



**ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM: ESKİŞEHİR
ORGANİZE SANAYİ ÇALIŞANLARINA YÖNELİK
UYGULAMA**

Selim AYGÜN

(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2019

**ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM:
ESKİŞEHİR ORGANİZE SANAYİ
ÇALIŞANLARINA YÖNELİK
UYGULAMA**

Selim AYGÜN

T.C.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eskişehir, 2019

28/11/2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi hükümlerine göre hazırlandığını; bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla taranmasını kabul ettiğimi ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim. Yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması halinde ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

SELİM AYGÜN

ÖZET

ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM: ESKİŞEHİR ORGANİZE SANAYİ ÇALIŞANLARINA YÖNELİK UYGULAMA

AYGÜN, Selim

Yüksek Lisans – 2019

İşletme Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof.Dr. Nuray GİRGİNER

İnsanoğlunun doğal ortamı olan çevre ile ilgili sorunlar, ilkçağlardan bugüne mevcuttur. İnsan eliyle yapılan kirlilik ve tahribat, doğal ortamı yok olma boyutuna getirmiştir. İnsanoğlunun çevreye karşı duyarlı ve bilinçli davranışlar içinde olması, yapılan yanlışların bizlere ileride çevre bilincini oluşturup davranış olarak sergilemesi ve günlük davranışlarının çevre üzerinde yaratacağı etkiler hakkında bilgi sahibi olması için çevre eğitiminin gereklidir.

Çevre ve sorunları, araştırmacılar tarafından da yoğun şekilde çalışılan bir alandır. Literatürdeki çevre ve sorunlarına yönelik çalışmalarda daha çok öğrencilerin ve öğretmenlerin çevreye yönelik farkındalıkları ve tutumları incelenmiş, yetişkin bireyler olarak çalışma hayatında yer alanlara yönelik özellikle çevre ve sorunları hakkındaki biliş düzeylerinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmada çalışanlarının çevre konusundaki mevcut bilgi ve bilinç düzeyleri incelenerek insanların çevre koruma konusunda farkındalık sahibi olmaları ve gelecek kuşaklara daha yaşanabilir bir çevre bırakabilmek için çözüm önerileri geliştirmek amaçlanmıştır. Bu çerçevede literatürden alınan ve araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilen bilinç düzeyi ölçeği (BDÖ) ve bilgi düzeyi soruları Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde görev yapan 524 çalışana uygulanmıştır. Çalışanların çevre korumaya yönelik algılarının gruplandırılması amacıyla 25 maddeden oluşan BDÖ, Açıklayıcı Faktör Analizine (AFA) tabi tutulmuştur. AFA ile elde edilen 5 faktörün çok boyutlu bir yapısal model oluşturup oluşturmadığı Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile incelenmiştir. Yapısal geçerliliği belirlenen model, çeşitli demografik

özelliklere göre farklılıklarının belirlenmesi amacıyla karşılaştırma analizlerine tabi tutulmuştur. Verilerin analizleri sonucunda; yaş değişkeni itibariyle bireysel sorumluluk bilinci boyutunda, genel çevre problemleri hakkında farkındalık ve çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutum boyutlarında tecrübeli çalışanların algılarının pozitif yönde daha yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyi açısından ise bireysel sorumluluk bilinci ve çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutum boyutlarında lise mezunlarının lisans mezunlarına kıyasla algılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda çalışanların bilgi düzeylerinin iyi olmasına karşın bilinç düzeyinin genç yaştaki çalışanlarda daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışanların çevre konusunda sahip olduğu bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmadan elde edilen bulguların gerek çalışanlar gerekse diğer bireyler tarafından değerlendirilmesinin, toplumda olumlu değişim ve iyileştirmelerin oluşumuna katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Bilinci, Çevre Koruma, Çalışanlar, Açıklayıcı Faktör Analizi

ABSTRACT

COGNITION AND ATTITUDE IN ENVIRONMENTAL PROTECTION: RESEARCH FOR EMPLOYEES IN ESKİSEHIR ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE

AYGÜN, Selim

Master Degree – 2019

Department of Business Administration

Supervisor: Prof.Dr. Nuray GİRGINER

Problems related to the environment, which is the natural environment of human beings, exist since ancient times. Human-made pollution and destruction have brought the natural environment to extinction. Environmental education is necessary for human beings to be sensitive and conscious behaviors towards the environment, to make us aware of the mistakes made in the future and to exhibit them as behavior and to have information about the effects of daily behaviors on the environment.

The environment and its problems are an area that is studied intensively by researchers. In the literature, students 'and teachers' awareness and attitudes towards the environment and their problems were examined.

In this research, the current knowledge and awareness of the employees about the environment is examined and it is aimed to develop solutions for people to be aware of environmental protection and to leave a more livable environment for future generations. In this context, the consciousness level scale (BDI) and knowledge level questions obtained from the literature and developed according to the purpose of the study were applied to 524 employees working in Eskişehir Organized Industrial Zone (OIZ). In order to group employees' perceptions of environmental protection, BDI, which consists of 25 items, was subjected to Explanatory Factor Analysis (EFA). Corrective Factor Analysis (CFA) was used to determine whether 5 factors obtained

by AFA form a multidimensional structural model. The structural validity of the model was subjected to comparative analysis in order to determine the differences according to various demographic characteristics. As a result of data analysis; As per the age variable, it is seen that the perception of experienced employees is higher in the dimensions of individual responsibility awareness, awareness about general environmental problems and attitude towards awareness of environmental problems. In terms of education level, it was found out that high school graduates had higher perceptions of individual responsibility awareness and attitude towards environmental problems compared to undergraduate graduates. As a result of the study, it was observed that although the level of knowledge of the employees was good, the level of consciousness was lower in the younger employees.

It is thought that evaluating the findings obtained from the study, which examines the level of knowledge of the employees about the environment, by both employees and other individuals will contribute to the formation of positive changes and improvements in the society.

Keywords: Environmental Awareness, Environmental Protection, Employees, Explanatory Factor Analysis.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	III
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
EKLER LİSTESİ.....	X
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XI
ÖNSÖZ.....	XII
GİRİŞ.....	1

I.BÖLÜM

ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM

1.GİRİŞ	1
I.BÖLÜM	3
ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM.....	3
1.ÇEVRE KAVRAMINA GENEL BİR BAKIŞ	3
1.1.FİZİKSEL ÇEVRE KAVRAMI.....	4
1.2.SOSYAL ÇEVRE KAVRAMI	4
2.ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE UNSURLARI.....	5
2.1.HAVA KİRLİLİĞİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ.....	5
2.2.GÜRÜLTÜNÜN İNSANA VE ÇEVREYE ETKİLERİ	7
2.3.SU KİRLİLİĞİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ.....	8
2.4.TOPRAK SORUNLARININ ÇEVREYE ETKİLERİ	10
3.ÇEVRE SORUNLARI.....	12
3.1.DÜNYADA YAŞANAN ÇEVRE SORUNLARI	12
3.2.TÜRKİYE’DE YAŞANAN ÇEVRE SORUNLARI	18
4.ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE BİLİNCİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE EĞİTİMİN ROLÜ	30
4.1.ÇEVRE BİLİNCİ KAVRAMINA GENEL BİR BAKIŞ.....	30

4.2.ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVREYE YÖNELİK DUYARLILIK.....	31
4.3.ÇEVRE KORUMADA EĞİTİMİN GEREKLİLİĞİ	31
5.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	34
5.1.ÇEVRE KORUMAYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	34
5.2.ÇEVRE BİLİNCİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	34
5.3. ÇEVRE KORUMA VE ÇEVRE BİLİNCİ TUTUMU ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	40
II.BÖLÜM	45
ÇALIŞANLARIN ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUMUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA	45
1.ARAŞTIRMA PROBLEMİNİN YAPILANDIRILMASI.....	45
1.1.ARAŞTIRMANIN AMACI	45
1.2.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	46
2.YÖNTEM.....	46
2.1.ÇALIŞMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	47
2.2.VERİ TOPLAMA ARACI	47
3.ARAŞTIRMA BULGULARI.....	47
3.1.BETİMSSEL İSTATİSTİKLER.....	48
3.1.1.Çalışanların Demografik Dağılımı.....	48
3.1.2.Bilinç Düzeyi Ölçeğine Ait Görüşlerin Dağılımı.....	50
3.1.3.Bilgi Düzeyi Ölçeğine Ait Görüşlerin Dağılımı.....	52
3.2.AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI	62
3.3.DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI	63
3.4.KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİ.....	70
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	74
KAYNAKLAR	78
EKLER.....	82
EK1: ANKET FORMU.....	82
EK2: ÖZGEÇMİŞ.....	85

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: 2016 Yılında İllerin Birinci Öncelikli Sorunları.....	19
Tablo 2: Aşılmaması Gereken Gürültü Sınırları	27
Tablo 3: Ev ve İşyerlerinde Aşılmaması Gereken Gürültü Sınırları.....	28
Tablo 4: Çalışanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	49
Tablo 5: Çalışanların Yaşlarına Göre Dağılımı	49
Tablo 6: Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı	49
Tablo 7: Çalışanların Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	50
Tablo 8: Çalışanların Çevre Bilinç Düzeyi Dağılımları.....	51
Tablo 9: Çalışanların Çevre Bilgi Düzeyi Dağılımları	54
Tablo 10: Çalışanların Cinsiyete Göre Bilgi Düzeyleri	55
Tablo 11: Çalışanların Yaşa Göre Bilgi Düzeyleri	57
Tablo 12: Çalışanların Eğitim Durumuna Göre Bilgi Düzeyleri	59
Tablo 13: Çalışanların Medeni Duruma Göre Bilgi Düzeyleri.....	61
Tablo 14: BDÖ'nin (22 Maddeli) AFA Sonuçları	62
Tablo 15: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-22 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları.....	64
Tablo 16: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-21 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları.....	67
Tablo 17: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-20 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları.....	69
Tablo 18: BDÖ Boyutlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	70
Tablo 19: BDÖ'nün Öğrenim Durumuna Göre ANOVA Sonuçları.....	71
Tablo 20: BDÖ'nün Öğrenim Durumuna Göre Tukey Testi Sonuçları.....	71
Tablo 21: BDÖ'nün Yaş Durumuna Göre ANOVA Sonuçları	72
Tablo 22: BDÖ'nün Yaş Durumuna Göre Tukey Testi Sonuçları.....	73

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Türkiye’de İllerin Öncelikli Çevre Sorunları Haritası	19
Şekil 2: Türkiye’de İllerin Öncelikli Çevre Sorunlarının Oranları	20
Şekil 3: İllerde Hava Kirliliğine Neden Olan En Önemli Kaynaklar.....	21
Şekil 4: Hava Kirliliği Öncelikleri Haritası	21
Şekil 5: Erozyon Öncelikleri Haritası	23
Şekil 6: Su Kirliliği Öncelikleri Haritası.....	25
Şekil 7: Gürültü Kirliliği Öncelikleri Haritası	27
Şekil 8: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-22 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği	63
Şekil 9: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-21 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği	66
Şekil 10: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-20 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği	68

EKLER LİSTESİ

Ek1: Anket Formu.....	82
Ek2: Özgeçmiş.....	85



KISALTMALAR LİSTESİ

BDÖ	: Bilinç Düzeyi Ölçeği
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
ÇTÖ	: Çevre Tutum Ölçeği
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Teşkilatı
EPA	: Çevre Koruma Dairesi
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Vb.	: Ve Benzeri
Vd.	: Ve Diğerleri

ÖNSÖZ

Öncelikle gerek tez çalışmamda gerek akademik kariyerimde bana yol gösteren ve her zaman sağladığı destekle hayatıma ışık tutan, akademik kimliğini ve insanlığını daima örnek aldığım çok değerli ve saygıdeğer danışman hocam **Prof.Dr. Nuray GİRGİNER**'e,

Yüksek lisans ders sürecim ve sonrasında bana emek veren ve katkı sağlayan tüm hocalarım ve arkadaşlarıma,

Yüksek lisansımı tamamlamam için bana hep destek olan ve yardımlarını esirgemeyen, gerektiğinde yerime de çalışan saygıdeğer şefim **Hv.İkm.Asb.Kd.Bçvş. Orhan BAYAR**'a, amirlerime ve tüm mesai arkadaşlarıma,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve her zaman beni destekleyen canım babam **Bayram AYGÜN**'e, canım annem **Nurten AYGÜN**'e ve canlarım ablam ve kardeşlerime,

Ve hayatımı anlamlandıran, tez sürecim boyunca beni motive eden, sonsuz anlayışı ve sevgisi ile en büyük destekçim olan ve bu süreç boyunca bana sabır gösteren, hayat arkadaşım ve canım eşim **İlknur AYGÜN**'e

TEŞEKKÜRLERİMİ BİR BORÇ BİLİRİM...

Kasım, 2019

Selim AYGÜN

1.GİRİŞ

İnsanı etkileyen ve ondan etkilenen her şey olarak tanımlanan doğal çevre, insanoğlunun doğal ortamıdır. Buna bağlı olarak çevre sorunları insanlığın ilk çağlarından bu yana mevcuttur. Her ne kadar ilkçağlarda insan doğa ile barışçıl bir ilişki içerisinde olsa da çevre sorunları, sanayi devriminin başlangıcıyla birlikte güncel yaşama da girmiştir. Sanayi devrimiyle insan doğayı hâkimiyeti altına alma çabasına girmiş, bunun sonucunda ekolojik denge bozularak çevre sorunları küresel boyut kazanmıştır.

Dünya üzerinde yaşanmakta olan küreselleşme süreci, insanlığa yeni olanaklar sunmaktaysa da beraberinde yeni sorunların ortaya çıkmasına, mevcut sorunların ise daha geniş çapta etkili olmasına yol açmaktadır. Bu sorunların en önemlilerinden birisi de çevre sorunlarıdır. Küreselleşen dünya, çevre sorunlarının da küresel olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. Ülkelerin sınırlarını aşan ve küresel bir nitelik taşıyan çevre sorunlarının çözümünü hedefleyen politikalar da küresel düzeyde tasarlanmaktadır.

İnsan, çevre kirliliğinin ve çevre ile ilgili sorunların temelini oluşturmaktadır. Doğaya verilen zararların sonucu olarak insan davranışlarına yön veren bilgi ve tutumların değişmesi gerekmektedir. Günümüzde var olan çevre sorunlarına çözüm bulmak ve ortaya çıkması muhtemel olan problemlerin önüne geçmek için çevre konusunda bilinçli ve farkındalık sahibi bireyler yetiştirmek gerekmektedir.

Bireylerin kendilerinde çevre bilincini oluşturup bunu davranış olarak sergilemesi ve günlük davranışlarının çevre üzerinde yaratacağı etkileri hakkında bilgi sahibi olmaları için çevre eğitimi gereklidir. Dünyamızın ve çevremizin yaşanabilir kalması ve gelecek nesillere bırakılması; ancak, çevre eğitimi ile mümkündür. Bağlı olarak toplumun çevreyle ilgili olayları anlayabilmesi ve onlardan haberdar olabilmesi de önem taşımaktadır.

Çevre ve sorunlarının önemi araştırmacılar tarafından da yoğun şekilde çalışılan bir alandır. Literatürde çevre bilinci ve çevre korumaya yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktaysa da bu çalışmaların daha çok öğrencilere ve öğretmenlere yöneliktir. Yapılan literatür incelemesinde çalışanlara yönelik herhangi bir çalışmaya

rastlanmamıştır. Ülke nüfusunun yarısından fazlasını çalışanların oluşturduğu bir dönemde, çalışanlar üzerine çevre konusunda bir araştırma yapılmamış olması dikkat çekmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın çalışanlar üzerine yapılması gelecek nesillere daha yaşanılabilir bir çevre bırakmak adına önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, çalışanların çevre bilinci, çevre korumadaki biliş ve tutumları araştırılmak istenmiştir. Bu çalışma ile gerek okul çağında gerek yetişkinlik dönemlerinde bireylerin aldığı eğitimlerin çalışma hayatına başladıktan sonra nasıl etki gösterdiği belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın amacı; organize sanayi bölgesindeki çalışanların çevre konusundaki mevcut bilgi ve bilinç düzeylerinin incelenmesiyle çevre koruma konusunda farkındalık sahibi olma ve gelecek nesillere daha sağlıklı bir çevre bırakabilme konularında çözüm önerileri geliştirmektir. Çalışmanın amacı kapsamında Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerdeki çalışanlara anket uygulanmıştır. Çalışmanın veri toplama aracı olarak kullanılan anket 3 bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde çalışanların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanan demografik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümü, çalışanların sahip olduğu bilinç düzeyini ölçmek amacıyla araştırmanın amacına uygun olarak uyarlanan çevre bilinç ölçeği; üçüncü bölümde ise çalışanların sahip olduğu bilgi düzeyini ölçmek amacıyla hazırlanan bilgi soruları yer almaktadır. Çalışanlara dağıtılmak üzere hazırlanan Bilinç Düzeyi Ölçeği (BDÖ) ve Bilgi Düzeyi Ölçeği (anketi) Ek-1'de gösterilmiştir. Bilinç düzeyi ölçeği, katılımcıların çevre konusundaki bilinç düzeyini ve çevreye olan duyarlılıklarını ölçmek amacıyla hazırlanan 25 adet yargı cümlesinden oluşmaktadır. Bilgi düzeyi ölçeğinde ise katılımcıların çevre konusundaki mevcut bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik 10 adet soru bulunmaktadır.

Çalışanların çevre konusundaki bilinç düzeylerini boyutlandırmak amacıyla BDÖ'e Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA ile elde edilen boyutların yapısal geçerliliği için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Çalışanların çevre bilinç düzeylerinin; çeşitli demografik özelliklerine göre (yaş, medeni durum, cinsiyet, eğitim durumu) ve çevreyle ilgili biliş durumlarına göre farklılıkları,

Bağımsız Örneklemeler t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiştir.

Çalışma temel olarak iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre konusunda teorik olarak genel bilgiler ve literatür incelemesi bulunmaktadır. İkinci bölümde, çalışanların çevre bilincinde biliş ve tutumlarını belirlemeye yönelik uygulama bulunmaktadır. Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinden Basit Tesadüfi Örneklemeye Tekniği ile seçilen 524 çalışandan elde edilen verilerin analizi ve bulguları bu bölümün içeriğini oluşturmaktadır.

Çalışmada çalışanların çevre konusunda sahip olduğu bilgi ve bilinç düzeyleri incelenerek bu konuda daha fazla duyarlı olunabilmesi için çeşitli çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçların gerek çalışanlar açısından gerekse diğer bireyler tarafından değerlendirilmesinin, toplumda olumlu değişim ve iyileştirmelerin oluşmasının yanı sıra alan yazına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

I.BÖLÜM

ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUM

Çalışmanın bu bölümünde; çevre, çevre kirliliği, çevre sorunları ve türleri, çevre eğitimi ile çevre biliş ve bilinç ilişkilerine yönelik açıklamalara ve literatür incelemesine yer verilmiştir.

1.ÇEVRE KAVRAMINA GENEL BİR BAKIŞ

Çevre, insan ile birlikte tüm canlı ve cansız varlıkların etkide bulunabilecekleri fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal tüm etkenlerdir. Daha geniş anlamda çevre; insanın insan ile olan ilişkilerini, insanın diğer canlı türleriyle olan ilişkilerini ve insanın hava, su, toprak, yer altı zenginlikleri ve iklimsel faaliyetlerle olan etkileşimini anlatan bir kavramdır (Keleş & Hamamcı, Çevre Politikası, 2005).

Çevre kavramının anlamı 1970’li yıllara kadar Türkçe ve diğer dillerde “ortam” veya bir şeyin etrafı, dolaylı gibi anlamlarda kullanılırken, 1970’li yıllardan sonra anlamı genişleyerek, insan yaşamını koşullandıran doğal ve yapay faktörlerin bütünü anlamını almıştır (Kocataş, 2008). 2872 sayılı çevre kanununda çevre, “Canlıların

yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı” olarak tanımlanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 1983).

Çevre belirli bir alanda başta insan olmak üzere tüm canlıların etki ettiği sosyal faktörler ile biyolojik, kimyasal ve fiziksel koşulların bütünüdür. Çevre özellikle canlının ayrılmaz bir parçasıdır (Akman v.d. 2012). Toplumsal yaşam içinde insanoğlunun doğal ortamı olan çevre; fiziksel çevre, sosyal çevre gibi farklı boyutlarda anlam kazanmaya başlamıştır.

1.1.Fiziksel Çevre Kavramı

Fiziksel çevre tüm canlı ve cansız varlıkların içerisinde yaşadığı, kimyasal, toplumsal ve biyolojik olarak da etkilendiği ortamdır. Doğal ve yapay çevre olmak üzere iki grupta incelenebilmektedir. Doğal çevre, insan müdahalesine maruz kalmadan ve insanlar tarafından değişime uğramamış ve kendiliğinden meydana gelmiş olan çevredir. Doğal çevrenin canlı öğelerini insanlar, hayvanlar ve bitkiler oluştururken cansız öğelerini yaşam kaynağımız olan hava, su, toprak, yer kabuğunu oluşturan katmanlar ve yer altı kaynakları oluşturmaktadır. Tamamen doğal yollarla oluşmuş ve insan eli değmemiş olması en belirgin özelliğidir (Keleş & Hamamcı, Çevre Politikası, 2005). Yapay çevre ise geçmişten günümüze kadar uzanan, çoğunlukla doğal çevre unsurlarından yararlanılarak oluşturulmuş ve tümüyle insan eliyle meydana getirilmiş olan ortamdır. (Gökdayı, 1997).

1.2.Sosyal Çevre Kavramı

Birden fazla kişi veya grubun birbirleriyle bağlantıları sonucu meydana gelen ilişkiler ile insanların aile, akraba, iş, okul gibi içinde bulunduğu ve amaç, nitelik ve genişlik bakımından farklı amaca sahip tüm topluluklar sosyal çevreyi oluşturmaktadır (Karataş, 2013).

Bir fiziksel çevre içinde bulunan insanların ekonomik, toplumsal ve siyasal sistemleri gereği oluşturdukları ilişkilerin tümü sosyal çevreyi oluşturmaktadır. En basit komşuluk ilişkilerinden başlayarak alışverişe, çalışma koşullarına, eğitime, yöneten-yönetilen ilişkilerine kadar uzanan toplumsal yaşam koşullarını belirleyen bu

resmi ve resmi olmayan ilişkiler ve davranışlar sosyal çevreyi tanımlamaktadır (Keleş & Hamamcı, Çevre Politikası, 2005).

2.ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE UNSURLARI

Tüm canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen, doğanın temel bileşenleri olan hava, toprak ve suya karışarak cansız varlıklar üzerinde zararlar meydana getiren olayların tümü “Çevre Kirliliği” olarak adlandırılır (Türk, 2013).

İnsan var olduğu günden beri yaşam şartlarını meydana getiren hava, su ve toprak gibi öğelerden yararlandığı için, çevre sorunlarının geçmişi insanların toplu yaşamaya başladığı tarihlere kadar dayanmaktadır. Gelişen teknoloji, bilimde ve sanayide yaşanan ilerlemeler ile birçok imkâna sahip olmaya başlayan insanoğlu doğada var olan muhteşem dengeyi bozmaya başlamış ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Her ne kadar doğanın kendini yenileyebilme özelliği olsa da insanların üretim amaçlı doğayı bilinçsiz kullanımı ve tüketim sonrasında meydana gelen çöplerin bilinçsizce doğaya bırakılması çevre kirliliğini giderek arttırmaktadır (Sevim, 1996).

Çevreyi olumsuz olarak etkileyen nedenlerden biri teknoloji ve bilimin yanlış kullanımınıdır. Teknolojinin gelişmesiyle motorlu taşıtlarda görülen artış, evsel ve sanayi atıklarında görülen artış hava kirliliğine, atıkların suya karışması ise su kirliliğine neden olmaktadır. Ayrıca toplu taşıma yerine bireysel araç kullanımı, tüketimin artması ile çevresel atıkların çoğalması gibi nedenlerde hava kirliliğine sebep olmaktadır (Saylık, 2019).

2.1.Hava Kirliliğinin Çevresel Etkileri

Hava kirliliği herhangi bir kaynaktan atmosfere bırakılan toz, gaz, duman ve koku gibi kirleticilerin, havanın doğal dengesini bozması sonucu canlılara ve eşyalara zarar verecek seviyede yükselmesi olarak tanımlanmaktadır (Keleş & Hamamcı, Çevre Politikası, 2005). Hava kirliliği, atmosferi oluşturan gaz karışımlarının dışında, atmosfere gaz, toz-duman, koku, vb. yabancı maddelerin karışması, bunların miktarının da canlılar ile cansız varlıklara zarar verecek boyutlara ulaşması olarak da tanımlanabilir (Gürpınar, 1993). İnsanların çeşitli faaliyetleri sonucu meydana gelen üretim ve tüketim aktiviteleri sırasında ortaya çıkan atıklarla hava tabakası kirlenerek,

yeryüzündeki canlı hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Hava kirliliği kitlesel hastalıklara neden olabilen en önemli sorunlardan biridir.

Hava kirliliğinin temel nedenlerini sanayileşme ve kentleşme oluştururken, hava kirliliğinin ortaya çıkmasında rüzgâr, sıcaklık ve nem gibi hava koşullarındaki değişkenler ve topografik özellikler gibi doğal faktörlerde etkilidir. Bunların yanı sıra nüfus yoğunluğu, sanayileşme, kentsel arazi kullanım tercihleri, fosil yakıt kullanımı, kent içi ulaşımda motorlu taşıt kullanımının artması gibi insan etkisi faktörler de bulunmaktadır.

Hava kirliliğini meydana getiren etkenler şunlardır (Gürpınar, 1993):

- Nüfus yoğunluğu ve şehirleşmenin sebebiyet verdiği yanlış yerleşme,
- Rüzgâr faktörü göze alınmadan imar planında yapılan yanlış seçimler,
- Konutlarda kullanılan yakıt türleri,
- Sanayide kullanılan yakıt türleri,
- Sanayide ve taşıtlarda meydana gelen atık gazlar,
- Yeşil alan planlamalarına gerekli önemin verilmemesi,
- Çöplerin imhasında ve geri dönüşüm faaliyetlerde yetersiz kalınması.

Hava kirliliği iklimsel koşulları değiştirmekle birlikte bulunduğu bölgedeki tüm yapıların metal, ahşap ve taş kısımların olumsuz olarak etkilemektedir. Genelde hava kirliliği olan yerlerde sıcaklık normalin üzerinde seyretmekte ve atmosferde biriken gaz ve tozlar bir tabaka oluşturarak güneş ışınlarını sınırlamaktadır. Ayrıca havada bulunan karbondioksit ise sera etkisi yaratmaktadır (Kocataş, Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, 1997).

Hava kirliliğinin en önemli sebepleri günümüzde ısınma, ulaşım ve sanayi faaliyetleridir. Günden güne artan hava kirliliklerine doğanın etkilerinden daha çok insanlar sebep olmaktadır. Önlem alınmadığı sürece akciğer kanserleri, solunum yolu hastalıkları, alerjik reaksiyonlar ve hatta ölümler artış gösterecektir. Bu nedenle sanayide, motorlu taşıt kullanımında ve ısınma yakıtlarının kullanımında doğru seçimler yapmak hava kirliliğinin azalmasına ve insan sağlığına olumlu yönde katkı sağlayacaktır. Buradan hareketle hava kirliliğini önlemek için aşağıdaki tedbirlerin alınması gerekmektedir (Kurgun, Aydın, & Tarkay, 2002):

- Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır.
- Pencere, kapı ve çatıların yalıtımı yapılmalıdır.
- Doğalgaz kullanımı daha da yaygın hale getirilmelidir.
- Isıtma amacıyla kullanılan kömürlerin yüksek kalorili olmasına dikkat edilmeli ve kullanım sonrası tüm boruların ve bacaların temizliği yapılmalıdır.
- Isıtma sistemlerinin periyodik bakımları yapılmalıdır.
- Yerleşim yerlerinde yeşil alanlar artırılmalıdır.
- İmar planlarında hava kirliliğini önleyici tedbirler uygulanmalıdır.
- Araçların egzoz emisyon ölçümlerinin periyodik olarak yapılması sağlanmalıdır.
- Sanayi tesisleri kurulurken yerleşim yerlerinden uzak olmasına ve bölgede hâkim olan rüzgâr yönüne dikkat edilmelidir.
- Atık bertaraf işlemlerinin uygun ortamlarda yapılması sağlanmalıdır.

2.2.Gürültünün İnsana ve Çevreye Etkileri

Gürültü istenmeyen ya da rahatsız edici hisler uyandıran, insanı psikolojik olarak rahatsız eden, insanda korku ve kızma hissine neden olan sesler bütünüdür(Keleş & Hamamcı, Çevre Politikası, 2005). Gürültü çevre kirliliği etkenleri arasında yaygın olarak bilinen bir rahatsızlıktır. Gelişmiş ülkelerde gürültü kirliliğine neden olarak; artan nüfus miktarı, altyapı eksikliği, eğitimin yetersizliği ve hukuki yaptırımların eksikliği gösterilmektedir (Topçu, 1998).

Gürültü, bireylerin hem beden hem de ruh sağlığı üzerinde olumsuz rol oynamaktadır. Beklenmeyen bir gürültü, vücutta adrenal salgısının artmasına, kalp atışlarının hızlanmasına, hazım ve salgıların da yavaşlamasına yol açar. Ayrıca gürültünün hipertansiyon, adale kasılmaları, kalp, kulak, burun, boğaz hastalıklarına da neden olduğu bilinmektedir. Çevre sağlığı açısından kentlere özgü iki büyük gürültü kaynağı olduğu gözlemlenmiştir:

- Toplumun çevrede meydana getirdiği gürültü
- Cadde gürültüsü
- Eğlencelerden kaynaklanan gürültüler
- Sokak gürültüsü

- Ulaşım gürültüsü
- Endüstriyel gürültü

Ayrıca gürültü kaynakları da kendi arasında doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Gürpınar, 1993).

Günümüzde gürültüyü yaratan kaynaklar nicelik ve nitelik yönünden yaşam düzeyinin artmasıyla birlikte yükselmiştir. Bu sebeple insanların sağlığını etkileyen çevre kirletici bir faktör olarak görülmektedir. Gürültünün fizyolojik ve fiziksel etkileri tıp biliminin önemli araştırmaları arasındadır. Son araştırmalarda fazla gürültünün insanlar işitme kaybına sebep olduğunu göstermektedir (Kocataş, Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, 1997).

İnsanlar arasında yaygın olarak bilinen “İnsan zamanla gürültüye alışır” kavramı doğru bir ifade değildir. Araştırmalar sonucu insanın gürültüye alışmadığı ve fizyolojik olarak aynı tepkileri verdiği belirlenmiştir. Bireylerin gürültü karşısında verdiği tepkiler şu şekilde sıralanmaktadır (Türkman, 2000):

- Organizmanın hem erken yıpranması hem de diğer olaylar karşısında direncinin azalması
- Kronik akustik yıpranma
- Yaşlılıkta işitme kaybı

2.3.Su Kirliliğinin Çevresel Etkileri

Su kirliliği insan faaliyetleri sonucunda meydana gelen, suyun kullanımını kısıtlayan, fiziksel, biyolojik ve ekolojik yapısını bozan kalite değişimlerine denilmektedir (Kocataş, Ekoloji Çevre Biyolojisi, 2012). Su kirliliği doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki şekilde meydana gelmektedir. İnsan faaliyetleri sonucunda evsel ve endüstriyel atıklar gibi kirleticilerin direk olarak suya karışmasıyla doğrudan su kirliliği oluşmaktadır (Topçu, 1998). 19. Yüzyılın başlarında birçok ülkede lağım suları nehirlerle akıtılmaya başlamış ve böylece hem nehirler hem de yer altı suları doğrudan kirlenmiştir. Bunların sonucunda sanayi, tarım ve evlerde kullanılan sular zaman zaman önemli derecede kirlenmiştir (Akman & Vd., 2012).

Su herhangi bir gaz, sıvı veya katı bileşikle aşırı halde yüklenmiş olunca kirlenmiş sayılır. Su kirliliğine sebep olan etmenler şu şekildedir (Ünal, Mahçuhan, & Sayar, 2001):

- Şehir ve kırsal kesimlerdeki lağımlardan, hayvan ve bitki kökenli sanayi atıklarından ve evsel kanalizasyon atıklarından oluşan organik atıkların su içerisindeki serbest oksijeni tüketmesiyle,
- Yerleşim yerlerinin, hastanelerin, mezbahaların ve gemilerin atık sularında bulunan bulaşıcı mikropların sulara karışmasıyla,
- Tarım arazilerinde kullanılan kimyasal ilaçların yer altı sularına karışmasıyla su kirliliği meydana gelmektedir.

Kentsel bölgelerdeki nüfus artışına bağlı olarak katı atıklarda olduğu gibi sıvı atıklarda da artış görülmektedir. Evsel sıvı atıklar ve kanalizasyon sistemleri bölgenin coğrafi konumuna göre ya doğrudan deniz, göl ve akarsulara verilmekte ya da toprağa bırakılarak yer altı sularının içine karışmasına neden olmaktadır. Evsel atıklar karıştıkları sulara kimyasal, fizyolojik ve biyolojik kirlenmelere sebep olmaktadır. İnsan sağlığı; içme suyu ve kullanma suyu kaynaklarının kirlenmesinden doğrudan etkilenmekte sulara biyolojik kirlilik meydana gelmektedir. Biyolojik kirlilikten dolayı sular önemli bir hastalığa dönüşmekte ve tifo, kolera, virütik sarılık gibi hastalıklar sularla taşınmaktadır. Ayrıca çocuk felci, amipli dizanteri, paratifo, tenya ve basilli dizanteri de sudan bulaşmaktadır. Sıtma, sarıhumma gibi bir grup hastalığın taşınmasında da kirli sular dolaylı bir rol oynamaktadırlar (Kabaş, 2004).

Su kirliliğinin insanlar ve sulara yaşayan canlılar için zararları şu şekilde sıralanabilir (Çepel, 2008):

- Endüstri kuruluşlarının sıcak suları akarsulara vermesi sonucu balık sayısındaki azalma ve alglerin üremesi
- Kimyasal maddelerin suya karışması sonucu sudaki oksijen miktarının azalması
- Zehirli ve zararlı maddelerin sulara karışmasıyla özellikle göllerdeki hayvanların zarar görmesi
- Kirli suların toprağın niteliğini bozması nedeniyle tarımsal verimin düşmesi.

Yapılan araştırmalarda su zengini ÷lkelerde yılda kiři başına dūřen su arzı 10.000 m³'ün üzerinde, su stresi içerisinde olan ÷lkelerde 2000 ile 1000 m³ arasında ve su kıtlığı olan ÷lkelerde ise 1000 m³'den daha az olduğu kabul edilmiştir. T÷rkiye'nin ise 2025 yılında su arzının 1210 m³'e dūřeceđi tahmin edilmektedir. Bu sınırlar için T÷rkiye su stresi içinde yer alan ÷lkelerden biridir (Haftacı & Soylu, 2007).

2.4. Toprak Sorunlarının evreye Etkileri

Toprak kirliliği insan faaliyetleri sonucunda, bilerek ya da bilmeyerek toprağın içerisine veya üzerine zararlı olan atıkların bırakılmasıyla toprağın niteliğinin bozulmasıdır. Daha geniş bir ifadeyle toprağın özelliğini kaybetmesine neden olan her t÷rlü kimyasal maddeler, tarımsal ilaçlar, erozyon ve asit yağmurları toprak kirliliğinin sebepleri arasında yer almaktadır (Kocataş, Ekoloji ve evre Biyolojisi, 2008).

Kent yaşamı ve end÷striyel faaliyetler sonucu oluşan kirlilik olarak da tanımlanan toprak kirliliğinin bir diğer nedeni de arıtma tesisleri ve gelişmiş kanalizasyon sistemlerinin eksikliğidir. Bunun sonucunda ev ve end÷stri atık suları fosseptik çukurlarında depolanmakta, yer altı sularının kirlenmesiyle toprağın uzun vadede kirlenmesine sebep olmaktadır (T÷rk, 2013).

Toprak kirliliğine neden olan kaynaklar arasında havadaki maddeler, sulardaki maddeler, tarımsal faaliyetler vb. diğer hususlar ön plana çıkmaktadır. Atmosferden toprağa ulaşan tozlar, hava yoluyla toprağa ulaşan ağır metal parçaları, fabrika, konut ve termik santral bacalarından çıkan gazların çeşitli yollarla toprağa karışması havadaki maddelerin toprağı kirlletmesine örnek olarak verilebilir. Sulardan toprağa bulaşan maddeler ise çöplerden sızan sular ve gübre çözeltileri olarak örneklendirilebilir. Hayvan gübreleri, katı ve sıvı atıklar, mineral maddeler, azotlu gübreler ve tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasal ilaçlar ile petrol ve katı atık maddeleri de toprak kirliliğine neden olan örneklerdir (epel, 2008).

Toprak kirliliği kaynakları şunlardır (Topçu, 1998):

- Tarımsal Faaliyetler

- Bitkisel Ürün
 - ❖ Organik gübre ve mineral gübrelerin kullanımı
 - ❖ Pestisitlerin kullanımı
 - ❖ Sulama
 - ❖ Anızların yakılması
 - ❖ Arazinin yanlış kullanımı
- Hayvansal Üretim
 - ❖ Gübre ve işletme atıkları
 - ❖ Aşırı derecede otlatma
- Ormancılık (orman kesimleri)
- Rüzgâr ve su erozyonu
- Madencilik
- Yerleşim, Endüstri ve Turizm
 - Konut ve endüstri yerleşim alanları
 - Evsel ve endüstriyel atık depoları
 - Arıtma tesisi atıkları
 - Ulaşım ağı
- Hava ve su kirliliği

Toprağın kirlenmesiyle yaşanan diğer çevre sorunları şöyle sıralanabilir (Yıldız, Sipahioğlu, & Yılmaz, 2000):

- Toprağın üretkenliğinde azalma ve ürün kalitesinde düşme
- Topraktaki organik ve inorganik maddelerde azalma
- Baraj göllerinin, toprak aşımı ve taşınımı nedeniyle suyun büyük bir kısmının yer altına sızmadan akışa geçmesi, hidrolojik afetlerin artması, içme ve kullanma suyu sıkıntısı çekilmesi
- Erozyon sonucu toprağın doğal özelliklerini yitirmesiyle ekolojik dengenin bozulmasıdır.

3.ÇEVRE SORUNLARI

Genel olarak çevre sorunları, insanların yaşadıkları ortamın doğal yapısının tahrip edilmesidir. Bu tahribat yaşamın yoğun olduğu alanlarda daha hızlı diğer yerlerde daha yavaş olmaktadır. Doğal hayatın bozulması çevre üzerinde yaşayan tüm canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir. İnsanoğlu ise kendine daha rahat bir yaşama ortamı oluşturmak için çevreye zarar vermektedir. Sanayileşme ile birlikte meydana gelen sanayi toplumu, ekosistemin dengesini bozan en önemli sebeplerden biridir. Önceleri “bedelsiz ve sınırsız” olarak görülen tabiatın devamlı kâr amacıyla kullanımı çevre sorunlarının en önemli göstergesidir (Görmez K. , 2003). Çevre sorunlarının temelini nüfus, sanayileşme, kentleşme ve turizm oluşturmaktadır. İzleyen başlıklarda Dünyada ve Türkiye’de yaşanan çevre sorunları ele alınmıştır.

3.1.Dünyada Yaşanan Çevre Sorunları

Hızla artmakta olan dünya nüfusu 2018 yılı itibariyle yaklaşık olarak 7,6 milyar kişiye ulaşmıştır. Nüfus artışına paralel olarak talepler artmakta, buna bağlı olarak da çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların en önemlilerinden biri de çevre sorunlarıdır. Doğal kaynakların yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalması, hızla ilerleyen sanayileşme faaliyetleri ve dünya nüfusunun hızla artması sadece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sorunu değil tüm insanlığın ortak sorunu olmuştur (Baykal & Baykal, 2008).

21. yüzyılın temel ve ortak sorunlarından biri olan çevre konusu 1980’li yıllardan itibaren uluslararası faaliyetlerin yapılmasına neden olmuş ve sonucunda uluslararası çevre antlaşmaları, çevrenin korunması ve yönetilmesi içindeki rolü üst seviyeye çıkmıştır (Sonnenfeld & Mol, 2002).

Yapılan araştırmalarda her ülkenin çevre antlaşmaları ve uluslararası alanlarda yaptıkları iş birliklerinin farklılık göstermesi, yapılan faaliyetlerde söz konusu sorunların giderilememesi nedeniyle ortak çözüm bulma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu yeni çözüm politikaları şu şekildedir (Baykal & Baykal, 2008):

- Uluslararası ortamlarda yapılacak iş birliği ile çevre konusunda ki sorunlara çözüm bulmak için gerekli ortamların oluşturulması,

- Uluslararası alanda elde edilen bilgilerin paylaşımı ile doğru bilginin her yere ulaştırılması
- Elde edilen bilgilerle çevre programları oluşturarak bu programlara ihtiyaç duyulan ekonomik kaynakların temin edilmesidir.

Küresel bir sorun olan çevre sorunları, uluslararası faaliyetleri de beraberinde getirmektedir. Önemli tehlike oluşturan çevre sorunlarının giderilmesinde tüm dünya ülkelerinin birlik ve beraberlik içinde hareket etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle uluslararası toplantılar ve sözleşmeler düzenlenmektedir. Özellikle de önemli bir çevre sorunu olan küresel ısınma ile ilgili uluslararası boyutta ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Günümüz dünyasında çevre konusunda yapılan diğer araştırmalar, yayımlar ve gözlemler sonucunda tespit edilen diğer çevre sorunları ise şu şekildedir (Ertürk, 2012):

- İklim değişiklikleri
- Küresel ısınma
- Ozon tabakasında meydana gelen incelme ve delinmeler
- Tropikal bölgelerdeki ormanların tahrip edilmesi
- Canlı çeşitliliğinin azalması
- Radyoaktif kirlilik
- Doğal kaynaklarımızın bilinçsizce tüketimi
- Erozyon
- Çölleşme
- Kimyasal atıklar
- Asit yağmurları
- Doğal bitki örtüsünün tahribi
- Hızlı nüfus artışı
- Ormansızlaşma
- Açlık ve kuraklık
- Silahlanma ve savaşlar
- Denizlerde meydana gelen kirlenmeler.

Uluslararası platformlarda bu sorunlara karşı alınabilecek önlemler ciddi anlamda tartışılmaya başlanmıştır. Bu sorunlar içerisinde küresel anlamda üzerinde en çok durulan başlıklar ise şu şekildedir:

- **Kirlilik:** Çevrenin döngüsünün insan faaliyetleri sonucunda bozulması, doğanın kendini yenileyebilme yetisini kaybetmesi ve var olan dengenin yok edilmesine kirlilik denilmektedir. Kimyasal, fiziksel, nükleer ve gürültü çıkaran faaliyetler olarak 4 ana başlıkta incelenen çevre kirlenmesi, günümüzde daha çok kimyasal faaliyetler olarak karşımıza çıkmaktadır (Ertürk, 2012). Ayrıca hızla artmakta olan dünya nüfusu ve kişi başına düşen tüketim maddelerindeki artış çevre kirliliğinin önemli iki nedeni arasında yer almaktadır (Sülün & Sülün, 2007).
- **İklim değişikliği:** Milyonlarca yıldır devam eden ve doğal bir olay olarak karşımıza çıkan iklim değişimi, XX. yüzyıldan insan faaliyetleri sonucunda yapay nitelik kazanmaya başlamıştır (Çepel, 2008). İklim değişikliklerinin temel nedeni sera gazları olarak görülmektedir. Sera gazlarının oluşumuna ise şu faktörler sebep olmaktadır (Mazı, 2004):
 - Fosil yakıtların kullanımı
 - Tarım arazilerinin yanlış kullanımı
 - Ormanlık bölgelerin tahribi
 - Sanayileşme süreci
 - Bitki örtüsünün yok edilmesi
 - İnsan faaliyetleri.
- **Küresel ısınma:** Çeşitli insan faaliyetleri ve sera gazlarının artması sonucunda meydana gelen ve yeryüzündeki atmosfer tabakalarının ısisının yapay bir şekilde yükselmesi olayı küresel ısınma olarak tanımlanmaktadır (Çepel, 2008). Ayrıca küresel ısınmanın nedenleri arasında ormanların tahrip edilmesi, bitki örtüsünün yok edilmesi, kentleşme faaliyetlerinin düzensiz şekilde olması ve sanayileşme süreci de yer almaktadır (Ertürk, 2012). Son yıllarda dünya üzerinde meydana gelen ve küresel ısınmaya somut örnek olabilecek olaylar şu şekilde sıralanabilir (Çepel, 2008):

- Milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine neden olan sel faaliyetleri
- Yanması imkânsız olarak görülen tropik orman yangınları ve dev orman yangınları
- Kütlesi oldukça büyük olan buzulların erimesi
- Aşırı kuraklık sonucu meydana gelen açlık ve ölümler
- Çok şiddetli fırtına, kasırga, hortum ve tayfunlar.

➤ **Ormansızlaşma:** Sağladıkları fayda bakımından doğal varlıkların başında gelen ormanların oksijen üretimi, erozyonu önleme, toprağı koruma, iklim faaliyetlerini düzenleme, havayı temizleme, gürültü şiddetini azaltabilme, sel baskınlarını, taşkınları ve ığları önleme, sağlık ve ekonomi açısından insanlara katkı sağlama gibi birçok özelliği bulunmaktadır (Ertürk, 2012). Abramovitz'e (1998) göre dünya genelinde orman varlıklarında meydana gelen azalmanın temel iki nedeni ormanlar üzerinde kurulan baskı ve ulusal politikalarıdır. Ormanlar üzerindeki baskılar şu şekilde sıralanabilir (Çepel, 2008):

- Tarım ve ormancılık faaliyetlerindeki makineleşme
- Ürün talebindeki artış
- Şirketlerin ormancılık faaliyetlerinden aşırı derecede faydalanma isteği
- Uzaydan dahi görülmesi mümkün olan sıra dışı orman yangınları
- Artan nüfusunda etkisiyle ormanlık alanların yerleşime açılması
- Yasal veya yasal olmayan faaliyetlerin sonucunda ormanların tahribinin kolaylaşması
- Hava kirliliğinin de etkisiyle ormanların niteliklerinin bozulması.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) verilerine göre yaklaşık olarak her yıl 18 milyon dönüm orman yok edilmektedir. Ayrıca 4000 yıl önce 8 milyar hektar olan orman miktarının günümüzde 3,2 milyar hektara gerilediği bilinmektedir (Ertürk, 2012).

➤ **Aşırı nüfus:** Çevre sorunlarının temelini oluşturan nedenlerin biri de hızlı nüfus artışıdır. Dünya nüfusu 1950’li yıllardan itibaren hızla artış göstermiş ve bu sayı 1990’lı yıllarda 6 milyara kadar ulaşmıştır. Artan nüfusla beraber insanoğlunun üretim ve tüketim ihtiyaçları artmış, buna bağlı olarak da çevre kirliliğinde büyük artış görülmüştür (Ertürk, 2012). 2000’li yıllar itibariyle dünyanın en önemli 3 sorunu olarak nüfus, yoksulluk ve kirlenme göze çarpmaktadır. Yoksulluk ve kirlenmenin temelinde yatan asıl sebebin ise nüfus artışı olduğu görülmektedir. Nüfus artışının neden olduğu diğer sorunlar ise şu şekilde sıralanabilir (Güney P. E., 2004):

- Toprak ve hava kirliliği
- İçme suyunda yaşanan kirlilikler
- Düzensiz şehirleşme
- Bitki örtüsünün bozulması
- Ormanların tahrip edilmesi
- Gecekondulaşma
- Gürültü ve ses kirlenmesi
- Peyzaj bozukluğu
- Altyapı sıkıntıları.

➤ **Sanayi ve ev atıkları:** Çevre sorunlarının önemli nedenlerinde biri de katı atıklardır. Katı atıkların ortaya çıkmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Palabıyık & Altunbaş, 2004): Teknolojide yaşanan gelişmeler, hızlı nüfus artışı, sanayileşme ve kentleşme süreci ve hızla artmakta olan üretim ve tüketim alışkanlıkları. Buradan hareketle katı atıklar içerisinde yer alan sanayi ve ev atıklarına örnek olarak şunlar verilebilir (Türkman, 2000): ambalajlar, yiyecek artıkları, plastik maddeler, kartonlar, organik maddeler, mikroorganizmalar, deterjanlar, ağır metaller, boya atıkları, ilaçlar, pestisitler, siyanür vb. kimyasal malzemeler. Bu atıkların çoğunluğu bertaraf amacıyla toprağa gömülmektedir. Bu nedenle canlı hayatı, toprak kalitesi olumsuz yönde etkilenmekte ve sonucunda çeşitli hastalıklar meydana gelmektedir.

➤ **Asit yağmuru:** Sülfürik asit ve nitrik asidin yağmur suyunda oluşması işlemi asit yağmurlarını meydana getirmektedir. 70’li yıllarda özellikle Orta Avrupa

ülkelerinde köknar, ladin ve bunlara benzer diğer bitkilerin ölümüyle ilk olarak görülmeye başlamıştır. Asit yağmurların bitkilerin yapraklarına, köklerine ve toprağa karışması nedeniyle de toprağa zarar vermektedir. Bunun sonucunda da bitkilerde kurumalar meydana gelmektedir (Çokadar , Türkoğlu, & Gezer, 2007).

➤ **Ozon tabakasının azalması:** Dünyaya gelen zararlı ışınları emerek bunların yeryüzüne ulaşmasını engelleyen ve içerisinde ozon gazı bulunan tabakaya ozon tabakası denilmektedir. Ozon tabakası aynı zamanda güneşten gelen ultra red ışınlarını da engellemektedir. Mitscherlich (1995)'e göre ozon tabakasının delik olabilmesi için tabakanın içerisinde bulunan ozon gazının herhangi bir yerde %50'nin altına düşmüş olması gerekmektedir. Ozon tabakasının azalması şu olumsuzlara neden olabilmektedir (Çepel, 2008):

- Yeryüzündeki tüm canlıların zarar görmesi
- Cilt ve deri kanseri oranında artış
- Göz hastalıkları
- Tarımsal verimlilikte düşüş
- Deniz ürünlerinde azalış.

➤ **Kuraklık ve Açlık:** İklim değişiklikleri ve sera etkisiyle beraber dünyanın birçok bölgesinde tabii çevrenin tahribatı artmaya başlamıştır. Günümüzde üretilen besin miktarı artmasına rağmen dünya genelinde 720 milyon civarında insan bundan yeterince faydalanamamış ve milyonlarca insan açlıktan ölmüştür. Ayrıca tarım arazilerinde kimyasal madde kullanımı, tarım topraklarının yok edilerek farklı amaçlarda kullanımı, ormanların tahribatı ve iklim değişiklikleri gibi nedenlerden ötürü gıda üretiminin önümüzdeki yıllarda azalması beklenmektedir. Dünya genelinde açlık çeken ülkelerin büyük çoğunluğunu az gelişmiş ülkeler oluşturmaktadır. Afrika, Asya ve bir kısım Latin Amerika ülkeleri bunların başında gelmektedir. Dünyada gelişmekte olan ülkelerin %25'i (462 milyon) beslenme sınırı olan 2000 kaloriden daha az besin alırken %32,9'u ise mutlak yoksulluk sınırındadır (Beck, 1990).

- **Silahlanma ve Savaşlar:** Sanayileşme dönemi öncesinde meydana gelen savaşların çevre üzerindeki etkisi sınırlı olmasına rağmen sanayileşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte ortaya çıkan yeni savaş teknikleri insanlığa ve doğaya büyük zararlar vermiştir. Nükleer ve kimyasal silahların savaşlarda kullanılması insanlık tarihi açısından büyük tehlikeler ortaya çıkarmıştır. Bu silahların kullanımı yüzlerce mil orman alanını tahrip etmekte ve tabii kaynakların yok olmasına sebep olmaktadır (Görmez K. , 2003).

3.2. Türkiye’de Yaşanan Çevre Sorunları

Türkiye çevre sorunları ile geçmişten bu zamana kadar karşı karşıyadır. Türkiye 1950’li yıllara kadar kırsal kesim çevre sorunları ile mücadele etmesine karşın sanayileşme dönemi sonrasında kentsel alanda da çevre sorunları baş göstermeye başlamıştır. 1970’li yıllardan sonra kentsel alana olan göçlerin artmasıyla birlikte gecekondulaşma, ulaşım, gürültü, hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliği gibi pek çok sorun ortaya çıkmıştır (Görmez P. K., 2010).

Türkiye’de çevresel problemlerin en önemlileri, kentlerdeki yaşamı olumsuz etkilemesinden dolayı nüfus artışı ve enerji kullanımınıdır. Nüfus artışı da hava kirliliğinin artması, su kullanımı ve atık suların oluşumu, evsel ve sanayi atıklarındaki artış, doğal kaynakların aşırı tüketimi ve arazilerin bilinçsiz kullanımı gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Bunların sonucunda alıcı ortam olarak nitelendirilen hava, su ve toprak kalitesinin durumu olumsuz olarak etkilenmektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Çevre sorunlarının başında gelen hızlı nüfus artışı beraberinde plansız kentleşmeyi getirmektedir. Artan nüfusla beraber bireylerin yaşam alanı ihtiyacı için oluşturulan kentsel yaşam bölgeleri çevresel sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Plansız kentleşme ve gecekondulaşma sonucu altyapı problemleri ortaya çıkmakta ve katı atıkların toplanması ve depolanması sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu ve buna benzer sorunların önüne geçebilmek amacıyla çevre bakanlığı tarafından çeşitli değerlendirme raporları hazırlanmaktadır.

Türkiye’de son olarak 2016 yılında toplanan veriler, 2018 yılında raporlaştırılmıştır. Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu’na ait bulgular şu şekildedir:

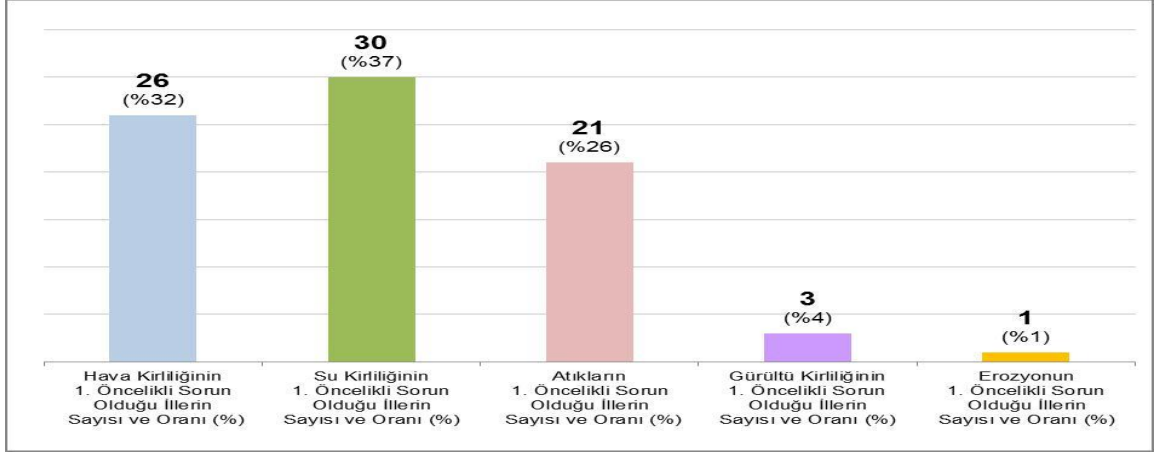


Şekil 1: Türkiye’de İllerin Öncelikli Çevre Sorunları Haritası (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Hava Kirliliğinin 1. Öncelikli Sorun Olduğu İller	Su Kirliliğinin 1. Öncelikli Sorun Olduğu İller	Atıkların 1. Öncelikli Sorun Olduğu İller	Gürültü Kirliliğinin 1. Öncelikli Sorun Olduğu İller	Erozyonun 1. Öncelikli Sorun Olduğu İller
ADYAMAN ARDAHAN BATMAN BİNGÖL BURSA ÇANAKKALE ÇORUM DENİZLİ ERZİNCAN ERZURUM GAZİANTEP HAKKÂRİ İĞDIR İSPARTA KAHRAMANMARAŞ KARABÜK KASTAMONU KIRIKKALE KİLİS KOCAELİ KONYA MARDİN OSMANİYE ŞİİRT ŞIRNAK ZONGULDAK	AKSARAY AMASYA ANKARA ARTVİN AYDIN BALIKESİR BARTIN BAYBURT BİTLİS ÇANKIRI EDİRNE HATAY İSTANBUL KARS KIRKLARELİ KİRŞEHİR KÜTAHYA MALATYA MANİSA MERSİN MUĞLA NEVŞEHİR NİĞDE RİZE SAMSUN ŞANLIURFA TEKİRDAĞ TRABZON VAN YOZGAT	AFYONKARAHİSAR AĞRI BİLECİK BOLU BURDUR DİYARBAKIR DÜZCE ELAZIĞ GİRESUN GÜMÜŞHANE İZMİR KARAMAN KAYSERİ MUŞ ORDU SAKARYA SİNOP TOKAT TUNCELİ UŞAK YALOVA	ADANA ANTALYA ESKİŞEHİR	SİVAS
26	30	21	3	1
(%32)	(%37)	(%26)	(%4)	(%1)

Not: Tablodaki iller alfabetik sıra ile sıralanmıştır. Sorunların öncelik sırası İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüklerince belirlenmiştir.

Tablo 1: 2016 Yılında İllerin Birinci Öncelikli Sorunları (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

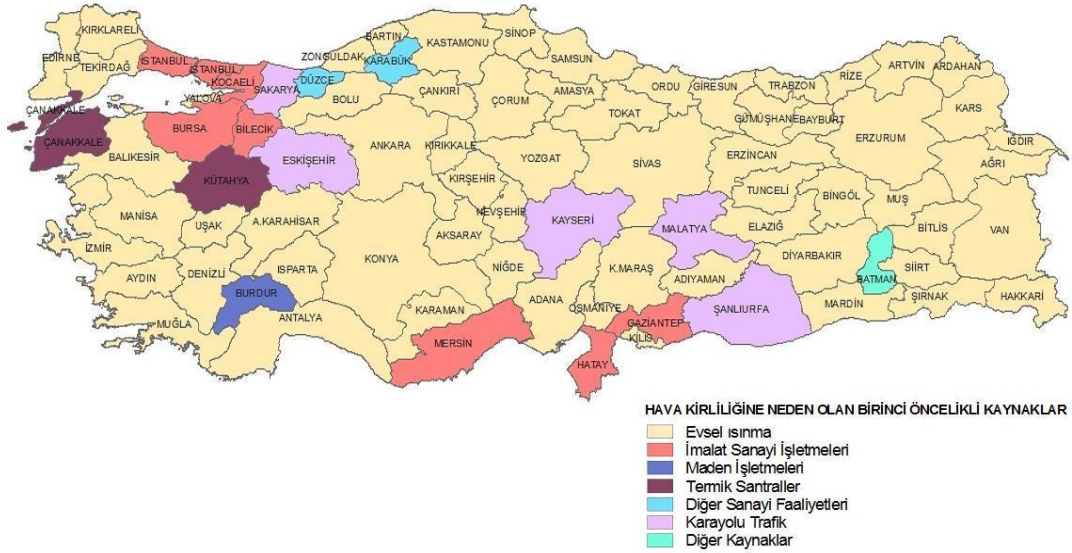


Şekil 2: Türkiye’de İllerin Öncelikli Çevre Sorunlarının Oranları (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 2. incelendiğinde; 30 ilde su kirliliğinin (%37), 26 ilde hava kirliliğinin (%32), 21 ilde atıkların (%26), 3 ilde gürültü kirliliğinin (%3) ve bir ilimizde erozyonun (%1) öncelikli çevre sorunu olduğu görülmektedir.

Hava Kirlenmesi: İklim ve insan sağlığına büyük etkileri olan hava kirliliğinin temel nedenleri kentleşme ve gübre sanayi, çimento sanayi, demir çelik sanayi, petrokimya sanayi ve enerji üretimidir (Görmez P. K., 2010). Türkiye’de hava kirliliğinin en belirgin olarak görüldüğü yer Ankara’dır. Buna sebep olarak ise yanlış yerleşim, motorlu taşıtların egzozlarından çıkan gazlar ve yakıt olarak kullanılan maddeler görülmektedir (Keleş & Yavuz, Çevre Sorunları, 1983).

Türkiye’de hava kirliliğinin nedenlerinden biri de çimento fabrikalarıdır. Trabzon, Eskişehir ve Elâzığ illerinde çimento fabrikası bulunduğu için hava kirliliği sıklıkla buralarda görülmektedir. Ayrıca Afyon, Kütahya, Elâzığ ve Samsun’da azot sanayi hava kirliliğine neden olurken, Kayseri, İzmir ve Erzurum’da özellikle kış aylarında hava kirliliğine sebep olmaktadır (Görmez K. , 2003).

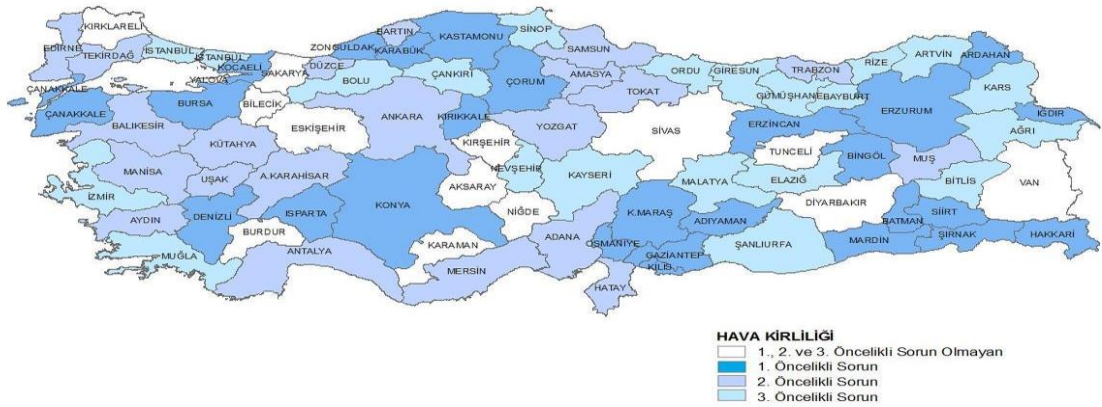


Şekil 3: İllerde Hava Kirliliğine Neden Olan En Önemli Kaynaklar (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 3’te görüldüğü gibi ülkemizde hava kirliliğinin temel nedeni evsel ısınmadır. Bunu imalat sanayi işletmeleri ve karayolu trafiği takip etmektedir. Ülkemizde hava kirliliğine en az etki eden faktörlerin ise maden işletmeleri ve diğer kaynaklar olduğu göze çarpmaktadır.

İmalat sanayi işletmelerin yoğun olarak bulunduğu İstanbul, Bursa, Kocaeli, Gaziantep, Hatay, Mersin ve Bilecik’te hava kirliliği birincil kaynak olarak göze çarpmaktadır. Batman ilinde anız yangınları ve Burdur ilinde de maden işletmeleri hava kirliliğine sebep olmaktadır.

Türkiye’de hava kirliliği; konutlarda kullanılan kalitesiz yakıtlardan, çeşitli endüstriyel tesislerden, motorlu araçlardan, sanayilerin yanlış yer seçiminden, sanayilerin gerekli tedbirleri almamasından kaynaklanan katı atık, artık gaz ve tozların atmosfere bırakılmasından ve yanlış ve eksik teknolojilerden kaynaklanmaktadır (Ertürk, 2012).



Şekil 4: Hava Kirliliği Öncelikleri Haritası (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 4'te üzerinde yapılan inceleme neticesinde Eskişehir, Sivas, Van, Diyarbakır ve Sakarya gibi büyük şehirlerde hava kirliliğinin öncelikli sorun olmadığı görülmektedir. Fakat özellikle Doğu Anadolu, Karadeniz, Marmara ve Ege bölgelerindeki birçok ilde hava kirliliği 1. Veya 2. Öncelikli Sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toprak Kirlenmesi: Toprak kirlenmesi Türkiye'nin çevre sorunları içerisinde en eskiye uzananıdır. Toprak erozyonu olarak da bilinen toprak kirlenmesi arazinin tabii dengesinin çeşitli nedenlerle bozularak toprağın su ve rüzgârın etkisiyle taşınmasıdır (İsbir, 1986). Toprak yenilenemeyen bir kaynak olduğu için toprağı rasyonel bir şekilde kullanmak oldukça önemlidir. Bir santimetre kare toprak 100-400 yılda oluşmakta, 3-12.000 yıl içinde de verimli hale gelmektedir. Bu bilgi ışığında Türkiye'de bulunan toprakların sadece %14'ü verimlidir (Güney, 2004).

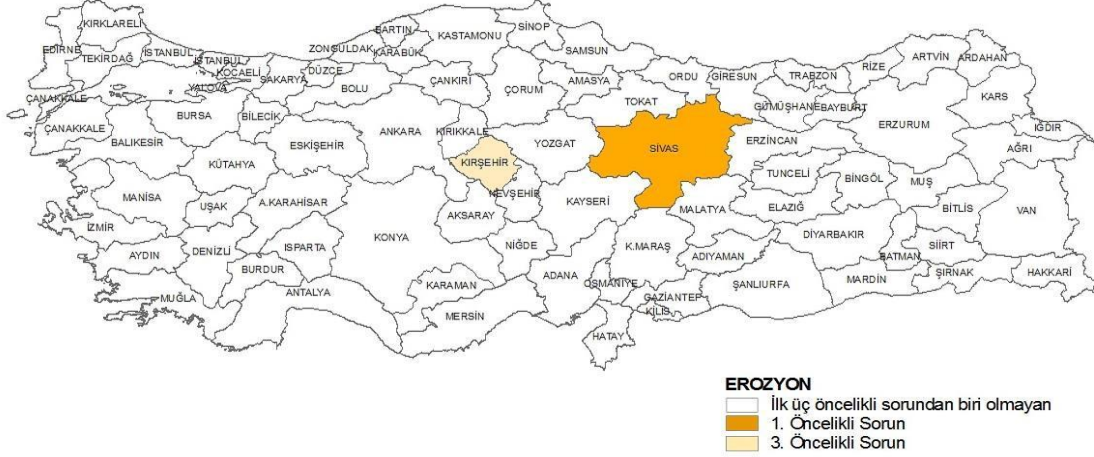
Türkiye'nin topraklarının %66'sı erozyonlu %34'ü ise normal durumda olduğu göz önüne alındığında toprak kirliliği sorununun büyüklüğü ortaya çıkmaktadır (Keleş & Yavuz, Çevre Sorunları, 1983).

Araziler, toprağı işlemeye karşı gösterdikleri özellikler bakımından sekiz sınıfa ayrılmaktadır. Bu özelliklerine göre ilk dört grup işlemeye uygun araziler diğer dört grup ise uygun olmayan arazilerdir. Türkiye'de işlenmekte olan 27.699.004 hektarlık toprağın sadece 4.778.399 hektarı birinci sınıf arazidir. Son yıllarda birinci ve ikinci sınıf araziler üzerine ve ayrıca kıyı bölgelerinde bulunan birinci sınıf arazilere sanayi tesisleri kurulması ve turizm amaçlı olarak bu arazilerin yerleşime açılması toprak kirliliği bakımından tehlike arz etmektedir (Görmez, 2003).

Türkiye'de toprak kirliliğinin sebepleri toprağın yaşlı ve çorak olması, toprağı tanımadan ve gereğinden fazla yapılan gübreleme, endüstriyel atıkların toprağına verilmesi, sanayi yeri seçimlerinin yanlış yapılması, kentleşme sürecinde toprakların yerleşim alanı olarak kullanımı ve sanayileşme sürecinde yaşanan gelişmelerdir (Görmez P. K., 2010).

Anızların yakılması toprak açısından oldukça zararlıdır. Anızların yakılması ile toprak kiremitleşmekte, erozyona açık hale gelmektedir. Ayrıca anız yangınları

topraktaki mikroorganizmaları, yararlı böcekleri, bakteri ve mantar türlerini yok ederek toprağın verimliliğini azaltmaktadır (Güney, 2004).



Şekil 5: Erozyon Öncelikleri Haritası (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 5 incelendiğinde erozyonun 1. Öncelikli olduğu tek ilimiz Sivas'tır. Ülkemizde erozyonun ikinci öncelikli problem olarak ortaya çıktığı bir ilimiz bulunmamaktadır. 3. Öncelikli sorun olarak ise sadece Kırşehir ilinde ortaya çıkmıştır. Erozyon ülkemiz genelinde sorun teşkil etse de diğer çevre problemleri daha öncelikli olduğu için illerimizde öncelikli sorunlar arasında yer almamaktadır (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Su Kirliliği: Su kaynakları açısından oldukça zengin olan Türkiye 8272 km kıyıya sahiptir. Bununla birlikte ülkemizin her yöresinde göl, nehir ve dereler mevcuttur. Fakat su kirliliği de Türkiye'nin en önemli çevre sorunlarından biridir. Özellikle deniz ve akarsu civarında kurulan sanayi tesisleri, tarımda suni gübre kullanımı ve tarımsal mücadele ilacı kullanımı su kirlenmesindeki en büyük faktörlerdir (Görmez P. K., 2010).

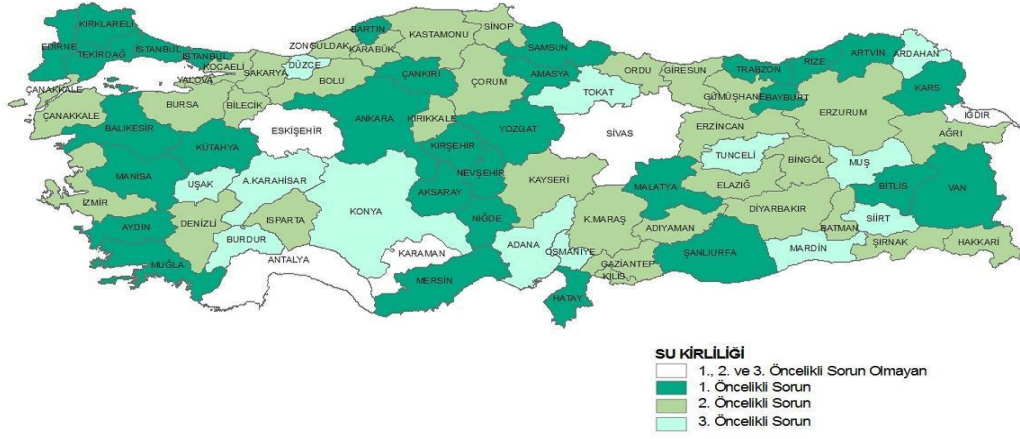
Yer altı kanalizasyon sistemlerinin, kurallara uyulmadan depolanan çöpler altına sızması ile yer altı sularında kirlilik meydana gelmektedir. Ayrıca şehirlerden toplanan çöplerin bilinçsiz bir şekilde ırmaklara atılması da su kirliliğinin nedenleri arasında yer almaktadır. Yolcu ve yük taşıyan gemilerin kirli sularını ırmaklara boşaltması,

petrol arıtım tesislerinin kirli sularını denizlere ve akarsulara boşaltmasıyla suların doğal bileşimleri değiştirilmekte ve kalite bozulmaktadır. Bu da özellikle su canlılarını olumsuz yönde etkilemektedir (Güney E. , 2004).

Ülkemizde su kirliliği görülen akarsu ve göllerin bazıları şu şekilde sıralanabilir: Sakarya Nehri, Meriç-Ergene Nehri, Nilüfer Çayı, Gediz-Nif Çayı, Susurluk Çayı gibi akarsularımız, Sapanca Gölü, İznik Gölü, Karmuk Gölü, Manyas Gölü, Eber Gölü, Akşehir Gölü, Burdur Gölü, Ulubat ve Tuz Gölü başta olmak üzere farklı sebeplerle kirlenmiş birçok yer üstü suları bulunmaktadır. Kıyılarımızda kirlilik oranı Avrupa'ya göre daha az olsa da İstanbul Boğazı, İzmir, İzmit Mudanya, Ayvalık, Gemlik, Bandırma, Marmaris Körfezleri, Marmara Denizi ve Akdeniz kıyı şeridi kirlilik oranı fazla olan yerlerdir (Ertürk, 2012).

Türkiye'de akarsuların kirlenmesine neden olan etkenler şu şekilde sıralanmaktadır; organik, mikrobiyolojik, radyoaktif, inorganik ve ıssal kirleticiler. Bu açıdan incelendiğinde (Görmez K. , 2003);

- Meriç ve Ergene Nehirleri: Sanayi tesisleri atıklarıyla,
- Nilüfer Çayı: Bursa Organize Sanayi Bölgesi ve diğer sanayi tesisleriyle,
- Simav Çayı: Boraks Maden İşletmeleriyle,
- Gediz Nehri: Endüstriyel ve evsel atıklarla,
- Menderes Nehirleri: Sanayi tesisleri üretimiyle,
- Porsuk Çayı: Kütahya ve Eskişehir'deki evsel atıklar ve bazı sanayi tesisleriyle,
- Kızılırmak: Kayseri'deki evsel atıklar ile,
- Fırat ve Dicle Havzaları: Baraj ve hidroelektrik santrallerle kirlenmektedir.



Şekil 6: Su Kirliliği Öncelikleri Haritası (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 6 incelendiğinde su kirliliğinin sorun olmadığı illerimiz Eskişehir, Sivas, Iğdır, Antalya ve Karaman olarak ön plana çıkmaktadır. Fakat İstanbul ve Ankara gibi nüfus yoğunluğunun oldukça fazla olduğu illerde su kirliliğinin 1.öncelikli sorun olduğu görülmektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Kültür ve Tabiat Varlıkları: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na göre (Keleş & Yavuz, Çevre Sorunları, 1983);

- Korunması gerekli tabiat varlıkları ile 19.yy. sonuna kadar yapılmış olan taşınmazlar, 19.yy. dan sonra yapılmış olup da Kültür Bakanlığı'nca gerek görülen taşınmazlar, sit alanı içinde bulunan milli tarihimiz açısından öneme haiz olan eserlerle Atatürk'ün kullanmış olduğu evler. Türkiye bu açıdan oldukça önemli değerlere sahiptir. Bu eserlerin;
- Bir yapı malzemesi ve yapı tekniği açısından,
- Bir dönemin ya da tarihsel bir olayın simgesi olması bakımından,
- İktisadi amaçlarla,
- İnsan sağlığı ve tabii dengenin muhafazası açısından, korunmaları gerekir.

Kültürel bilinçten yoksun, tarihsel çevreyi koruma duygusu olmayan halk toplulukları, daima kendilerinden önce yaşayan insanların bıraktıklarını ortadan kaldırmaya, yağmalamaya, yok etmeye, başka bir işlev kazandırarak kullanmaya çalışmışlardır. Mezar soygunculuğu, Hristiyanlığın Anadolu'da yayılmasından sonra Antik çağ ve Helenistik Dönem Anadolu anıtlarının ortadan kaldırılması, Halikarnas'ta bulunan tapınak taşlarının Bodrum Kalesi yapımında kullanımı Orta çağ insanların geçmişe ve kültürel mirasa saygı duymadıklarını göstermektedir. Korumasız durumda olan birçok ören yerimiz, antik şehir kalıntılarımız, höyüklerimiz ve nekropollerimiz bulunmaktadır. Anadolu coğrafyası ilkçağ kültür mirasına sahip

olduğu için dünyanın en zengin kültürel bölgesidir. Fakat kültürel erozyon ve kimliksizleştirme hızla ilerlemekte ve birçok yerine konması imkânsız değerler yitirilmektedir (Güney E. , 2004).

Kültür ve tabiat varlıklarının korunması ile ilgili diğer alanlarda olduğu gibi pek çok düzenleme yapılmıştır. Çevre Kanunu, Milli Parklar Kanunu gibi kanunlar konuyla ilgili çeşitli hükümler içermektedir. Bu alanın temel korunmasıyla ilgili kuruluş ise Kültür ve Turizm Bakanlığıdır (Görmez K. , 2003).

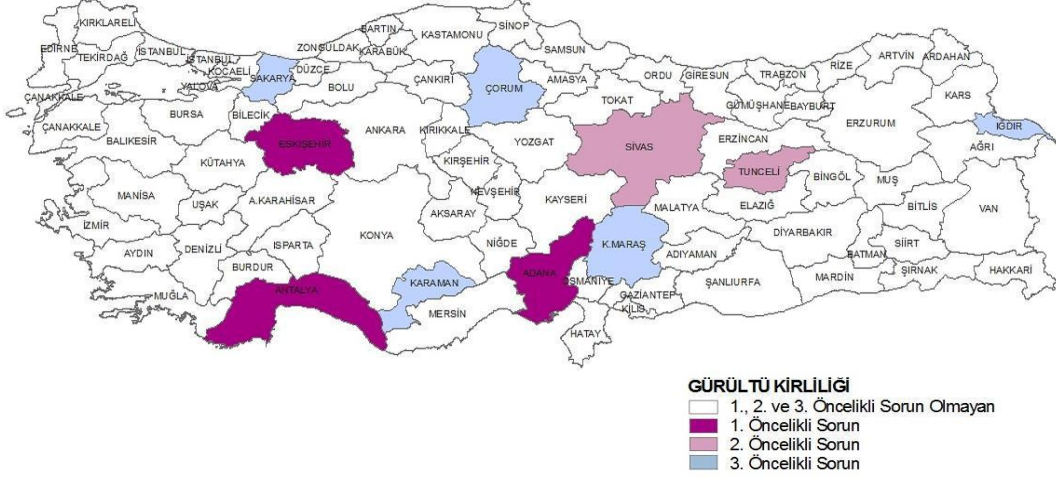
Flora-Fauna: Türkiye coğrafi durumu, iklimi ve topografik yapısı nedeniyle çok çeşitli yaban ve av hayvanı türlerine sahiptir. Türkiye'nin sahip olduğu 74 Milyon hektarlık habitat alanı; ormanlar, göller, çayır ve meralar ile tarım alanları oluşturmaktadır. Ülkemizde 250'den fazla ve toplamda 1.343 milyon hektarlık alanı kapsayan doğal ve yapay göl bulunmaktadır. Ormanlarımız ise özellikle karaca, yaban domuzu, geyik, alageyik ve ayı gibi büyük memeli hayvanların ve birçok kuş türünün yaşamasına imkân sağlamaktadır (Ertürk, 2012). Fakat ülkemizde sıklıkla görülen orman yangınları, bilinçsiz avlanma sonucu kimyasal maddelerden zarar gören av hayvanlarının nesli giderek azalmaktadır.

Türkiye orman yangınlarının sıklığını en çok yaşayan ülkelerden biridir. Tarla açmak, otlak elde etmek, çalılardan temizlemek ve turistik tesis açmak gibi nedenlerle çok sayıda kasıtlı yangın çıkarılmaktadır. Çevre ve ekonomi açısından bu yangınların sonuçları çok ağır olmaktadır. Bu yangınlar hava kirliliği, toprak kirliliği, orman içinde yaşayan canlıların yok olması ve çiftçilerin gelirlerinin etkilenmesi gibi birçok olumsuzluğa neden olmaktadır (Güney P. E., 2004).

Flora-Fauna ilgili olarak başta Anayasa'nın 63. Maddesi olmak üzere, Milli Parklar Kanunu, Orman Kanunu, Su ürünleri Kanunu, Çevre Kanunu ve Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile bazı düzenlemeler yapılmıştır.

Gürültü: Ülkemizde gürültü ayrı bir çevre problemi olarak önem taşımaktadır. Motorlu taşıtların yaptığı sesler, yol ve inşaat makinaları, demiryolları, havaalanları ve endüstriyel kuruluşların oluşturduğu sesler gürültü kirliliğini oluşturan faktörlerin başında gelmektedir (Ertürk, 2012). İnsan sağlığını, en az hava ve su kirliliği kadar gürültü de etkilemektedir. Gürültünün nabız ve solunum hızlarını artırarak insanların

fizyolojik durumlarının değişmesine neden olduğu, insanlarda işitme bozukluğu kalp krizi, yüksek tansiyon ve ülser gibi kronik rahatsızlıklara sebep olduğu belirlenmiştir (Güney E. , 2004).



Şekil 7: Gürültü Kirliliği Öncelikleri Haritası (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Şekil 7 incelendiğinde gürültü kirliliğinin 1.öncelikli olduğu iller Eskişehir, Antalya ve Adana'dır. Bu illerimizi 2. öncelikli olarak Sivas ve Tunceli, 3. öncelikli olarak ise Sakarya, Çorum Karaman, Kahramanmaraş ve Iğdır illeri takip etmektedir. Özellikle gürültünün 1. öncelik olduğu illerde eğlence sektörünün gelişmiş olması ve turizm sektörü ön plana çıkmaktadır (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Gürültünün insan sağlığını ne derece etkilediği göz önüne alındığında, aşılması gereken en yüksek sınır değerler şu şekilde sıralanabilir:

Hastane	40 dB	Yol Yapımı	75 dB
Doğa Parkı	45 dB	Hava Alanı	70 dB
Konut Bölge	50 dB	Demiryolu Gürültü	65 dB
Endüstri Bölgesi	65 dB	Bina Yapımı	70 dB

Tablo 2: Aşılması Gereken Gürültü Sınırları (Desibel: dB) (Güney P. E., 2004).

Yatak Odası	20-30 dB
Yüksek derecede zihinsel çalışma	25-30 dB
Toplantı salonu	30-40 dB
Büro çalışma ve benzer etkinliği	60-70 dB
Diğer çalışmalar	85 dB

Tablo 3: Ev ve İşyerlerinde Aşılmaması Gereken Gürültü Sınırları (Güney P. E., 2004).

Gürültü kirliliğini önlemek zor olsa da makinaların donanımların değişiklik yaparak, motorlu araçların egzozlarına susturucu takarak, caddelerdeki trafiği metrolar gibi yer altına alarak, toplu ulaşım önem verilerek, bisiklet kullanımını yaygınlaştırarak ve toplumu bu konuda eğiterek çeşitli önlemler alınabilir (Güney P. E., 2004).

Türkiye’de gürültü birçok bölgeyi olumsuz olarak etkilemektedir. Bu nedenle Türk Ceza Kanunu, Polis Vazife ve Selahiyet Kanunu, Belediye Kanunu, Karayolları Trafik Tüzüğü, İşçi Sağlığı ve İş güvenliği Tüzüğü’nde yer alan hükümler ile gürültü kirliliği için çeşitli tedbirler alınmıştır (Görmez K. , 2003).

Gecekondu: Türkiye’nin önemli çevre sorunlarından biri olan gecekondu, başkasının arazisi üzerine herhangi bir imar planına uyulmadan ve alelacele yapılmış olan yapılardır. 1950 yılından sonra Türkiye’de şehirleşmenin artmasıyla birlikte şehirlerin bu göçü kaldıramaması, iktisadi güçlükler ve sanayileşmenin yetersizliği gecekondulaşmaya sebep olmuştur. Türkiye’de gecekondu nüfusu 1990 yılında 8.750.000 iken bu sayı 2002 yılı itibarıyla 2.200.000 gecekonduya 11.000.000 kişiye ulaşmıştır (Görmez P. K., 2010).

Gecekondu birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Gelir azlığı nedeniyle kaliteli yakıt kullanılmaması hava kirliliğine, katı atıkların toplanmaması çöp yığınlarının ortaya çıkmasına ve sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. Ayrıca gecekondu tarım arazisi üzerine yapıldığı için toprak kirliliğine ve görünüm (peyzaj) bozukluğuna neden olmaktadır (Güney E. , Türkiye Çevre Sorunları, 2004).

Katı Atıklar, Pestisitler ve Enerji: Türkiye'nin önemli çevre sorunlarından biri de katı atıklardır. Çöp depolama alanlarının yerleşim yerlerine yakın olması halk sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Çöp depolama alanlarını oluşturduğu kötü koku, zehirli sızıntı suları ve metan gazı oluşumu insan sağlığı açısından büyük bir tehlikeye neden olmaktadır (Güney E. , Türkiye Çevre Sorunları, 2004).

Son yıllarda yaşanan hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşme ile beraber tüketim konusundaki alışkanlıklar değişim göstermiş ve katı atık miktarında hızlı ve sürekli olarak artış gözlemlenmiştir. Bu nedenle katı atıkların toplanması, taşınması, depolanması ve etkisiz hale getirilme sürecinde yerel yönetimler büyük sorunlar yaşamaktadırlar (Ertürk, 2012).

Zararlı organizmaları yok etmek, kontrol altında tutmak ya da zararlarını azaltmak amacıyla kullanılan kimyasal maddeler pestisit olarak adlandırılmaktadır. Tarımsal faaliyetler bu tür kimyasal ilaçların kullanımı çevre açısından oldukça zararlıdır. Konuyla ilgili 01.9.1983 tarihinde yayınlanan Ziraî Mücadele İlaçları Etiket Yönetmeliği tek düzenleme olarak öne çıkmaktadır (Görmez K. , 2003).

Enerji kaynakları yenilenebilen ve yenilenemeyen enerji kaynakları olarak iki başlık altında incelenmektedir. Bunlara örnek olarak doğalgaz, petrol, kömür ve nükleer enerji yenilenemeyen kaynaklar iken bitki atıkları, odun, tezek, güneş, rüzgâr, jeotermal enerji ve hidrolik enerji gibi kaynaklar ise yenilenebilen enerji kaynaklarıdır. Ülkemizde çoğunlukla yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanılıyor olması çevre sorunları açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle yenilenebilen enerji kaynaklarının kullanımının artırılması çevre açısından faydalı olacaktır (Ertürk, 2012).

Öncelikli çevresel sorunların neler olduğunun bilinmesi; çevre hakkında ulusal düzeyde politika belirlemede, tüm illerin gelecek hedeflerine yönelik kalkınma planlarının hazırlanmasında, doğal kaynaklarımızın etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasında ve çevre kirliliği ile etkin bir mücadelede oldukça önemlidir. Bu kapsamda çevre sorunlarının çözümünde acilen yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir (Türkman, 2000):

- Çevrenin etkin bir şekilde denetlenebilmesi için bir sistem oluşturulmalıdır.

- Gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakabilmek için çevre eğitimi en üst seviyede verilmelidir.
- Sivil toplum kuruluşları ve kamu kuruluşları ortak çalışmalar yapmalı ve gerektiğinde bu kurumların sayıları artırılmalıdır.
- Kentleşme konusu yeniden ele alınmalı ve plansız kentleşmenin önüne geçilmelidir.
- Ormanların çoğaltılması ve korunması sağlanmalıdır.
- Organize sanayi bölgeleri düzenli hale getirilmeli ve sık sık denetlenmelidir.
- Katı atıklar ve çöpler ayrıştırılmalı ve geri dönüşüm konusuna daha çok önem verilmelidir.
- Kaliteli yakıtların kullanımının yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
- Devlet tarafından çevre koruma konusunda etkili yasalar çıkarılmalıdır.
- Çevre ve Orman Bakanlığı kadrosu güçlendirilerek daha etkin çalışması sağlanmalıdır.
- Yerel yönetimlerin asli görevleri çevre sorunlarının çözülmesi olmalıdır.
- Çevre konusunda yapılacak yatırımlar için teşvik uygulamaları başlatılmalıdır.

Bütün bunlara ilave olarak çevre ile ilgili hususlarda halkı bilinçlendirmesi amacıyla eğitim çalışmalarına önem verilmesi ve kendimizin olduğu kadar gelecek nesillerin de sağlığını düşünerek yaşadığımız çevrenin korunması gerekmektedir.

4.ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE BİLİNCİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE EĞİTİMİN ROLÜ

Günümüz dünyasında, doğal kaynaklarımızın bilinçsizce tüketilmesiyle ekosistemin mevcut varlığının sürdürülebilirliği ve doğanın kendini yenileyebilme süreci gittikçe tehlike altına girmiştir. Bu nedenle çevre eğitimi konusunun farklı bakış açılarıyla yeniden gündeme alınması zorunlu hale gelmiştir. Çevre bilincine sahip, çevreye karşı duyarlı davranabilen ve bunları hayatına uygulayabilen bireylerin yetiştirilebilmesi için çevre eğitiminin önemi oldukça büyüktür. Bu nedenle, öğrencilerin tutumları ve tutumlarını etkileyen etmenler bilinmeli ve çevre konusunda bilinç sahibi öğrenciler yetiştirilmelidir.

4.1.Çevre Bilinci Kavramına Genel Bir Bakış

21. yüzyılda çevre sorunları dünya genelinde doğal kaynakların giderek azalması ile önemli bir konu haline gelmiştir. Hızlı nüfus artışı, savaşlar, nükleer silah denemeleri, plansız kentleşme ve endüstrileşme, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi ve ormanların tahribatı çevre sorunlarının artmasına sebep olmuştur.

Böylesine modern bir çağda yaşarken, çoğu yerde çevre sorunlarının içinden çıkılmaz bir hal almasının nedeni bireylerin ilgisizliği veya kendi çıkarları için doğaya karşı bencilce davranışları olabileceği gibi, aslında temelde yeterli bir çevre bilincine sahip olmamalarından kaynaklanmaktadır. İnsanlar çoğu zaman çevreye verdikleri zararın farkında dahi olmamakta veya önemsiz gibi görünen bir çevre kirliliğinin küresel olarak ne boyutlara ulaşabileceğini kavrayamadan yaşamlarını sürdürmektedir (Ünal, Mahçuhan, & Sayar, 2001).

4.2.Çevre Bilinci ve Çevreye Yönelik Duyarlılık

Çevre bilincinin davranışsal, duygusal ve düşünsel boyutları vardır. Diğer bir deyişle çevre bilinci; çevre ile ilgili kararları, ilkeleri, yorumları içeren düşüncelerden, bu düşüncelerin yaşama aktarılması olan davranışlardan ve bütün bunlarla ilgili olarak çeşitli duygulardan oluşmaktadır (Türküm, 1998).

Çevre bilincinin geliştirilmesi için öncelikle doğanın ve doğada var olan dengenin, doğayı korumanın ve geliştirilmesinin önemi göz önünde bulundurulmalıdır. Doğa ile iç içe olmanın önemi ve doğanın insanlara sağladığı tüm faydalar ortaya çıkarılmalıdır. Çevre bilinci; çevrenin, doğanın anlaşılmasını, sevilmesini ve doğaya karşı bilinçli olmayı içeren bir yaklaşımdır. Bunları gerçekleştirmenin yolu da doğayı tanımakla mümkün olabilir.

Çevre bilinci bir hareketle, bir kitap okumak, bir film ya da belgesel izlemekle hemen kazanılacak bir bilinç düzeyi değildir. Çevre bilincinin kazanılmasında etkili olabilecek faktörleri şöyle sıralamak mümkündür (Türk, 2013):

- Bireylerin çevreye yönelik tutumlarının geliştirilmesi için uygun koşulların sağlanması,

- Çevre konusunda verilecek fikir ve mesajların, zorunluluk gerektirmeden alternatif yöntemlerle verilerek bireylerin bu fikirleri benimsemesinin sağlanması,
- Verilecek eğitimlerin belli sürelerle tekrar edilmesiyle konunun pekiştirilmesi,
- Yerinde verilecek eğitimlerle bireylerin doğayı yakından tanınması ve iç içe olması,
- Teorik bilgilerle birlikte görsel iletişim teknikleri kullanarak verilecek mesajların yerine daha iyi ulaşmasının sağlanması,
- Çevre ve çevre konusunda bilgilendirme ve eğitim faaliyet ve sorumluluğu sadece kamu kurum ve kuruluşlarında olmamalı, sosyal sorumluluk kapsamında özel sektörün ilgi göstermesi,
- Uyarıcıların ve uyarının çok ve çok yönlü olması güven ve inandırıcılığı artıracaktır. Tek yönlü, hep aynı bakış açısını yansıtan, hep aynı kaynaktan gelen ve özellikle de slogan türü klişeleşmiş mesajlar ilgi yaratma, etkinlik, inandırıcılık ve öğreticilik açısından yeterli olmaktadır.

4.3.Çevre Korumada Eğitimin Gerekliliği

Çevre kavramı kapsam olarak çok geniş bir konu olduğu için çevre eğitimi konusu da aynı doğrultuda çok geniş bir alana sahiptir. Bu alanı sadece biyoloji, ekoloji ya da dış çevre ile sınırlandırmak mümkün değildir (Gülay & Önder, 2011). Genel olarak çevre eğitiminin özellikleri şöyle sıralanabilir (Meredith, Cantrell, Conner, Evener, Hunn, & Spector, 2000):

- Çevre eğitimi çevre ile ilgili konularla ilgilidir.
- Çevre eğitimi, pek çok çalışma ve öğrenme alanından yararlanan disiplinler arası bir yapıdadır.
- Çevre eğitimi öğrencilerin ihtiyaç duydukları konularda ve ilgi duyabilecekleri şekilde tasarlanmalıdır.
- Çevre eğitiminin öğrenme süreci tüm yaşamımız boyunca devam eder niteliktedir.
- Çevre eğitimi tarafsız, dengeli ve doğru bilgi sunacak şekilde olmalıdır.
- Çevre eğitiminde doğadan olabildiğince yararlanılmalıdır.

Çevre eğitiminde üç farklı yaklaşımdan söz edilmektedir. Çevre eğitiminin; çevreden, çevre hakkında ve çevre eğitim şekilleriyle yapılandırıldığı yollar şu şekildedir (Atasoy, 2015):

Çevreden Eğitim: Öğretme ve öğrenme aracı olarak çevre daima kullanılmaktadır. Öğrenmenin kişisel ve ahlaki gelişim açısından ne kadar önemli olduğu belirtmek için deneyimsel öğrenme ön plandadır. Bu kapsamda öğrencilere çeşitli projeler yaptırılarak çevre bilinci konusu ve çevre kirliliğine karşı kampanyalar yürütülmektedir.

Çevre Hakkında Eğitim: Çevre konusundaki kavramların neler olduğu ve çevre hakkındaki tüm bilgilerin öğretmenler vasıtasıyla öğrencilere aktarılması işlemidir. Bu kapsamda öğretmenler tarafından ders anlatılarak ve laboratuvarında çeşitli faaliyetler yapılarak öğrencileri bili aktarımı sağlanır.

Çevre İçin Eğitim: Bu eğitimin temel amacı doğayı ve doğal kaynakların korunmasını korumacı bir eğitim çerçevesinde ele alınmaktadır. Çevre için eğitimin, çevre koruma ile beraber vatandaşların çevre sorunlarının çözümünde eylemlerini (bireysel ve ortak) kapsayacak şekilde geliştiği söylenebilir. Bu bağlamda çevre için eğitim algılanan çevresel krize karşı bir tepki olarak da yorumlanabilir. Belgrat Bildirisi (1976) ve Tiflis Deklarasyonu (1978) dâhil olmak üzere çevre için eğitim konusunda uluslararası birçok anlaşma bulunmaktadır.

Çevre eğitiminin diğer eğitimlere göre üç temel amacı vardır (Geray, 2002):

- Ekolojik çevre dizgelerini, insanlığın bu dizge içindeki yerini kavramalarına,
- Aynı zamanda, bireylerin, insan toplumlarının gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmelerine,
- Etkin ve sorumlu bir katılım için gerekli becerileri kazanmalarına yardım etmektir.

UNESCO tarafından hazırlanan “Educating for a Sustainable Future” (Sürdürülebilir Gelecek İçin Eğitim) programında ekonomik gelişmenin özünü “insani gelişmenin” oluşturduğu ve “sürdürülebilir” ekonominin ise doğal kaynakların etkili korunması ve eşit şekilde paylaşılması ile doğrudan ilgili olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir aracı olarak kabul

edilmektedir. UNESCO'ya göre "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" ise bilgiyi pasif olarak almaktan çok, bu konuda beceri, tutum, değer ve anlayış geliştirmekle sağlanabilir (Tanrıverdi, 2009).

Çevre eğitiminin temel amacı, bireyin çevresini bir bütün olarak kavraması, çevre ile etkileşimde eleştireci bir bakış, çevre ile ilgili konularda duyarlılık, bilinçlilik, girişkenlik sahibi bir yurttaş, kentdaş olarak yetişmesidir. Bireyin toplumsal çevresine ilişkin olarak çevre hakkını savunmak ve gerçekleştirmek için çevreye ilişkin kararlara katılmasıyla karar süreçlerini etkilemesi, sonuçlarını izlemesi, değerlendirmesi, denetlemesi yolunda örgütlü, bilinçli davranışlar oluşturmasının çeşitli yansımaları bulunmaktadır. Bireyin çevreyi koruyarak yıkıma uğratmadan çevreden yararlanmanın gerektirdiği siyasal, yasal, toplumsal, yönetsel her türlü girişimlerde bulunması, sivil toplum örgütlenmelerini geliştirme alışkanlıklarını kazanması çevre için eğitimin başlıca amaçları arasındadır (Geray, 2002).

5.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde çevre bilinci ve çevre koruma ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmaların çoğunluğu farklı branşlardaki öğretmenlere ve farklı sınıflardaki öğrencilere uygulanmıştır. Bu çerçevede yapılan çalışmalarda çevre konusunda eğitim seviyesi daha üst düzeyde olan bireylerin çevre bilinci ve çevre koruma konularında daha duyarlı oldukları görülmüş ve eğitimin önemi sıklıkla vurgulanmıştır (Soran vd., 2000; Mert, 2006; Arslanyolu, 2010; Oflaz, 2012; Karataş, 2013; Derman, 2013; Helvacı, 2015).

Araştırmanın amacına bağlı olarak literatür incelemesi; çevre koruma, çevre bilinci, çevre koruma ve çevre bilinci ilişkisine dayalı çalışmalar olarak ayrıntılı biçimde izleyen başlıklarda verilmiştir.

5.1.Çevre Korumaya Yönelik Çalışmalar

Sencar (2007), Türkiye'de yaşanan çevre sorunlarına yönelik çözümleri uluslararası alanda yapılan çalışmalarla birlikte ele alarak analiz etmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda çevrenin kalkınması ve çevre koruma politikaları konusunda

çeşitli veriler toplamıştır. Çalışma neticesinde Türkiye’de çevre konusunda mevcut politikaların ve çevreyle ilgili yasaların yetersiz olduğu sonucuna varmıştır.

Küçüktüvek (2007), kadınların çevre korumaya yönelik bilgi ve tutumlarını ölçebilmek amacıyla Afyonkarahisar ilinde ikamet eden kadınlara yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çevre bilinci oluşturmak ve çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirmek için en önemli ortamın aile olduğu çalışmanın sonucunda ortaya çıkmıştır. Ailede anne olarak kadına büyük görevler düştüğü ve kadınların ailedeki eğitici ve yol gösterici rolünün göz ardı edilemeyeceği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda kadınların çevre sorunlarına konusunda sahip olduğu bilgilerin eğitim düzeyiyle paralel şekilde arttığı görülmüştür.

Çeviker (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, işletmelerin çevre korumaya yönelik duydukları finansman ihtiyacını karşılamak amacıyla başvurabilecekleri yöntemler ve mercilerin anlatılması ve devletin çevre korumaya yönelik sağlamış olduğu finansal teşviklerin uygulanması araştırılmıştır. Çalışmada, devletin Anadolu Organize Sanayi Bölgesi’nin Ankara Malıköy’de yapacağı Organize Sanayi Bölgesi “Altyapı Hizmetleri” konulu komple yeni yatırımına sağlamış olduğu finansal teşvik uygulamasına yer vermiştir. Çalışmada ayrıca çevrenin korunmasına yönelik fonların oluşturulması, teşvik uygulamalarının yapılması gibi uygulamalar uzun vadede etkilerini gösterecek ve gelecek nesillere daha yaşanabilir çevre bırakabilme amacına ulaşmaya çalışılmıştır.

Geçmişten günümüze kadar olan süre içerisinde çevre konusu her açıdan incelendiği gibi politik açılardan da incelenmiştir. Teknecioğlu (2011), Türkiye’de çevre konusunda devletin mevcut olan politikalarını incelemiştir. Bu kapsamda devletin çevre bazında hangi konuların devletin gündemin olduğu ve hangi kararlar alındığı araştırılmıştır. Türkiye’nin gelişimi için belirlenmiş olan siyasal, sosyal, ekonomik ve kültürel alanlarla çevre politikası arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında Türkiye’nin mevcut yasal düzenlemeleri ve çevre koruma politikaları konusunda çeşitli bilgiler verilmiştir.

Kaypak (2013), çevre sorunlarının önlenmesi ve çözümünde küresel çevre politikalarını incelediği çalışmasında uluslararası alanda çevre konusunda yaşanan

gelişmelerin neler olduğu araştırılmıştır. Bu kapsamda çevre sorunlarının çözümüne yönelik uluslararası alanda yapılması gerekenler ele alınmıştır. Çözüm önerisi olarak tüm dünya ülkelerini içine alan ve sadece belli ülkelerin çözümlerine bağlı kalmadan uluslararası düzeyde bir otoritenin kurulması gerekliliği vurgulanmıştır.

Kınalı (2014), örgün ve yaygın eğitim yoluyla verilen çevre eğitim programlarının yetişkinler üzerinde ne kadar etkili olduğunun saptanması, hedef kitlenin bilgi ve tutum düzeylerini belirlenmesi, örgün ve yaygın eğitim faaliyetlerinin topluma yansımalarının ortaya koyulması amaçlamıştır. Araştırma İzmir ili Foça Halk Eğitim merkezinde çeşitli mesleki ve kişisel gelişim kurslarına katılan 468 yetişkin ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda yetişkinlerin yaş ve eğitim düzeyi arttıkça çevreye yönelik tutumların ve bilgi düzeyinin arttığı görülmüştür. Bununla birlikte bayanların çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının erkeklere göre yüksek olduğu, devlet kurumlarında çalışanların özel sektöre göre bilgi ve tutum yönünden daha yüksek seviyede olduğu gibi bazı anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Acun (2018), İstanbul'da faaliyetlerini sürdürmekte olan 5 yıldızlı otel işletmelerinin çevre duyarlılıklarını ölçmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda otellerin çevre koruma uygulamalarını ve bu uygulamaların işletmelere sağladığı faydalar araştırılmıştır. Bu kapsamda İstanbul'da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmeleri arasından 99 adedi ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda çevre koruma belgesine sahip olan işletmelerin işletmeye fayda sağladığı ve işletme çalışanlarının daha bilinçli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu belgenin işletme hakkında olumlu imaj yarattığı gözlemlenmiştir.

5.2.Çevre Bilincine Yönelik Çalışmalar

Çevre eğitiminde öğretmenlerin rolünün önemi tartışılmazdır. Çevre konusundaki temel bilgilerin verildiği coğrafya dersinin öğretmenleri ise bu konuda kilit rol oynamaktadırlar. Bu kapsamda Kaya ve Gündoğdu (2005) tarafından Diyarbakır'da görev yapan coğrafya öğretmenlerinin çevre konusunda sahip olduğu bilgi düzeylerini ve çevre duyarlılıklarını ölçmek ve birikimlerini derslerine ne kadar yansıttıklarını tespit etmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda öğretmenlere anket çalışması yapılmış ve sonucunda çevre konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi

olmadıkları belirlenmiştir. Fakat öğretmenlerin kendilerini bu konuda geliştirmek istemeleri olumlu bir davranış olarak ön plana çıkmıştır.

Uzun ve Sağlam (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmada sosyo-ekonomik faktörlerin çevre bilinci konusu ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında Ankara’da öğrenim gören 258 lise öğrencisine “Çevre Bilinç Ölçeği” ve “Çevre Başarı Testi” uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre orta sosyo-ekonomik gelir düzeyine sahip öğrencilerin bilinç düzeyi düşük ve yüksek gelir düzeyine sahip olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Akademik başarı bakımından ise yüksek sosyo-ekonomik gelir düzeyine sahip öğrencilerin başarı ortalamasının orta seviyedeki öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerde oluşturulmak istenen çevre bilinci ile çevre akademik başarısı arasında doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir.

Kahyaoğlu vd. (2008) tarafından ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla yapılan araştırma, 2004-2005 eğitim-öğretim yılında Siirt Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının buldukları program, sınıf düzeyi bakımından çevreye yönelik olarak farklı tutumlar sergiledikleri görülmüştür.

Oğuz vd. (2011) tarafından Ankara üniversitesinde çeşitli fakültelerde öğrenim gören lisans öğrencilerinin mevcut olan çevre bilinci düzeylerini ölçmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda birinci ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören 213 lisans öğrencisine anket çalışması uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre çevre farkındalığı ve duyarlılığının öğrencilerin okudukları sınıflardan bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevre konusu ve doğal kaynaklarımız konusunda bilgi sahibi olmalarına rağmen, günlük hayatlarında bunları davranışlarına yansıtmadıkları belirlenmiştir. Çalışma sonucunda lisans programlarında çevre konusunda verilen derslerin etkinliğinin gözden geçirilmesi gündeme gelmiştir.

Aydın ve Çepni (2012) tarafından Karabük ilindeki ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Araştırmaya Karabük ilinde 2010-2011 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 790

öğrenci katılmıştır. Tarama modeli uygulanan bu araştırmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.

Karataş (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Niğde Üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının mevcut çevre bilinci düzeylerini ölçmek amaçlanmıştır. Ayrıca çevre bilinci ile çevre konusunda verilen eğitim arasındaki ilişki ön plana çıkarılmıştır. Nicel analiz yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının çevre bilinci konusunda daha duyarlı oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuca göre çevre eğitimin ne kadar önemli olduğu yeniden vurgulanmıştır.

Derman (2013) Ankara ilinde 9. ve 12. sınıflarda öğrenim gören lise öğrencilerinin çevre bilinci ile biyoloji derslerinde gösterilen ekosistem konusu arasındaki ilişkiyi ele alan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda cinsiyet, okul başarı düzeyi ve meslek tercihlerinin öğrenme düzeyi ve çevre bilinciyle arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre bilinci konusunda edindikleri bilgileri nereden elde ettikleri konusu incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre bilinci düzeyleri ve ekosistem konusu hakkındaki öğrenme düzeylerinin yetersi olduğu görülmüştür.

Helvacı (2015) geleceğin Görsel Sanatlar Öğretmeni olacak Resim-İş öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerinin belirlenmesini ve bu bilinç düzeyinin bazı değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, 2014-2015 Eğitim Öğretim yılında Gazi Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi'nde eğitim alan 278 Resim-İş öğretmenliği öğrencisinin görüşüne başvurulmuştur. Çalışma sonucunda katılımcıların puan ortalamalarının ölçek ortalamasına yakın bir değerde olduğu, dolayısıyla orta seviyede bir çevre bilinci gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karaca (2018), okul öncesi eğitimi alan okul öncesi öğrencileri ve onların anne ve babalarının çevre bilincine sahip olma durumlarını değerlendirmiştir. Bu amaç doğrultusunda çevre bilincine yönelik çeşitli sorular sorarak bunlara yanıtlar aramıştır. Araştırma sonucunda araştırmaya katılan velilerin ve okul öncesi öğrencilerinin çevre

bilinç düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Anne ve babaların ve çocukların demografik özellikler ve bilinç düzeyleri arasında anlamlı farklılar bulunamamıştır.

Karaismailoğlu (2018), hizmette aktif olarak görev alan öğretmenlerin çevre bilgisi, çevreye yönelik tutumu, çevre dostu davranışları ile çevre bilinci düzeyini belirlemek ve bunlar üzerinde branş, cinsiyet, deneyim süresi gibi belirli değişkenlerin bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Ankara ilinde görev yapan çeşitli öğretmenlerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre katılımcıların cinsiyetlerinin tutum ve bilgi düzeylerine etkisi olduğu ancak davranışları üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Ayrıca çalışmada tutum ve bilginin davranıl üzerinde tek başına olumlu etki oluşturmadığı, ancak bilgi ve tutumun birbiri üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu gözlemlenmiştir.

Sarıgül (2018), Çanakkale’de 2016-2017 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 9. ve 12. Sınıf öğrencileri ile çevre bilinçlerini ölçmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya 544 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucuna göre Anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilere göre çevre karşı olumlu davranış sergiledikleri belirlenmiştir. Fakat cinsiyet, aile gelir durumu ve sınıf seviyeleri arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

Saylık (2019), ilkokul 1.kademe 4.sınıf öğrencileri için oyun ve fiziksel etkinlikler dersinde çevre bilinci oluşturmaya yönelik oyun tasarımı çalışmasında çocuklara çevre bilincini eğlenererek öğretmek ve çevre bilincini oluşturmaya yardımcı olacak oyun tasarımı sunmayı amaçlamıştır.

Coşkun (2019), tüketicilerin çevre bilinci ve çevreci tüketici satın alma davranışlarını incelemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak uygulanan anket sonucuna göre tüketicilerin çevre bilinci düzeyinin gelir durumuna göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Yıldırım (2019) çalışmasında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin çevre bilinci ve çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Çalışmasında Kahramanmaraş ilinde görev yapan 178 fen ve teknoloji öğretmenine tarama modelini uygulamıştır. Çalışma

sonucunda öğretmenlerin büyük bir kısmının çevre bilinç düzeylerinin yüksek olduğu, az sayıda öğretmenin ise çevre bilinç düzeylerinin yeterli olmadığı görülmüştür.

Gezgin (2019) fen etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarında çevre bilinci kazandırılmasına etkini belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma Aksaray ilinde bulunan bir anaokulundaki yaş grubu 48-60 ay arası olan 60 çocuğa uygulanmıştır. Araştırmada deneme modeli kullanılmış ve amaca uygun olarak geliştirilen Çevre Bilinci Testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda fen etkinlikleri uygulanan öğrencilerin diğer öğrencilere göre çevre bilinci konusunda daha başarılı oldukları görülmüştür.

5.3. Çevre Koruma ve Çevre Bilinci Tutumu Arasındaki İlişkiye Yönelik Çalışmalar

Son yıllarda çeşitli çevre kuruluşları ve birçok bilim adamı tarafından çevre kirliliği ve sonucunda oluşan zararlar sıklıkla dile getirilmiştir. Bu nedenle uluslararası alanda bu konu sıklıkla ele alınmış ve çevre kirliliğinin önüne geçebilmek amacıyla insanlar bilinçlendirilmeye çalışılmıştır. Artan tüketim alışkanlıklarının önüne geçmek, zararlı atıkları engelleyebilmek, çevre dostu ürünlere yönelebilmek ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Pooley ve O'Connor (2000), birçok çevresel çalışmada, çevre tutumlarının araştırılması teorisinin başarılı bir şekilde uygulanmadığını düşünmektedirler. Bu kapsamda çevre tutumunun bilişsel ve duyuşsal temellerini, insanların kendilerine yönelik tutumlarını ve çevre düşüncelerini amaçlayan bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda elde edilen bulgular ile eğitimcilerin çevre konusunda bilgi kaynakları yerine çevre tutumlarını, duygularını ve inançlarını değiştirmekle ilgilenmeleri gerektiği ve çevre programlarının bilgi kaynağı olarak temel olabileceği sonucuna varılmıştır.

Uljas (2001), çevresel tutum ve davranışlar üzerinde sosyal kimliğin ve değerlerin etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Bu kapsamda küresel ve yerel çevre sorunlarını içeren bir ölçek hazırlanmış ve 416 kişiye uygulanmıştır. Elde edilen sonuca göre bireyler kendilerini hangi grupta hissediyorsa ona göre çevreye yönelik algıları,

davranışları ve tutumlarına yön verebilmektedir. Araştırma sonucunda bireylerin çevre sorunlarına karşı sergiledikleri tutum kadar ailesine sergiledikleri tutum üzerinde de sosyal kimliğin etkisi olduğu görüşü ortaya çıkmıştır.

Üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgi ve tutumları ile çevre hakkındaki bilgilerini belirlemek amacıyla Erol (2005) tarafından yapılan çalışmada; sosyo-ekonomik faktörlerin öğrencilerin çevreye karşı olan tutumlarını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Bu kapsamda Pamukkale Üniversitesinde eğitim gören 225 öğrenciye anket çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevreye yönelim tutumlarının zayıf olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma sonucunda kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Çevreye yönelik tutumlar ile öğrencilerin annelerinin meslek sahibi olması, yaşları ve kardeş sayıları arasında anlamlı farklılıkları bulunmuştur. Fakat diğer etkenlerin çevreye yönelik tutumlarına etki etmediği görülmüştür. Araştırmadan elde edilen bulguların eğitimciler açısından önemli olduğu çalışmanın sonunda vurgulanmıştır.

Erten (2005) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının çevreyi koruma konusunda ne kadar bilinçli oldukları, çevrenin korunmasına yönelik davranışlar ve bu davranışlara etki eden değişkenler incelenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre korumaya yönelik bilgi ve tutumları ele alınmıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının çevre bilincine ait tutumları ve çevreye ait bilgilerinin yüksek olmasına rağmen çevreye karşı yeteri kadar yararlı davranışlar sergilemedikleri belirlenmiştir.

Özdemir (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, çevre eğitiminin içerikleri ve çevre eğitiminde ön planda olan yaklaşımların neler oldukları her yönüyle ele alınmıştır. Bu kapsamda çevre eğitim süreçlerinin etkinliğinin ön plana çıkarılması için atılması gereken adımlar, yapılması gereken stratejiler ve planlar ele alınmıştır. Çevre eğitiminin amacı, işlevi ve sürdürülebilir olması için yapılması gereken yöntemler ve uygulama planları ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda örgün ve yaygın öğretim süreçlerinde çevre eğitiminin daha etkili hale gelebilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

Manzanal (2007) üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda 159 üniversite öğrencisine 20 maddeden oluşan Çevresel Tutum Ölçeği ile Çevresel Değer Envanterini uygulamıştır. McDaniels vd. (1995) ise, yine üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısını ölçmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda çevresel tutum ile çevresel değer arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Gökçe vd. (2007) tarafından ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik sergiledikleri tutumları belirlemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda cinsiyet, akademik başarı düzeyi, baba ve annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi değişkenleri ile öğrencilerin tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre akademik başarı düzeyi ve cinsiyet değişkeni ile çevre tutumu arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ailenin eğitim düzeyi ve gelir düzeyi değişkenleri ile çevre tutumu arasında ise bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Kaya vd. (2009) tarafından lise öğrencilerinin cinsiyet açısından çevreye karşı tutumlarını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Erzurum ilinde öğrenim gören ve farklı liselerden seçilen 450 öğrenciye “çevresel tutum ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre kız öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının daha ön planda olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin genelinde çevre konusundaki düşüncelerini davranışlarına yansıtmadıkları tespit edilmiştir.

Yılmaz vd. (2009) tarafından ekolojik ürünler satın almada çevresel duyarlılığın ve davranışların etkilerine yönelik olarak bir çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılarak öğrencilerin ekolojik gıda ürünü satın alma davranışları araştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda çevresel duyarlılığın çevresel davranışı doğrudan etkilemediği görülmüştür. Ancak çevresel tutum geliştirenlerin çevresel davranış sergileyerek ekolojik gıda ürünü satın alma davranışı gösterdiği belirlenmiştir.

12 günlük ekoloji temelli çevre eğitimine katılan 24 öğretmenin doğaya ve çevre eğitimine karşı görüşlerinde ne gibi değişiklikler olduğunu belirlemek amacıyla Güler (2009) tarafından yapılan çalışmada, araştırma örnekleminde yer alan öğretmenler bu eğitime katılma nedenlerini doğa ve çevre konularında bilgi edinmek, kendilerini bu

alandaki geliştirmek gibi ifadelerle açıklamıştır. Öğretmenlerin evre eğitimi konusunda mevcut bilgi ve becerilerinin yetersiz olduğu tespit edilmiş ve doğa eğitimi sonucunda evre eğitimine yönelik çok yönlü bilgiler edindikleri görülmüştür. Bunun yanı sıra gerek kendi yeterlilik düzeylerinin arttığı gerekse çevrenin korunması ile ilgili görüşlerinin olumlu yönde değiştiği anlaşılmıştır. Öğretmenler tarafından, evre eğitimi ile ilgili edindikleri bilgileri ve deneyimleri öğrenciler ve yakın çevrelerindekiyle paylaşma ve evre bilinci kazandırmada sorumluluk alma konularında kendi alanlarında yapabilecekleri pek çok etkinliğin olduğuna karar verilmiş ve doğayı bir laboratuvar olarak kullanmanın önemini ve gereğini vurgulanmıştır.

Tanrıverdi (2009) tarafından yapılan çalışma sürdürülebilir evre eğitimi ile ilköğretim programlarında yer alan öğrenciler arasındaki ilişki belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda ilköğretim programlarının sonunda elde edilen kazanımların genellikle evre konusundaki bilgi ve tutumların geliştirilmesine yönelik olduğu belirlenmiştir. Ancak beceri anlayış ve değer geliştirme konularında yetersiz kalındığı görülmüştür. Ayrıca programların sürdürülebilir evre eğitiminden çok, çoğunlukla yaşadığımız çevreyi koruma anlayışına odaklandığı belirlenmiştir.

Magda ve Rim (2009) tarafından Mısırın en büyük ikinci şehri olan İşkenderiye'deki hazırlık sınıfı öğrencileri arasında çevresel bilgi düzeyini ölçmek, çevreye yönelik tutumlarını belirlemek ve eğitimin bu bilgi ve tutumlar üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin %77'sinin çevresel bilgi düzeylerinin düşük olduğu, %23'ünün yeterli seviyede olduğu görülmüştür. Ayrıca ğrencilerin %80'inin çevreye karşı olumsuz tutum sergilediği geri kalanların ise çevreye karşı kayıtsız olduğu belirlenmiştir. Altı oturum yapılan eğitim çalışmalarının ardından, ğrencilerinin %69'unun yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu ve %88'inin çevreye karşı olumlu tutum sergilemeye başladığı görülmüştür.

Baş (2010) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim ğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını ve evre farkındalıklarını cinsiyet, sınıf, ebeveynlerin meslekleri ve ebeveynlerin eğitim seviyesi değişkenlerine göre incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda Bodrum'daki devlet okullarında öğrenim gören 817 ğrenci üzerinde

çalışma yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin genel, ulusal çevre problemleri ve çevreye karşı bireysel sorumluluklarının farkında oldukları görülmüştür. Buna karşın öğrencilerin endüstrileşmenin çevreye etkileri konusunda kararsız kaldığı, bilim ve teknolojinin çevre problemlerine karşı çözüm üretmesi konusundaki rolünün farkında olmadıkları belirlenmiştir.

Özdemir (2010) tarafından yapılan çalışma, doğa deneyimine dayalı olarak yürütülen çevre eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algılarına ve davranışlarına etkisinin belirlenmesini konu almaktadır. Araştırma, doğa deneyimine dayalı çevre eğitimi programının, 2006/2007 Eğitim Öğretim döneminde Muğla-Akyaka beldesinde bir ilköğretim okulunda öğrenim gören ilköğretim ikinci kademe öğrencileriyle deneysel desene dayalı olarak yürütülmesiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen çevresel algı ölçeği ve çevresel davranış gözlem formunun kullanılması, bunun yanında uygulamaya katılan öğrencilere öykü yazdırılması ve çözümlenmesi yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda, uygulamaya katılan öğrencilerin çevresel değerlerine ve bunların bozulmasına yönelik farkındalıklarına, yüz yüze oldukları çevre sorunlarına ilişkin somut kaygılarının ve tepkilerinin eklendiğini ve çevreye sorumlu davranış eğilimlerinin arttığı belirlenmiştir.

Öğrencilere yönelik olarak yapılan bir diğer çalışma Aydın ve Kaya (2011) tarafından Sosyal Bilimler Lisesi öğrencilerinin çevreye olan duyarlılığını ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 2010-2011 öğretim yılı ikinci döneminde İstanbul Prof.Dr. Mümtaz Turhan Sosyal Bilimler Lisesinde öğretim gören 196 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma da tarama modeli kullanılmış ve çalışmanın verileri “Çevre Duyarlılığı Anketi” aracılığı ile elde edilmiştir. Araştırmada sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevreye orta düzeyde duyarlı olduğu sonucu elde edilmiştir. Öğrencilerin önemli bir kısmı hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği ve ekolojik denge konusunda örgün eğitim kurumlarında yeterli eğitim almadıklarını ifade etmişlerdir.

İlköğretim öğretmen adaylarının çevre eğitimi konusundaki duyarlılıklarını ortaya koyabilmek adına, çevre kirliliğiyle ilgili algıları, çevreyle ilgili sivil toplum örgütleri hakkındaki görüşleri ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik düşüncelerinin ortaya

konulması ayrıca Türkiye’deki çevre ile ilgili sivil toplum örgütlerinin faaliyetlerinin değerlendirilmesi amacıyla Kahyaoğlu ve Kaya (2012), 2010-2011 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Sınıf, Fen Bilgisi, Matematik ve Sosyal Bilgiler öğretmenliği programında gönüllülük esasıyla seçkisiz (random) olarak belirlenen ve son sınıfta öğrenim gören 37 öğrenci ile yürüttükleri çalışma sonucunda, öğretmen adayları çevreyle ilgili sivil toplum örgütlerinin görevleri hakkında yeterli bilgiye sahipken, bunlardan bir bölümünü tanımadıkları belirlenmiştir.

Literatür incelenmesinden de görüldüğü gibi çevreye yönelik çalışmaların genelinde öğretmen ve öğrencilere yönelik çevre bilinci ve çevre koruma tutumlarının incelenmesine odaklanılmıştır. Her ne kadar eğitim kurumları açısından bu bilincin baştan verilmesi gerektiği önem arz etse de çevre konusu tüm insanlığı ilgilendiren bir konudur. Dolayısıyla eğitimin her zaman, her yaşta ve statü farkı gözetmeksizin verilmesi gerektiği düşünülürse çalışanlar açısından da çevre bilinci konusu önemlidir. Bu bakımdan bu çalışma literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

II.BÖLÜM

ÇALIŞANLARIN ÇEVRE KORUMADA BİLİŞ VE TUTUMUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Çalışmanın uygulama bölümü olan bu bölümde; araştırma probleminin yapılandırılması, araştırmanın amacı ve önemi, araştırmada izlenen yöntem kapsamında örneklem seçimi ve veri toplama aracı tanıtılmıştır. Elde edilen verilerin analizi ve bulgular değerlendirilmiştir.

1.ARAŞTIRMA PROBLEMİNİN YAPILANDIRILMASI

Günümüzde, çevre kirliliği ile beraber doğada bulunan ve başta enerji olmak üzere pek çok alanda kullandığımız kaynakların giderek azalması, insanlık için korkutucu boyutlara ulaşmıştır. Çevreyi hızla kirlüten ve doğadaki kaynakları bilinçsizce tüketen insanlık, aslında yaşadığı dünyayı üzerindeki tüm canlılar için yaşanabilir bir gezegen olmaktan çıkartmaktadır. Bu durum sürdürülebilir olmadığı gibi artık vakit

kaybetmeden önlemler alınmasını gerektirecek bir düzeydedir. İşte bu noktada çevreye ilişkin yapılması gereken tüm uygulamalar tartışılmaz bir şekilde önem kazanmıştır.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'in verilerine göre ülke nüfusunun yarısından fazlasını (%54,3) çalışan nüfus oluşturmaktadır. Çalışan nüfusun çevre konusunda sergilediği tutum bu açıdan önem arz etmektedir. Literatürde yapılan çalışmaların genelini öğrenciler ve öğretmenler üzerine olduğu dikkate alındığında, çalışanlar üzerine bir çalışma yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle gerçekleştirilen araştırmanın amacı ve önemi izleyen başlıklarda verilmiştir.

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı çalışanların çevre konusundaki mevcut bilgi ve bilinç düzeyleri incelenerek insanların çevre koruma konusunda farkındalık sahibi olmaları ve gelecek nesillere daha sağlıklı bir çevre bırakabilmek için çözüm önerileri geliştirmektir.

Bu temel amacın yanı sıra Eskişehir Organize Sanayi Bölgesindeki çalışanlara yönelik olarak aşağıdaki maddelerde belirtilen hususların belirlenmesi amaçlanmıştır.

- **Çevre Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi:** Çalışanların çevre konusunda sahip oldukları bilgilerin hangi düzeyde olduğunu ortaya çıkarmaktır.
- **Çevre Bilinç Düzeylerinin Belirlenmesi:** Çalışanların çevre konusunda sahip oldukları bilinç düzeylerini belirlemektir.
- **Çevre Korumada Sergilenen Tutum:** Çalışanların çevre koruma konusunda sergiledikleri davranış ve tutumların hangi seviyede olduğunu tespit etmektir.

1.2.Araştırmanın Önemi

Dünyamızı yaşanmaz hale getiren çevre sorunları insan varlığını da tehdit etmektedir. Bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için insanoğlunun mevcut düşünce, tutum ve davranışlarını değiştirmesi gerekmektedir. Çevrenin korunması, insan hayatının riskten kurtulmasını, bitki ve hayvanların neslinin tükenmesinin önlenmesini, iklimlerin düzenli hale gelmesini, mevsim geçişlerinin zamanında yaşanmasını, küresel ısınma, ozon tabakasının delinmesi ve buzullaşma gibi faaliyetlerin sona ermesini sağlayacaktır.

Çevrenin en önemli unsurunun insan olması nedeni ile çevre konusunda alınabilecek tüm başarılı sonuçların temelinde insan vardır. Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların hepsinin ortak amacı insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkının sağlanması düşüncesidir. Çevre konusunda yapılan çalışmaların geneli, güvenli bir geleceğin temelini oluşturacak olan genç nesile ve onları yetiştirecek olan öğretmenlere yönelikse de genç nesile daha yaşanabilir bir çevre bırakmanın yolu günümüzden geçmektedir. Ülke nüfusunun yarısından fazlasını çalışanların oluşturduğu düşünüldüğünde, çalışanlar üzerine çevre konusunda bir araştırma yapılmamış olması dikkat çekicidir. Buradan hareketle bu çalışmanın çalışanlara yönelik yapılması, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmak adına düşünülmüş olarak planlanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın literatüre katkı sağlayarak, ileride bu alanda yapılacak akademik çalışmalara örnek oluşturması beklenmektedir.

2.YÖNTEM

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışanların çevreye yönelik biliş düzeyleri belirlenerek çevre bilinç düzeyleri AFA ve DFA ile boyutlandırılmış, çeşitli demografik özelliklerine ve bilgi düzeylerine göre bağımsız örneklem t testi, ANOVA gibi istatistiksel analizlerle farklılıkları analiz edilmiştir.

2.1.Çalışmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma çalışanların çevre bilinci ve çevre korumaya yönelik bilgi ve tutum düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın evrenini Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinde yer alan çalışanlar oluşturmaktadır. Bu çerçevede Eskişehir Organize Sanayi Bölgesindeki çalışanların tamamına ulaşmanın zaman ve bütçe kısıtlaması olması nedeniyle örnekleme yoluna gidilmiştir.

Araştırmanın örneklemini, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinden Basit Tesadüfî Örnekleme yöntemiyle seçilen 524 çalışan oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada çalışanların bilgi ve bilinç düzeyini ölçmeye yönelik iki aşamalı bir anket kullanılmıştır. Çalışmanın veri toplama aracı olarak kullanılan anket 3 bölümden

oluşmaktadır. Birinci bölümü çalışanların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanan demografik sorular oluşturmaktadır. İkinci bölümde çalışanların sahip olduğu bilinç düzeyini ölçmek amacıyla Küçüktüvek (2007)'in kullandığı “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği”, Oğuz, Çakıcı ve Kavas (2010)'ın çalışmalarında kullanmış oldukları anket ve Kınalı 'nın (2014) kullandığı “Çevresel Tutum Ölçeği” içerinden araştırma amacına uygun olarak seçilen yargı cümleleriyle oluşturulmuştur. Üçüncü bölümde çalışanların sahip olduğu bilgi düzeyini ölçmek amacıyla Küçüktüvek (2007)'in kullandığı “Çevre Bilgisi ile İlgili Sorular”, araştırma amacına göre uyarlanarak hazırlanmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracı olan anket Ek-1'de verilmiştir. Bilinç düzeyi ölçeği, katılımcıların çevre konusundaki bilinç düzeyini ve çevreye olan duyarlılıklarını ölçmek amacıyla hazırlanan 25 adet yargı cümlesinden oluşmaktadır. Bilgi düzeyi ölçeğinde ise katılımcıların çevre konusundaki mevcut bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik 10 adet soru bulunmaktadır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışma sonucunda elde edilen demografik özelliklere ilişkin dağılımlar, ölçekteki ifadelerin dağılımları, açıklayıcı faktör analizi bulguları, doğrulayıcı faktör analizi ile karşılaştırma analizi bulguları izleyen başlıklarda verilmiştir.

3.1.Betimsel İstatistikler

Araştırma kapsamında Eskişehir Organize Sanayi Bölgesindeki çalışanlara 740 adet anket dağıtılmıştır. Dağıtılan anketlerin 548 adedi doldurularak geri dönmüştür. Geri alınan bu anketlerden 24 adedi eksik/hatalı doldurulma sebebiyle değerlendirilmeye alınmamıştır. Toplamda değerlendirmeye alınan anket sayısı 524'tür. Bu bölümde çalışanlara yönelik olarak uygulanan anket sonucu elden edilen istatistikler verilmiştir. İzleyen başlıklarda çalışanların demografik olarak dağılımı, bilinç ve bilgi düzeyi ölçeklerine ait görüşlerin dağılımları tablolar halinde belirtilmiştir.

3.1.1.Çalışanların Demografik Dağılımı

Çalışmaya katılan 524 çalışanın %69,5'ini erkek, %30,5'ini ise kadın çalışanlar oluşturmaktadır.

Tablo 4: Çalışanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Sıklık	Yüzde
Kadın	160	30,5
Erkek	364	69,5
Toplam	524	100,0

Çalışanların yaş dağılımlarına bakıldığında %15,3'ünün 25 yaş altı yaş grubunda olduğu görülmektedir. Bunu %24,4 ile 25-30 arası yaş, %22,3 ile 30-35 arası yaş, %16,2 ile 35-40 arası yaş, %13,4 ile 40-45 arası yaş ve %8,4 ile 45 yaş ve üzeri yaş aralığı takip etmektedir. (Tablo 4)

Tablo 5: Çalışanların Yaşlarına Göre Dağılımı

Yaş	Sıklık	Yüzde
25 altı	80	15,3
25-30	128	24,4
30-35	117	22,3
35-40	85	16,2
40-45	70	13,4
45 +	44	8,4
Toplam	524	100,0

Katılımcıların medeni durumların incelendiğinde %62,4'ünün evli, %37,6'sının ise bekâr olduğu görülmektedir. (Tablo 5)

Tablo 6: Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı

Medeni Durum	Sıklık	Yüzde
Evli	327	62,4
Bekar	197	37,6
Toplam	524	100,0

Araştırmaya katılan çalışanların öğrenim durumu bakımından dağılımı şu şekildedir: %58,4'ü lise, %12,2'si ön lisans, %25,0'ı lisans, %4,0'ı yüksek lisans ve %0,4'ü doktora mezunudur.

Tablo 7: Çalışanların Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Öğrenim Durumu	Sıklık	Yüzde
Lise	306	58,4
Ön Lisans	64	12,2
Lisans	131	25,0
Yüksek Lisans	21	4,0
Doktora	2	,4
Toplam	524	100,0

3.1.2.Bilinç Düzeyi Ölçeğine Ait Görüşlerin Dağılımı

Anket içerisinde bilinç düzeyi ölçeğine ait 25 ifade yer almaktadır. Çalışanların bu ifadeler ile ilgili görüşlerinin dağılımı Tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8 incelendiğinde;

- “Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.” ifadesine 9 çalışan (ankete katılanların %1,7’si) Kesinlikle Katılmıyorum, 21 çalışan (ankete katılanların %4,0’i) Katılmıyorum, 54 çalışan (ankete katılanların %10,3’ü) Kararsızım, 192 çalışan (ankete katılanların %36,6’sı) Katılıyorum, 248 çalışan (ankete katılanların %47,3’ü) Kesinlikle Katılıyorum,
- “Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.” ifadesine 38 çalışan (ankete katılanların %7,3’ü) Kesinlikle Katılmıyorum, 65 çalışan (ankete katılanların %12,4’ü) Katılmıyorum, 76 çalışan (ankete katılanların %14,5’i) Kararsızım, 195 çalışan (ankete katılanların %37,2’si) Katılıyorum, 150 çalışan (ankete katılanların %28,6’sı) Kesinlikle Katılıyorum,
- “Alışverişlerimde file kullanırım.” ifadesine 55 çalışan (ankete katılanların %10,5’i) Kesinlikle Katılmıyorum, 142 çalışan (ankete katılanların %27,1’i) Katılmıyorum, 149 çalışan (ankete katılanların %28,4’ü) Kararsızım, 104 çalışan (ankete katılanların %19,8’i) Katılıyorum, 74 çalışan (ankete katılanların %14,1’i) Kesinlikle Katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 8: Çalışanların Çevre Bilinç Düzeyi Dağılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	Kişi	Yüzde	Kişi	Yüzde	Kişi	Yüzde	Kişi	Yüzde	Kişi	Yüzde
Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.	9	%1,7	21	%4,0	54	%10,3	192	%36,6	248	%47,3
Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.	38	%7,3	65	%12,4	76	%14,5	195	%37,2	150	%28,6
Alışverişlerimde file kullanırım.	55	%10,5	142	%27,1	149	%28,4	104	%19,8	74	%14,1
Şişe ve kavanoz gibi cam saklama ürünlerini tekrar kullanırım.	4	%0,8	13	%2,5	28	%5,3	170	%32,4	309	%59,0
Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	12	%2,3	48	%9,2	128	%24,4	205	%39,1	131	%25,0
Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.	22	%4,2	56	%10,7	114	%21,8	190	%36,3	142	%27,1
Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.	21	%4,0	123	%23,5	151	%28,8	150	%28,6	79	%15,1
Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasını doğru bulmuyorum.	13	%2,5	13	%2,5	29	%5,5	133	%25,4	336	%64,1
Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.	2	%0,4	2	%0,4	13	%2,5	106	%20,2	401	%76,5
Yeşil alanların insan sağlığı açısından olumlu etkileri olduğuna inanıyorum.	1	%0,2	1	%0,2	17	%3,2	94	%17,9	411	%78,4
Cam, plastik, kâğıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.	6	%1,1	24	%4,6	54	%10,3	210	%40,1	230	%43,9
Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişiklik yapabilirim.	7	%1,3	24	%4,6	91	%17,4	210	%40,1	192	%36,6
Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.	8	%1,5	10	%1,9	47	%9,0	128	%24,4	331	%63,2
Doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması hava kirliliğinin azalmasını sağlar.	3	%0,6	10	%1,9	40	%7,6	170	%32,4	301	%57,4
Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.	4	%0,8	6	%1,1	18	%3,4	116	%22,1	380	%72,5
Çevrenin korunması ekonomik büyümeden önemlidir.	11	%2,1	39	%7,4	113	%21,6	176	%33,6	185	%35,3
Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.	40	%7,6	111	%21,2	85	%16,2	163	%31,1	125	%23,9
Fast food (hamburger, vb.) tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.	8	%1,5	12	%2,3	48	%9,2	149	%28,4	307	%58,6
Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.	208	%39,7	163	%31,1	49	%9,4	40	%7,6	64	%12,2
Gürültü bir çevre sorunudur.	12	%2,3	12	%2,3	21	%4,0	174	%33,2	305	%58,2
Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.	234	%44,7	141	%26,9	68	%13,0	27	%5,2	54	%10,3
Çevre ile ilgili panel sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.	8	%1,5	10	%1,9	64	%12,2	211	%40,3	231	%44,1
Gazete dergi ve TV'lerde çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir	4	%0,8	8	%1,5	33	%6,3	211	%40,3	268	%51,1
Hava kirliliği solunum yolu hastalıklarını artırır.	4	%0,8	5	%1,0	14	%2,7	106	%20,2	395	%75,4
Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.	205	%39,1	161	%30,7	60	%11,5	40	%7,6	58	%11,1

3.1.3.Bilgi Düzeyi Ölçeğine Ait Görüşlerin Dağılımı

Araştırma kapsamında uygulanan ankette çalışanların çevreyle ilgili bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik 10 adet soru bulunmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalardan faydalanılarak araştırmanın içeriğine göre hazırlanan sorulara verilen cevaplar sıklıklar olarak Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9’a göre;

- “Çevre kavramını tanımlayan ifade hangisidir?” sorusuna 441 çalışan (ankete katılanların %84,2’si) “İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortadır.” cevabını, 13 çalışan (ankete katılanların %2,5’i) “Bir reaksiyon tepkimesidir.” cevabını, 6 çalışan (ankete katılanların %1,1’i) “Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.” cevabını, 64 çalışan (ankete katılanların %12,2’si) “Bilmiyorum” cevabını,
- “Dünya çevre günü ne zamandır?” sorusuna 46 çalışan (ankete katılanların %8,8’i) “15 Mart” cevabını, 13 çalışan (ankete katılanların %2,5’i) “20 Nisan” cevabını, 215 çalışan (ankete katılanların %41,0’i) “5 Haziran” cevabını, 7 çalışan (ankete katılanların %1,3’ü) “10 Aralık” cevabını, 243 çalışan (ankete katılanların %46,4’ü) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.
- “Çevre konusundaki bilgilerinizin kaynağı hangisidir?” sorusuna 138 çalışan (%26,3) “okul”, 166 çalışan (ankete katılanların %31,7’si) “yazılı basın”, 313 kişi (%59,7) “görsel basın”, 23 çalışan “komşu arkadaş çevresinden” cevabını verirken çevre ile herhangi bir bilgisi olmadığını ifade edenlerin sayısı 13’tür.
- “Herhangi bir çevre grubuna üye misiniz?” sorusuna verilen cevapların dağılımı şu şekildedir: Çalışanların %3,2’si halen üye iken %94,7’si hiçbir çevre grubuna üye değildir. Eskiden üye olup üyeliğini sürdürmeyenler çalışanların %1,9’udur.
- “Toplumumuzun çevre konusundaki duyarlılığını nasıl buluyorsunuz?” sorusuna çalışanların %61,5’i (322 kişi) zayıf, %31,9’u (167 kişi) orta seviyede, 35 çalışan ise (%6,7) iyi düzeyde cevaplarını vermiştir.
- “Hangisi hava kirliliğinin nedenleri arasında yer alır?” sorusuna 253 çalışan (ankete katılanların %48,3’ü) “Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması” cevabını, 151 çalışan (ankete katılanların %28,8’i) “Çevrenin doğal dengesinin bozulması” cevabını, 26 çalışan (%5) “İklim değişikliklerinin ortaya çıkması” cevabını, 55

çalışan (%10,5) “Havanın doğal bileşiminin bozulması” cevabını, 39 çalışan (%76,4) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.

- “*Hangisi hava kirliliğini önlemek amacıyla alınabilecek tedbirlerdendir?*” sorusuna 39 çalışan (ankete katılanların %7,4’ü) “Kalkınma çabalarına hız verilmelidir”, 11 çalışan (ankete katılanların %2,1’i) “Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır”, 33 çalışan (%6,3) “Çevreci gruplara üye olunmalıdır”, 407 çalışan (%77,7) “Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır”, 34 çalışan (%6,5) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.
- “*Hangisi su kirliliğinin nedenleri arasında yer alır?*” sorusuna 25 çalışan (ankete katılanların %4,8’i) “Su kaynaklarının kuruması”, 7 çalışan (%1,3) “su tüketiminin artması”, 12 çalışan (%2,3) “canlı türlerinin azalması”, 449 çalışan (%85,7) “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” cevabını, 31 çalışan (%5,9) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.
- “*Hangisi gıda kirliliğine neden olan etmenler arasında yer ALMAMAKTADIR?*” sorusuna 66 çalışan (%12,6) “tarımsal ilaçlar”, 32 çalışan (%2,6) “kimyasal gübre”, 23 çalışan (%4,4) “asit yağmurları”, 357 çalışan (%68,1) “Çöplerin geri dönüşümü”, 46 çalışan (%8,8) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.
- “*Hangisi toprak kirliliğine neden olan etmenlerdendir?*” sorusuna 429 çalışan (%81,9) “Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması”, 9 çalışan (%1,7) “Çöplerin ayrıştırılması”, 29 çalışan (%5,5) “Bazı ürünlerin depozitoları”, 15 çalışan (%2,9) “Evlerde bulunan çöp öğütücüler”, 42 çalışan (%8) “Bilmiyorum” cevabını vermiştir.

Tablo 9: Çalışanların Çevre Bilgi Düzeyi Dağılımları

		Kişi	Yüzde
Çevre kavramını tanımlayan ifade hangisidir?	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.	441	%84,2
	Bir reaksiyonun tepkimesidir.	13	%2,5
	Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.	6	%1,1
	Bilmiyorum.	64	%12,2
Dünya çevre günü ne zamandır?	15 Mart	46	%8,8
	20 Nisan	13	%2,5
	5 Haziran	215	%41,0
	10 Aralık	7	%1,3
	Bilmiyorum	243	%46,4
Çevre konusundaki bilgilerinizin kaynağı hangisidir?	Okul	138	%26,3
	Yazılı basın (Gazete, dergi, kitap vb.)	166	%31,7
	Görsel basın (TV, radyo, konferans vb.)	313	%59,7
	Komşu, arkadaş ve diğer kişilerden	23	%4,4
	Diğer	38	%7,3
	Bilmiyorum	13	%2,5
Herhangi bir çevre grubuna üye misiniz?	Evet halen üyeyim. (Belirtiniz:)	17	%3,2
	Hayır hiç üye olmadım.	497	%94,9
	Eskinden Üyeydim. (Belirtiniz:)	10	%1,9
Toplumumuzun çevre konusundaki duyarlılığını nasıl buluyorsunuz?	Zayıf	322	%61,5
	Orta	167	%31,9
	İyi	35	%6,7
Hangisi hava kirliliğinin nedenleri arasında yer alır?	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması	253	%48,3
	Çevrenin doğal dengesinin bozulması	151	%28,8
	İklim değişikliklerinin ortaya çıkması	26	%5,0
	Havanın doğal bileşiminin bozulması	55	%10,5
	Bilmiyorum	39	%7,4
Hangisi hava kirliliğini önlemek amacıyla alınabilecek tedbirlerdendir?	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir	39	%7,4
	Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır	11	%2,1
	Çevreci gruplara üye olunmalıdır	33	%6,3
	Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır	407	%77,7
	Bilmiyorum	34	%6,5
Hangisi su kirliliğinin nedenlerindendir?	Su kaynaklarının kuruması	25	%4,8
	Su tüketiminin artması	7	%1,3
	Canlı türlerinin azalması	12	%2,3
	Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması	449	%85,7
	Bilmiyorum	31	%5,9
Hangisi gıda kirliliğine neden olan etmenler arasında yer ALMAMAKTADIR?	Tarımsal ilaçlar	66	%12,6
	Kimyasal gübre	32	%6,1
	Asit yağmurları	23	%4,4
	Çöplerin geri dönüşümü	357	%68,1
	Bilmiyorum	46	%8,8
Hangisi toprak kirliliğine neden olan etmenlerdendir?	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması	429	%81,9
	Çöplerin ayrıştırılması	9	%1,7
	Bazı ürünlerin depozitoları	29	%5,5
	Evlerde bulunan çöp öğütücüler	15	%2,9
	Bilmiyorum	42	%8,0

Araştırmaya katılan çalışanların farklı demografik özelliklerine göre ankette yer alan çevreyle ilgili bilgi düzeyleri de incelenmiştir. Söz konusu bilgi sorularının cinsiyete göre dağılımı Tablo 10’da yaşa göre dağılımı Tablo 11’de, eğitim durumuna göre dağılımı Tablo 12’de, medeni duruma göre dağılımı ise Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 10: Çalışanların Cinsiyete Göre Bilgi Düzeyleri

BİLGİ SORULARI		CİNSİYET			
		Erkek		Kadın	
		f	%	f	%
Çevre tanımı	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.	313	71	128	29
	Bir reaksiyonun tepkimesidir.	8	61,5	5	38,5
	Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.	4	66,7	2	33,3
	Bilmiyorum.	39	60,9	25	39,1
Dünya çevre günü	15 Mart	30	65,2	16	34,8
	20 Nisan	10	76,9	3	23,1
	5 Haziran	150	69,8	65	30,2
	10 Aralık	6	85,7	1	14,3
	Bilmiyorum	168	69,1	75	30,9
Hava kirliliğinin nedeni	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması	163	64,4	90	35,6
	Çevrenin doğal dengesinin bozulması	115	76,2	36	23,8
	İklim değişikliklerinin ortaya çıkması	20	76,9	6	23,1
	Havanın doğal bileşiminin bozulması	42	76,4	13	23,6
	Bilmiyorum	24	61,5	15	38,5
Hava kirliliğini önleme tedbiri	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir	27	69,2	12	30,8
	Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır	7	63,6	4	36,4
	Çevreci gruplara üye olunmalıdır	18	54,5	15	45,5
	Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır	284	69,8	123	30,2
	Bilmiyorum	28	82,4	6	17,6
Su kirliliğinin nedeni	Su kaynaklarının kuruması	15	60,0	10	40,0
	Su tüketiminin artması	5	71,4	2	28,6
	Canlı türlerinin azalması	9	75,0	3	25,0
	Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması	312	69,5	137	30,5
	Bilmiyorum	23	74,2	8	25,8
Gıda kirliliğine neden OLMAYAN etmen	Tarımsal ilaçlar	46	69,7	20	30,3
	Kimyasal gübre	25	78,1	7	21,9
	Asit yağmurları	17	73,9	6	26,1
	Çöplerin geri dönüşümü	246	68,9	111	31,1
	Bilmiyorum	30	65,2	16	34,8
Toprak kirliliğinin nedeni	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması	293	68,3	136	31,7
	Çöplerin ayrıştırılması	7	77,8	2	22,2
	Bazı ürünlerin depozitoları	22	75,9	7	24,1
	Evlerde bulunan çöp öğütücüler	12	80,0	3	20,0
	Bilmiyorum	30	71,4	12	28,6

Bilgi sorularının cinsiyete göre dağılımının verildiği Tablo 10'a göre;

- “Çevre kavramını tanımlayan ifade hangisidir?” Çevre kavramının doğru tanımı olan “İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortadır.” yanıtını verenlerin 313’ü erkek çalışan (%71), 128’i kadın çalışandır (%29). Erkeklerden 39’u kadınlardan ise 25’i çevre tanımını bilmemektedir.
- “Dünya çevre günü ne zamandır?” sorusunu 5 Haziran olarak doğru yanıtlayanlardan 150’si erkek, 65’i kadındır. Dünya çevre gününü bilmeyenler içinde erkeklerin oranı %69,1, kadınların oranı ise %30,9’dur.
- “Hangisi hava kirliliğinin nedenleri arasında yer alır?” sorusunu “Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması “ile doğru yanıtlayan 253 çalışandan 90’ı kadın 160’ı erkektir. Hava kirliliğinin nedenleri konusunda bilgi sahibi olmayan 39 çalışanın 24’ü erkek 15’i kadındır.
- Hava kirliliğini önlemek için “Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır” doğru yanıtını verenlerden 284 çalışan erkek, 123 çalışan kadındır. Hava kirliliğini önleme konusunda erkek çalışanlardan 28’i kadın çalışanlardan ise 6’sı bilgi sahibi değildir.
- Erkek çalışanların %69,5’i kadın çalışanların %30,5’i su kirliliğinin nedenleri arasında “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” olduğunu bilmektedir.
- “Çöplerin geri dönüşümü” nün gıda kirliliğine neden olmadığını bilen çalışanlardan 246’sı erkek 111’i kadın çalışandır.
- “Hangisi toprak kirliliğine neden olan etmenlerdendir?” sorusuna “Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması “doğru yanıtını verenlerin %68,3’ü erkek, %31,7’si ise kadındır. Erkek çalışanlardan 30’u, kadın çalışanlardan ise 12’si toprak kirliliğinin nedenlerini bilmemektedir.

Tablo 11: Çalışanların Yaşa Göre Bilgi Düzeyleri

BİLGİ SORULARI		YAŞ											
		25altı		25-30		30-35		35-40		40-45		45+	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Çevre tanımı	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.	69	15.6	118	26.8	94	21.3	66	15.0	55	12.5	39	8.8
	Bir reaksiyonun tepkimesidir.	3	23.1	0	0.0	4	30.8	4	30.8	2	15.4	0	0.0
	Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.	1	16.7	1	16.7	0	0.0	0	0.0	4	66.7	0	0.0
	Bilmiyorum.	7	10.9	9	14.1	19	29.7	15	23.4	9	14.1	5	7.8
Dünya çevre günü	15 Mart	9	19.6	15	32.6	8	17.4	8	17.4	2	4.3	4	8.7
	20 Nisan	3	23.1	5	38.5	2	15.4	0	0.0	2	15.4	1	7.7
	5 Haziran	34	15.8	54	25.1	42	19.5	38	17.7	26	12.1	21	9.8
	10 Aralık	1	14.3	2	28.6	1	14.3	1	14.3	2	28.6	0	0.0
	Bilmiyorum	33	13.6	52	21.6	64	26.3	38	15.6	38	15.6	18	7.4
Hava kirliliğinin nedeni	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması	40	15.8	72	28.5	54	21.3	39	15.4	29	11.5	19	7.5
	Çevrenin doğal dengesinin bozulması	19	12.6	31	20.5	37	24.5	23	15.2	24	15.9	17	11.3
	İklim değişikliklerinin ortaya çıkması	5	19.2	7	26.9	1	3.8	8	30.8	4	15.4	1	3.8
	Havanın doğal bileşiminin bozulması	7	12.7	15	27.3	11	20.0	10	18.2	7	12.7	5	9.1
	Bilmiyorum	9	23.1	3	7.7	14	35.9	5	12.8	6	15.4	2	5.1
Hava kirliliğini önleme tedbiri	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir	7	17.9	6	15.4	8	20.5	10	25.6	6	15.4	2	5.1
	Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır	3	27.3	3	27.3	3	27.3	0	0.0	1	9.1	1	9.1
	Çevreci gruplara üye olunmalıdır	4	12.1	7	21.2	5	15.2	4	12.1	6	18.2	7	21.2
	Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır	60	14.7	108	26.5	89	21.9	66	16.2	51	12.5	33	8.1
	Bilmiyorum	6	17.6	4	11.8	12	35.3	5	14.7	6	17.6	1	2.9
Su kirliliğinin nedeni	Su kaynaklarının kuruması	5	20.0	7	28.0	5	20.0	4	16.0	2	8.0	2	8.0
	Su tüketiminin artması	2	28.6	0	0.0	0	0.0	2	28.6	3	42.9	0	0.0
	Canlı türlerinin azalması	3	25.0	0	0.0	4	33.3	1	8.3	2	16.7	2	16.7
	Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması	67	14.9	118	26.3	96	21.4	68	15.1	62	13.8	38	8.5
	Bilmiyorum	3	9.7	3	9.7	12	38.7	10	32.3	1	3.2	2	6.5
Gıda kirliliğine neden OLMAYAN etmen	Tarımsal ilaçlar	15	22.7	10	15.2	15	22.7	10	15.2	9	13.6	7	10.6
	Kimyasal gübre	3	9.4	4	12.5	9	28.1	6	18.8	8	25.0	2	6.2
	Asit yağmurları	5	21.7	5	21.7	5	21.7	2	8.7	3	13.0	3	13.0
	Çöplerin geri dönüşümü	46	12.9	105	29.4	78	21.8	55	15.4	43	12.0	30	8.4
	Bilmiyorum	11	23.9	4	8.7	10	21.7	12	26.1	7	15.2	2	4.3
Toprak kirliliğinin nedeni	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması	60	15.9	117	27.3	93	21.7	69	16.1	50	11.7	32	7.5
	Çöplerin ayrıştırılması	2	22.2	1	11.1	1	11.1	1	11.1	2	22.2	2	22.2
	Bazı ürünlerin depozitoları	3	10.3	4	13.8	4	13.8	7	24.1	7	24.1	4	13.8
	Evlerde bulunan çöp öğütücüler	1	6.7	3	20.0	3	20.0	3	20.0	3	20.0	2	13.3
	Bilmiyorum	6	14.3	3	7.1	16	38.1	5	11.9	8	19.0	4	9.5

Bilgi sorularının yaşa göre dağılımının verildiği Tablo 11'e göre;

- “İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.” şeklinde doğru çevre tanımını bilen çalışanlardan 29'u 25 yaş altında, 254'ü 30 ve daha yukarı yaştakilerdir.
- Dünya çevre günü 5 Haziran olarak doğru yanıtlayanlardan 88'i 30 yaşından daha küçük, 127 çalışan ise 30 ve daha yukarı yaştaki çalışanlardır
- “Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşmasının hava kirliliği nedeni olduğunu bilen çalışanların %44,3'ünün yaşı 30'un altındadır.
- Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmasıyla hava kirliliğinin önlenebileceğini bilen çalışanlardan 60'ı 25 yaşın altında, 108'i 25-30 yaş aralığında, 217'si 30-45 yaş aralığındadır.
- Yaşı 30'un altında olan 185, 30 ve daha büyük yaştaki 274 çalışan, su kirliliğinin nedenleri arasında “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” olduğunu bilmektedir.
- “Çöplerin geri dönüşümü” nün gıda kirliliğine neden olmadığını bilen çalışanlardan 161'i 30 yaşın altındadır.
- “Hangisi toprak kirliliğine neden olan etmenlerdendir?” sorusuna “Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması “doğru yanıtını verenlerin %15,9'u 25 yaşın altında, %27,3'ü 25-30 yaş aralığında, %21,7'si 30-35 yaş aralığında, %16,1'i 35-40 yaş aralığındadır.

Tablo 12: Çalışanların Eğitim Durumuna Göre Bilgi Düzeyleri

BİLGİ SORULARI		EĞİTİM DURUMU									
		Lise		Ön lisans		Lisans		Y.Lisans		Doktora	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Çevre tanımı	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.	241	54.6	58	13.2	122	27.7	18	4.1	2	0.5
	Bir reaksiyonun tepkimesidir.	11	84.6	1	7.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0
	Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.	5	83.3	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0
	Bilmiyorum.	49	76.6	5	7.8	7	10.9	3	4.7	0	0.0
Dünya çevre günü	15 Mart	33	71.7	3	6.5	9	19.6	1	2.2	0	0.0
	20 Nisan	7	53.8	2	15.4	3	23.1	1	7.7	0	0.0
	5 Haziran	106	49.3	30	14.0	64	29.8	14	6.5	1	0.5
	10 Aralık	4	57.1	2	28.6	1	14.3	0	0.0	0	0.0
	Bilmiyorum	156	64.2	27	11.1	54	22.2	5	2.1	1	0.4
Hava kirliliğinin nedeni	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması	125	49.4	35	13.8	80	31.6	12	4.7	1	0.4
	Çevrenin doğal dengesinin bozulması	104	68.9	16	10.6	26	17.2	5	3.3	0	0.0
	İklim değişikliklerinin ortaya çıkması	18	68.2	3	11.5	5	19.2	0	0.0	0	0.0
	Havanın doğal bileşiminin bozulması	26	47.3	8	14.5	18	32.7	2	3.6	1	1.8
	Bilmiyorum	33	84.6	2	5.1	2	5.1	2	5.1	0	0.0
Hava kirliliğini önleme tedbiri	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir	26	66.7	5	12.8	8	20.5	0	0.0	0	0.0
	Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır	5	45.5	2	18.2	4	36.4	0	0.0	0	0.0
	Çevreci gruplara üye olunmalıdır	17	51.5	3	9.1	9	27.3	3	9.1	1	3.0
	Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır	233	57.2	51	12.5	105	25.8	17	4.2	1	0.2
	Bilmiyorum	25	73.5	3	8.8	5	14.7	1	2.9	0	0.0
Su kirliliğinin nedeni	Su kaynaklarının kuruması	14	56.0	3	12.0	7	28.0	1	4.0	0	0.0
	Su tüketiminin artması	6	85.7	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0
	Canlı türlerinin azalması	8	66.7	2	16.7	1	8.3	1	8.3	0	0.0
	Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması	250	55.7	58	12.9	120	26.7	19	4.2	2	0.4
	Bilmiyorum	28	90.3	1	3.2	2	6.5	0	0.0	0	0.0
Gıda kirliliğine neden OLMAYAN etmen	Tarımsal ilaçlar	44	66.7	5	7.6	15	22.7	2	3.0	0	0.0
	Kimyasal gübre	20	62.5	4	12.5	6	18.8	1	3.1	1	3.1
	Asit yağmurları	17	73.9	3	13.0	2	8.7	1	4.3	0	0.0
	Çöplerin geri dönüşümü	187	52.4	49	13.7	104	29.1	16	4.5	1	0.3
	Bilmiyorum	38	82.6	3	6.5	4	8.7	1	2.2	0	0.0
Toprak kirliliğinin nedeni	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması	248	57.8	53	12.4	110	25.6	16	3.7	2	0.5
	Çöplerin ayrıştırılması	5	55.6	2	22.2	1	11.1	1	11.1	0	0.0
	Bazı ürünlerin depozitoları	13	44.8	3	10.3	11	37.9	2	6.9	0	0.0
	Evlerde bulunan çöp öğütücüler	7	46.7	3	20.0	5	33.3	0	0.0	0	0.0
	Bilmiyorum	33	78.6	3	7.1	4	9.5	2	4.8	0	0.0

- Bilgi sorularının eğitim durumuna göre dağılımının verildiği Tablo 12'ye göre;
- “İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.” şeklinde doğru çevre tanımını bilen çalışanların %54,6'sı lise mezunudur.
 - Dünya çevre gününü 5 Haziran olarak doğru yanıtlayanlar az ön lisans mezunudur
 - Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşmasının hava kirliliği nedeni olduğunu bilen çalışanların %15,8'i lise mezunudur.
 - Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmasıyla hava kirliliğinin önlenebileceğini bilen çalışanlardan 239'u en az ön lisans mezunudur.
 - Lise mezunu olan 67 çalışan, en az ön lisans mezunu 274 çalışan ise su kirliliğinin nedenleri arasında “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” olduğunu bilmektedir.
 - “Çöplerin geri dönüşümü” nün gıda kirliliğine neden olmadığını bilen çalışanların %12,9'u lise mezunu, %51,4'ü ön lisans veya lisans mezunudur.
 - Çöplerin toprak yüzeyinde depolanmasının toprak kirliliğine neden olduğunu bilenlerin %84,1'i en az ön lisans mezunudur.

Bilgi sorularının medeni duruma göre dağılımının verildiği Tablo 13'e göre; çevreyi doğru tanımlayan çalışanların %61,5'i evli %38,5'i bekarıdır. Dünya çevre gününü 5 Haziran olarak doğru yanıtlayanlardan 135'i; fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşmasının hava kirliliği nedeni olduğunu bilen çalışanların %58,9'u, sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmasıyla hava kirliliğinin önlenebileceğini bilen çalışanlardan 255'i evlidir. Evli olan çalışanlardan 281'i su kirliliğinin nedenleri arasında “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” olduğunu bilmektedir. Çöplerin geri dönüşümünün gıda kirliliğine neden olmadığını bilen çalışanların %62,6'sı, çöplerin toprak yüzeyinde depolanmasının toprak kirliliğine neden olduğunu bilenlerin ise %62'si evlidir.

Tablo 13: Çalışanların Medeni Duruma Göre Bilgi Düzeyleri

BİLGİ SORULARI		MEDENİ DURUM			
		Evli		Bekar	
		f	%	f	%
Çevre tanımı	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır.	271	61.5	170	38.5
	Bir reaksiyonun tepkimesidir.	9	69.2	4	30.8
	Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır.	4	66.7	2	33.3
	Bilmiyorum.	43	67.2	21	32.8
Dünya çevre günü	15 Mart	23	50.0	23	50.0
	20 Nisan	7	53.8	6	46.2
	5 Haziran	135	62.8	80	37.2
	10 Aralık	3	42.9	4	57.1
	Bilmiyorum	159	65.1	84	34.6
Hava kirliliğinin nedeni	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması	149	58.9	104	41.1
	Çevrenin doğal dengesinin bozulması	105	69.5	46	30.5
	İklim değişikliklerinin ortaya çıkması	13	50.0	13	50.0
	Havanın doğal bileşiminin bozulması	36	65.5	19	34.5
	Bilmiyorum	24	61.5	15	38.5
Hava kirliliğini önleme tedbiri	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir	24	61.5	15	38.5
	Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır	6	54.5	5	45.5
	Çevreci gruplara üye olunmalıdır	24	72.7	9	27.3
	Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır	255	62.7	152	37.3
	Bilmiyorum	18	52.9	16	47.1
Su kirliliğinin nedeni	Su kaynaklarının kuruması	16	64.0	9	36.0
	Su tüketiminin artması	4	57.1	3	42.9
	Canlı türlerinin azalması	7	58.3	5	41.7
	Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması	281	62.6	168	37.4
	Bilmiyorum	19	61.3	12	38.7
Gıda kirliliğine neden OLMAYAN etmen	Tarımsal ilaçlar	37	56.1	29	43.9
	Kimyasal gübre	23	71.9	9	28.1
	Asit yağmurları	12	52.2	11	47.8
	Çöplerin geri dönüşümü	228	63.9	129	36.1
	Bilmiyorum	27	58.7	19	41.3
Toprak kirliliğinin nedeni	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması	226	62.0	163	38.0
	Çöplerin ayrıştırılması	7	77.8	2	22.2
	Bazı ürünlerin depozitoları	21	72.4	8	27.6
	Evlerde bulunan çöp öğütücüler	9	60.0	6	40.0
	Bilmiyorum	24	57.1	18	42.9

3.2.Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Analizin ikinci aşamasında Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi çalışanlarının çevre korumaya yönelik bilgi ve bilinç tutumlarının boyutlandırılması amacıyla, 524 çalışana uygulanan bilinç düzeyi ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi 'ne (AFA) tabi tutulmuştur. Çalışanların çevre korumada sahip oldukları bilinç tutumlarını boyutlandırmak amacıyla 25 maddeden oluşan bilinç düzeyi ölçeğine, temel bileşenler yöntemi esas alınarak yapılan ilk AFA sonucunda her ne kadar çalışanların çevre koruma eğilimlerine yönelik tutumlarında etkili olan 5 faktör belirlenmiştir. Faktör yükü düşük olan 4,8 ve 14. maddelerin ölçekten çıkarılmasıyla elde edilen 22 maddeli 5 faktörden oluşan AFA sonuçları Tablo 14'de gösterilmiştir.

Tablo 14: BDÖ'nin (22 Maddeli) AFA Sonuçları

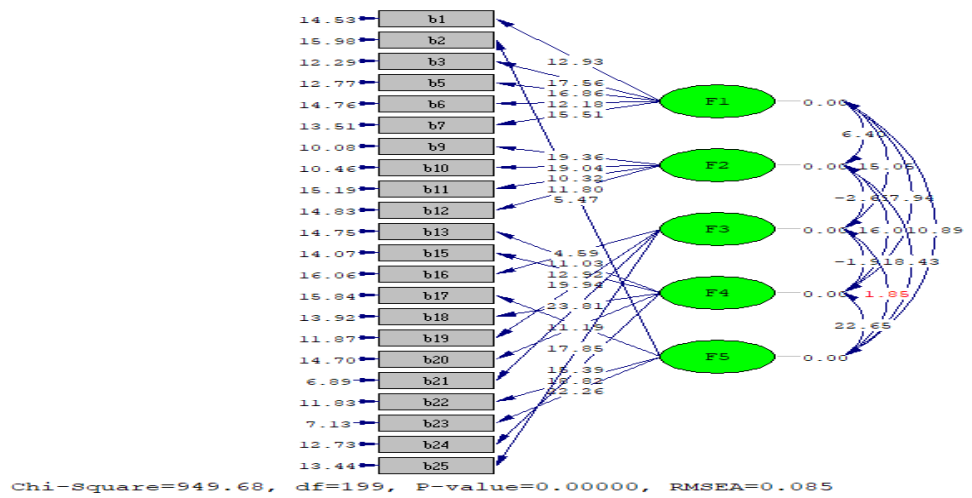
FAKTÖRLER	Öz Değer	Faktör Yükü	Açıklanan Varyans	Küm. A. V
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci	3,109		14,130	14,130
b3: Alışverişlerimde file kullanırım.		0,743		
b1: Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.		0,679		
b5: Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.		0,659		
b6: Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.		0,631		
b7: Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.		0,550		
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık	2,920		13,272	27,402
b10: Yeşil alanların insan sağlığı açısından olumlu etkileri olduğuna inanıyorum.		0,762		
b9: Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.		0,762		
b12: Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişikli yapabilirim.		0,583		
b11: Cam, plastik, kağıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.		0,526		
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar	2,437		11,079	38,481
b19:Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.		0,768		
b25: Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.		0,737		
b21: Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.		0,726		
b16: Çevrenin korunması ekonomik büyümeden önemlidir.		0,540		
Faktör 4: Çevre ve İnsan Sağlığı	2,382		10,826	49,306
b20: Gürültü bir çevre sorunudur.		0,746		
b18: Fast food (hamburger,v.b.)tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.		0,625		
b15: Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.		0,609		
b13: Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.		0,561		
b24: Hava kirliliği solunum yolları hastalıklarını artırır.		0,523		
Faktör 5: Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar	1,808		8,216	57,523
b17: Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.		0,645		
b2: Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.		0,631		
b23: Gazete, dergi ve TV'lerde çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.		0,532		
b22: Çevre ile ilgili panel, sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.		0,521		

AFA sonucunda belirlenen 5 faktörden birinci faktör varyansın %14,130'unu, ikinci faktör varyansın %13,272'sini, üçüncü faktör varyansın %11,079'unu, dördüncü faktör varyansın %10,826'sını ve beşinci faktör de varyansın %8,216'sını açıklamaktadır. 22 madde içeren BDÖ'ne uygulanan AFA sonuçları değerlendirildiğinde 5 faktörün varyans açıklama yüzdesinin %57,523 olduğu görülmektedir.

Söz konusu faktörler; Bireysel Sorumluluk Bilinci, Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık, Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar, Çevre ve İnsan Sağlığı ve Çözümlere yönelik Genel Tutumlar şeklinde isimlendirilmiştir. Faktörlerin isimlendirilmesinde literatüre paralel olarak Baş'ın (2010) kullanmış olduğu faktör isimlerinden yararlanılmıştır. Barlett testi sonucu 612,389 (p=0,000) değeri ve Kaiser-Meyer-Olkin örneklem değeri 0,863 olarak gerçekleşmiştir ki bu değer kabul sınırları içindedir. Ölçeğin güvenilirliği ise %85,1'dir. (Cronbach alpha= 0,851)

3.3.Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

BDÖ için AFA sonucunda elde edilen 23 maddeli 5 faktörlü ölçüm modelinin geçerliliği DFA ile incelenmiştir. Şekil 8 ve Tablo 15, bu ölçüm modelinin DFA sonuçlarını içermektedir.



Şekil 8: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-22 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği

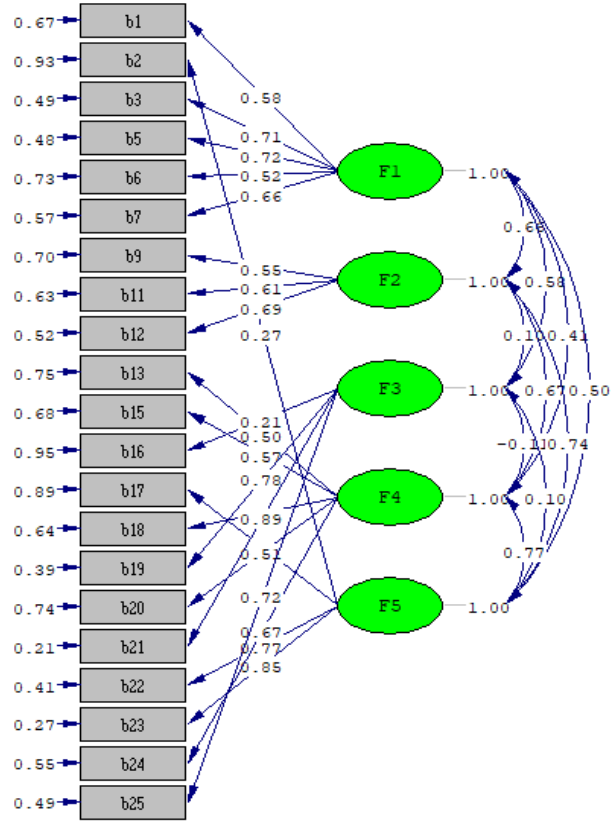
Standartlaştırılmış yükler her bir gözlenen değişken ile ilgili olduğu gizil değişken arasındaki korelasyonları göstermektedir. Faktör 1 gizil değişkeni için B3 gözlenen değişkeninin belirlilik katsayısı $R^2=0,49$ 'dur. Faktör 2'ye ilişkin değişkenlik en fazla B9 gözlenen değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Faktör 3'e ilişkin değişkenlik en fazla B21 ile faktör 4'e ilişkin değişkenlik en fazla B24 ile faktör 5'deki değişkenlik en fazla B23 gözlenen değişkeni ile açıklanmaktadır.

Tablo 15: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-22 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları

ÇEVRE BİLİNÇ FAKTÖRLERİ	Standartlaştırılmış Değerler	t Değeri	R ²
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci			
b3: Alışverişlerimde file kullanırım.	,73	12,29	,53
b1: Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.	,57	14,53	,32
b5: Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	,70	12,77	,49
b6: Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.	,54	14,76	,29
b7: Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.	,66	13,51	,43
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık			
b10: Yeşil alanların insan sağlığı açısından olumlu etkileri olduğuna inanıyorum.	,78	10,46	,61
b9: Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.	,79	10,08	,62
b12: Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişiklik yapabilirim.	,53	14,83	,28
b11: Cam, plastik, kağıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.	,47	15,19	,22
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar			
b19:Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.	,78	11,87	,61
b25: Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.	,71	13,44	,51
b21: Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.	,89	6,89	,79
b16: Çevrenin korunması ekonomik büyümeden önemlidir.	,21	16,06	,045
Faktör 4: Çevre ve İnsan Sağlığı			
b20: Gürültü bir çevre sorunudur.	,51	14,70	,26
b18: Fast food (hamburger,v.b.)tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.	,59	13,92	,35
b15: Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.	,57	14,07	,33
b13: Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.	,50	14,75	,25
b24: Hava kirliliği solunum yolları hastalıklarını artırır.	,67	12,73	,45
Faktör 5: Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar			
b17: Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.	,33	15,84	,11
b2: Plastik ürünleri yeniden kullanırım.	,25	15,98	,065
b23: Gazete, dergi ve TV'de çevre programları daha çok yer verilmelidir.	,87	7,13	,75
b22: Çevre ile ilgili panel, sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.	,75	11,83	,57
$\chi^2 /s.d$	949,68/199=4,77	Kötü uyum	
RMSEA	0,085	Kabul edilebilir Uyum	
CFI	0,92	Kabul edilebilir Uyum	
NFI	0,89	Kabul edilebilir Uyum	
AGFI	0,82	Kabul edilebilir Uyum	

Uyum ölçütleri, bir bütün olarak modelin kabul edilebilirliğini göstermektedir. Modelin genel kabulü, modelde yer alan tüm içsel ilişkilerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Her gizil faktörün uygunluğu ayrı ayrı değerlendirildiğinde; BDÖ ölçüm modelinde her bir gözlenen değişkenin faktör yükü için hesaplanan t değerlerinin bütün gözlenen değişkenler için kritik t değerinden (0,05 anlam düzeyinde kritik t değeri 1,96) büyük olduğundan istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir.

BDÖ'nin yapı geçerliliğini arttırmak amacıyla model üzerinde gerekli görülen değişiklikler DFA'ya uygun olarak yapılmıştır. Bu süreçte, LISREL 8,72'nin sunduğu düzeltme indeksleri dikkatle incelenmiştir. Ancak önerilen düzeltmelerden kavramsal netlik oluşturmak amacıyla bir gözlenen değişkenin birden fazla gizil değişkenle ilişkilendirilmesine yönelik öneriler dikkate alınmamıştır. Buna karşılık gözlenen değişkenlere ilişkin hata varyansları arasındaki karşılıklı ilişkilere yönelik öneriler incelenerek teorik modele uygunluğuna göre düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Yazılımın önerdiği değişiklikler sonucunda (B10 maddesi çıkartılmıştır) elde edilen 5 faktörlü 21 maddeli BDÖ ölçüm modeline ilişkin DFA sonuçları Tablo 16, path grafiği de Şekil 9'da verilmiştir.



Chi-Square=721.05, df=179, P-value=0.00000, RMSEA=0.076

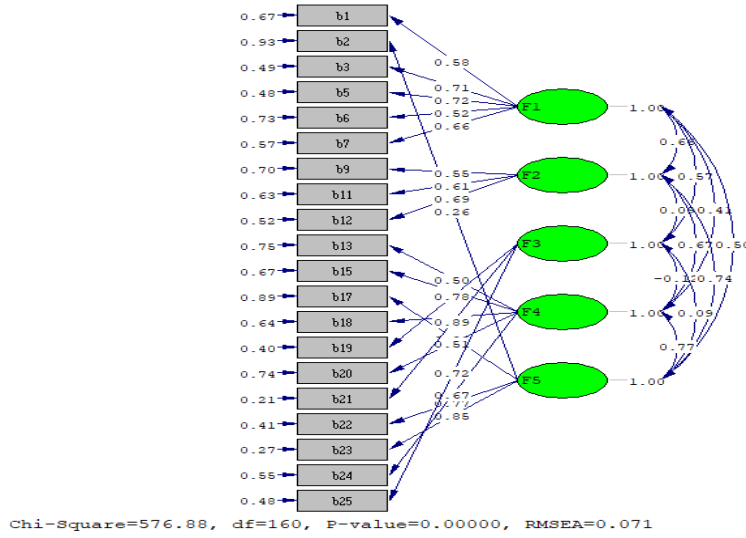
Şekil 9: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-21 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği

Tablo 16: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-21 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları

ÇEVRE BİLİNÇ FAKTÖRLERİ		Standartlaştırılmış Değerler	t Değeri	R ²
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci				
b3: Alışverişlerimde file kullanırım.		,71	12,82	,51
b1: Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.		,57	14,58	,33
b5: Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.		,72	12,63	,52
b6: Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.		,52	14,98	,27
b7: Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.		,66	13,71	,43
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık				
b9: Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.		,55	14,11	,30
b12: Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişiklik yapabilirim.		,69	11,40	,48
b11: Cam, plastik, kağıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.		,61	13,20	,37
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar				
b19:Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.		,78	11,79	,61
b25: Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.		,71	13,40	,51
b21: Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.		,89	6,78	,79
b16: Çevrenin korunması ekonomik büyümeden önemlidir.		,21	16,06	,046
Faktör 4: Çevre ve İnsan Sağlığı				
b20: Gürültü bir çevre sorunudur.		,51	14,65	,26
b18: Fast food (hamburger,v.b.)tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.		,60	13,74	,36
b15: Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.		,56	14,11	,32
b13: Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.		,50	14,75	,25
b24: Hava kirliliği solunum yolları hastalıklarını artırır.		,67	12,67	,45
Faktör 5: Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar				
b17: Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.		,33	15,81	,11
b2: Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.		,26	15,95	,070
b23: Gazete, dergi ve TV'lerde çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.		,85	7,69	,73
b22: Çevre ile ilgili panel, sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.		,77	11,42	,59
$\chi^2 /s.d$	721,05/179=4,028	Kötü uyum		
RMSEA	0,076	Kabul edilebilir Uyum		
CFI	0,93	Kabul edilebilir Uyum		
NFI	0,91	Kabul edilebilir Uyum		
AGFI	0,85	Kabul edilebilir Uyum		

Faktör 1 gizil değişkeni için B5 gözlenen değişkeninin belirlilik katsayısı R²=0,52'dir. Faktör 2'ye ilişkin değişkenlik en fazla B12 gözlenen değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Faktör 3'e ilişkin değişkenlik en fazla B21 ile faktör 4'e ilişkin değişkenlik en fazla B24 ile faktör 5'deki değişkenlik en fazla B23 gözlenen değişkeni ile açıklanmaktadır.

Uyum ölçütleri, bir bütün olarak modelin kabul edilebilirliğini göstermektedir. Modelin genel kabulü, modelde yer alan tüm içsel ilişkilerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Her gizil faktörün uygunluğu ayrı ayrı değerlendirildiğinde; BDÖ ölçüm modelinde her bir gözlenen değişkenin faktör yükü için hesaplanan t değerlerinin bütün gözlenen değişkenler için kritik t değerinden (0,05 anlam düzeyinde kritik t değeri 1,96) büyük olduğundan istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Yine de yazılımın önerdiği değişiklikler sonucunda (B16 maddesi çıkartılmıştır) elde edilen 5 faktörlü 20 maddeli BDÖ ölçüm modeline ilişkin DFA sonuçları Tablo 17, path grafiği de Şekil 10'da verilmiştir.



Şekil 10: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-20 Maddeli) BDÖ Modelinin Path Grafiği

Tablo 17: Çok Boyutlu (5 Faktörlü-20 Maddeli) BDÖ Modelinin DFA Sonuçları

ÇEVRE BİLİNÇ FAKTÖRLERİ		Standartlaştırılmış Değerler	t Değeri	R ²
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci				
b3: Alışverişlerimde file kullanırım.		,71	12,82	,51
b1: Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.		,58	14,58	,33
b5: Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.		,72	12,63	,52
b6: Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.		,52	14,98	,27
b7: Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.		,66	13,71	,43
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık				
b9: Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.		,55	14,11	,30
b12: Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişiklik yapabilirim.		,69	11,40	,48
b11: Cam, plastik, kağıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.		,61	13,20	,37
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar				
b19:Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.		,78	11,79	,61
b25: Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.		,71	13,40	,51
b21: Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.		,89	6,78	,79
Faktör 4: Çevre ve İnsan Sağlığı				
b20: Gürültü bir çevre sorunudur.		,51	14,65	,26
b18: Fast food (hamburger,v.b.)tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.		,60	13,74	,36
b15: Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.		,56	14,11	,32
b13: Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.		,50	14,75	,25
b24: Hava kirliliği solunum yolları hastalıklarını artırır.		,67	12,67	,45
Faktör 5: Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar				
b17: Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.		,33	15,81	,11
b2: Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.		,26	15,95	,07
b23: Gazete, dergi ve TV'lerde çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.		,85	7,69	,73
b22: Çevre ile ilgili panel, sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.		,77	11,42	,59
$\chi^2 /s.d$	576,88/160=3,605	Kötü uyum		
RMSEA	0,071	Kabul edilebilir Uyum		
CFI	0,94	Kabul edilebilir Uyum		
NFI	0,92	Kabul edilebilir Uyum		
AGFI	0,87	Kabul edilebilir Uyum		

3.4.Karşılaştırma Analizleri

Çalışanların çevre koruma ve çevre bilincine yönelik algılarını ölçümleyen BDÖ'ye uygulanan DFA sonucunda elde edilen 5 değişkenin (bireysel sorumluluk bilinci – genel çevre problemleri hakkında farkındalık – çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar – çevre ve insan sağlığı – çözümlere yönelik genel tutumlar) çalışanların sahip oldukları demografik farklılıklar (cinsiyet, medeni durum) ve bilgi düzeylerine göre karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü ANOVA analizinden yararlanılmıştır.

Cinsiyete göre BDÖ boyutlarının bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 18'de verilmiştir. Tablo 18'den de görüldüğü gibi; cinsiyet değişkeni dikkate alındığında anlamlı farklılığın sadece “Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar” (ortalama fark=,14315; p=0,030) boyutunda ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Tablo 18: BDÖ Boyutlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Davranış Faktörleri	Ortalama	Ortalama fark	Ortalama fark standart hata	t	s.d.	p
Faktör 5: Çözümlere Yönelik Genel Tutumlar	3,9760	,14315	,06577	2,177	522	0,03
Erkek	3,8328					
Kadın						

Çalışanların medeni durumlarına göre BDÖ boyutlarının bağımsız örneklem t testi sonucu dikkate alındığında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Çalışanların öğrenim durumuna göre BDÖ boyutlarının farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü ANOVA sonucunda sadece iki algı boyutunda anlamlı farklılık gözlemlenmiş ve analiz sonuçları Tablo 19'da verilmiştir. Tablo 19'a göre öğrenim durumu dikkate alındığında çalışanların çevre korumadaki bilinç algılarının “Bireysel Sorumluluk Bilinci” (F=6,147; p=0,00) ve “Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar” (F = 8,865; p=0,00) boyutlarında anlamlı farka neden olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 19: BDÖ'nün Öğrenim Durumuna Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci	Gruplar	14,269	4	3,567 ,580	6,147	,000
	Arası	301,202	519			
	Gruplar İçi	315,471	523			
	Toplam					
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar	Gruplar	44,775	4	11,194 1,263	8,865	,000
	Arası	655,315	519			
	Gruplar İçi	700,090	523			
	Toplam					

Çalışanların çevre korumadaki bilinç algılarında öğrenim durumunun yarattığı anlamlı farklılığın, hangi durumlarda gerçekleştiğini belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testine (Tukey) başvurulmuştur. Tablo 20'de verilen Tukey testi sonuçlarına göre bireysel sorumluluk bilinci ve çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar boyutlarında lise mezunları ile lisans mezunları arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Tablo 20: BDÖ'nün Öğrenim Durumuna Göre Tukey Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Öğrenim Durumu		Sınıf Düzeyi	Std. Hata	p
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci	Lise	Ön Lisans	,08378	,10471	,931
		Lisans	,37915*	,07954	,000
		Yüksek Lisans	,33408	,17185	,295
		Doktora	,21503	,54044	,995
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar	Lise	Ön Lisans	,29888	,15445	,300
		Lisans	,65750*	,11732	,000
		Yüksek Lisans	,65702	,25348	,073
		Doktora	,73638	,79715	,888

Çalışanların yaş durumuna göre BDÖ boyutlarının farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü ANOVA sonucunda üç algı boyutunda anlamlı farklılık gözlemlenmiş ve analiz sonuçları Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21: BDÖ'nün Yaş Durumuna Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci	Gruplar	12,076	5	2,415 ,586	4,123	,001
	Arası	303,395	518			
	Gruplar İçi	315,471	523			
	Toplam					
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık	Gruplar	5,916	5	1,183 ,365	3,240	,007
	Arası	189,191	518			
	Gruplar İçi	195,108	523			
	Toplam					
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar	Gruplar	25,594	5	5,119 1,302	3,931	,002
	Arası	674,496	518			
	Gruplar İçi	700,090	523			
	Toplam					

Tablo 21'e göre yaş durumu dikkate alındığında çalışanların çevre korumadaki bilinç algılarının "Bireysel Sorumluluk Bilinci" ($F=4,123$; $p=0,01$), "Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık" ($F = 3,240$; $p=0,07$) ve "Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar" ($F=3,931$; $p=0,02$) boyutlarında anlamlı farka neden olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışanların çevre korumadaki bilinç algılarında yaş durumunun yarattığı anlamlı farklılığın, hangi durumlarda gerçekleştiğini belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testine (Tukey) başvurulmuştur.

Tablo 22'de verilen Tukey testi sonuçlarına göre bireysel sorumluluk bilinci boyutunda 35-40 yaş arası çalışanların 25-30 ve 30-35 yaş arası çalışanlarla, 45 yaş ve üzeri çalışanların 25-30 ve 30-35 yaş arası çalışanlarla arasında gerçekleştiği belirlenmiştir. Genel çevre problemleri hakkında farkındalık boyutunda 45 yaş ve üzeri çalışanların 40-45 yaş arası çalışanlarla arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar boyutunda ise 30-35 yaş grubu arası çalışanların 25-30 yaş grubu arası çalışanlarla, 35-40 yaş grubu arası çalışanların 25-30 yaş grubu arası çalışanlarla ve 40-45 yaş grubu arası çalışanların 25-30 yaş grubu arası çalışanlarla arasında anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 22: BDÖ'nün Yaş Durumuna Göre Tukey Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Öğrenim Durumu		Sınıf Düzeyi	Std. Hata	p
Faktör 1: Bireysel Sorumluluk Bilinci	35-40	25altı	,12294	,11921	,907
		25-30	,34450*	,10708	,017
		30-35	,34679*	,10907	,019
		40-45	,16151	,12352	,781
		45+	-,05706	,14213	,999
	45+	25altı	,18000	,14364	,810
		25-30	,40156*	,13374	,033
		30-35	,40385*	,13534	,035
		35-40	,05706	,14213	,999
		40-45	,21857	,14724	,674
Faktör 2: Genel Çevre Problemleri Hakkında Farkındalık	45+	25altı	,23447	,11343	,306
		25-30	,14489	,10561	,744
		30-35	,30523	,10688	,051
		35-40	,09109	,11224	,965
		40-45	,33983*	,11627	,042
Faktör 3: Çevre Sorunlarının Farkındalığına Yönelik Tutumlar	30-35	25altı	-,00324	,16555	1,000
		25-30	,42593*	,14595	,042
		35-40	-,11721	,16263	,979
		40-45	-,15979	,17243	,940
		45+	,27441	,20180	,751
	35-40	25altı	,11397	,17775	,988
		25-30	,54314*	,15966	,009
		30-35	,11721	,16263	,979
		40-45	-,04258	,18418	1,000
		45+	,39162	,21193	,436
	40-45	25altı	,15655	,18676	,960
		25-30	,58571*	,16963	,008
		30-35	,15979	,17243	,940
		35-40	,04258	,18418	1,000
		45+	,43420	,21953	,357

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Eskişehir OSB çalışanlarının çevre korumada sahip oldukları bilinç ve bilgi düzeyleri dikkate alınarak incelenmiştir. 524 çalışana yönelik yürütülen çalışmada analizler sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

Çalışanların bilgi düzeyi sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; çevre kavramının tanımını 441 (%84,2) çalışanın doğru cevapladığı, dünya çevre günü sorusuna 215 (%41,0) çalışanın doğru cevabı verdiği, çevre konusunda bilgi kaynaklarına çoğunluğun (%59,7-313 çalışan) görsel basın (TV, radyo, konferans vb.) cevabını verdiği, 497 (%94,9) çalışanın hiçbir çevre grubuna üye olmadığı, 322 (%61,5) çalışanın toplumun çevre duyarlılığını zayıf bulduğu, hava kirliliğinin nedenlerine 253 (%48,3) çalışanın doğru cevabı verdiği, hava kirliliğini önleme sorusuna 407 (%77,7) çalışanın doğru cevabı verdiği, su kirliliğinin nedenleri sorusuna 449 (%85,7) çalışanın doğru cevabı verdiği, gıda kirliliğinin nedenleri sorusuna 357 (%68,1) kişinin doğru yanıtı verdiği ve toprak kirliliği sorusuna 429 (%81,9) çalışanın doğru cevabı verdiği belirlenmiştir. Buradan hareketle sorulara verilen cevapların çoğunluğunun doğru olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışanların çevre korumada bilinç düzeylerine yönelik algılarının değerlendirilmesinde; kullanılan ölçüm modelinin (BDÖ) AFA ile belirlenen faktörler tarafından yapısal bir model oluşturup oluşturmadığı DFA ile incelenmiştir. Analizler sonucunda 25 maddelik BDÖ'nün 20 maddeye ve 5 faktöre indirgenmesiyle oluşturulan modelin yapı geçerliliğinin olduğu belirlenmiştir.

Bilinç düzeyi ölçeğine yapılan analizler sonucu elde edilen 5 faktör şu şekildedir:

- Bireysel sorumluluk bilinci
- Genel çevre problemleri hakkında farkındalık
- Çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar
- Çevre ve insan sağlığı
- Çözümlere yönelik genel tutumlar

Yapı geçerliliği DFA ile test edilen BDÖ boyutlarının çalışmanın diğer aşamasında çalışanların sahip olduğu demografik kriterler ve bilinç düzeylerine

yönelik karşılaştırılmasında; bağımsız örneklem t testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Çalışanların **yaşları** göz önüne alındığında bireysel sorumluluk bilinci boyutunda 35-40 yaş arası çalışanların 25-30 ve 30-35 yaş arası çalışanlara göre, 45 yaş ve üzeri çalışanların 25-30 ve 30-35 yaş arası çalışanlara göre daha yüksek algıya sahip olduğu gözlemlenmiştir. Genel çevre problemleri hakkında farkındalık boyutunda 45 yaş ve üzeri çalışanların 40-45 yaş arası çalışanlara göre, çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar boyutunda 30-35 yaş grubu arası çalışanların 25-30 yaş grubu arası çalışanlara göre, 40-45 yaş grubu arası çalışanların ise 25-30 yaş grubu arası çalışanlara göre daha yüksek algıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda yaş ilerledikçe çalışanların çevreye olan duyarlılığının arttığı çıkarımı yapılabilir. Genç personelin ise henüz iş hayatına yeni atılmış olması ve kısa süreli iş tecrübesine sahip olmasından dolayı bu konulara çok dikkat etmedikleri söylenebilir. İşletmeler bu konuda çalışanların farkındalık sahibi olması ve çevre konusunda daha duyarlı hale gelmesi için eğitimler verebilir.

Öğrenim durumu dikkate alındığında; lise mezunu çalışanlar ile lisans mezunu çalışanlara göre bireysel sorumluluk bilinci ve çevre sorunlarının farkındalığına yönelik tutumlar konularında daha duyarlı oldukları görülmüştür. Lise mezunu çalışanlar eğitim seviyesi olarak daha aşağıda gözüксе de işyerinde çevre konusunda daha duyarlı oldukları dikkat çekmiştir. Bu konuda bilgi düzeyi sorularına verilen cevaplar da dikkate alındığında lisans mezunların çevre konusunda bilgi sahibi olduğu fakat uygulama konusunda yetersiz kaldıkları görülmüştür.

Cinsiyet dikkate alındığında; erkeklerin çözümlere yönelik genel tutumlar algısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışanların medeni durumlarına göre BDÖ boyutlarının bağımsız örneklem t testi sonucu dikkate alındığında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Bazı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum) göre çevre bilmiş durumları incelendiğinde;

- Çevre tanımına doğru yanıt verenlerin erkek (%71), 30 ve üzeri yaş aralığında (%57,6), lise mezunu (%54,6) ve evli (%61,5) çalışanlar,

- Dünya çevre günü sorusuna 5 Haziran olarak doğru yanıt verenlerin; erkek (%69,8), 30 ve üzeri yaş aralığında (%59,1), lise mezunu (%49,3) ve evli (%62,8) çalışanlar,
- Hava kirliliğinin bir nedeni olarak “fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması” doğru yanıtını verenlerin; erkek (%64,4), 30 ve üzeri yaş aralığında (%55,7), lisans ve üstü düzeydeki (%51,6) ve evli (%58,9) çalışanlar,
- Hava kirliliğini önleme tedbiri olarak “Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır” doğru yanıtını verenlerin; erkek (%69,8), 30 ve üzeri yaş aralığında (%58,3), lise mezunu (%57,2) ve evli (%62,7) çalışanlar,
- Su kirliliğinin bir nedeni olarak “Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması” doğru yanıtını verenlerin; erkek (%69,5), 30 ve üzeri yaş aralığında (%58,5), lise mezunu (%55,7) ve evli (%62,6) çalışanlar,
- Gıda kirliliğinin nedeni olmayan etmen olarak “çöplerin geri dönüşümü” doğru yanıtını verenlerin; erkek (%68,9), 30 ve üzeri yaş aralığında (%57,3), lise mezunu (%52,4) ve evli (%63,9) çalışanlar,
- Toprak kirliliğinin bir nedeni olarak “Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması” doğru yanıtını verenlerin; erkek (%68,3), 30 ve üzeri yaş aralığında (%56,8), lise mezunu (%57,8) ve evli (%62,0) çalışanlar,

olduğu görülmektedir. Demografik özellikler bağlamında çalışanların çevreye yönelik biliş düzeyleri genel olarak değerlendirildiğinde erkek, 30 yaş üstünde, evli ve eğitim düzeyi yüksek çalışanların biliş düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çalışanların çevre ile ilgili bilgi kaynakları değerlendirildiğinde okuldan çevreye yönelik bilgi edinenlerin oranının görsel ve yazılı basından edinenlere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda akademik olarak özellikle ilk ve orta öğretimde eğitim kurumları temelinde yürütülecek eğitim ve seminerler, çevre farkındalığının oluşumunda ve biliş düzeyinin iyileştirilmesinde yararlı olacaktır.

Çalışanların çevreyle ilgili herhangi bir kuruluşa üye durumları incelendiğinde; %95,1’inin herhangi bir üyeliğinin olmadığı, halen üye olan ve daha önce üyeliği bulunanların da daha çok TEMA’ya çok az sayıdaki çalışanın da ÇEVA, Green Peace’e üye oldukları görülmektedir. Dolayısıyla çevre ve korunmasına yönelik

faaliyette bulunan dernek ve kuruluşların; tanınırlıklarını arttırmaya ve üye edinmeye yönelik çalışmalar yapmaları, toplumda çevre biliş ve bilincinin iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak çalışanların çevre korumada sahip oldukları bilinç ve bilgi düzeylerinin tespitine yönelik yapılan bu çalışmanın bulguları ile çalışanların çevre koruma konusunda bilgi düzeylerinin iyi olmasına karşın uygulamada özellikle genç yaştaki çalışanların bilinç düzeylerinin zayıf olduğu ortaya konulmuştur. Öğrenim durumu açısından bakıldığında ise lise mezunlarının lisans mezunlarına göre algılarının daha yüksek olmasından hareket ederek eğitim seviyesi daha yüksek olan çalışanların çevre koruma konusunda daha az bilinç düzeyine sahip oldukları görülmüştür. Buradan hareketle çevre koruma konusunda bilgi ve bilinç düzeyi yüksek bireyler yetiştirmek için eğitimin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Özellikle genç yaştaki bireylere bu eğitimlerin verilmesi çevre korumada önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışma kapsamında elde edilen davranış ve algı boyutları ve bu boyutlara bağlı geliştirilen yapısal denklemler literatürle paralellik göstermekte olup, elde edilen bulguların gelecekteki proje ve çalışmalara bir başlangıç oluşturması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- Abramovitz, J. (1998). *Dünya Ormanlarını Korumak*. İstanbul: TEMA Dünyanın Durumu Raporu 1998.
- Akman, P. Y., & Vd. (2012). *Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Düzenli, S., Güney, K., & Kurt, F. (2012). *Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Düzenli, S., Güney, K., & Kurt, F. (2012). *Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan-Doğa Etkileşimi ve Çevre Eğitimi*. İstanbul: Sentez.
- Aydın, F., & Çepni, O. (2012). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Karabük İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 189-207.
- Aydın, F., & Kaya, H. (2011). Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*(24), 229-257.
- Baykal, H., & Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9).
- Beck, J. M. (1990). *Çevre ve Üçüncü Dünya*. İstanbul: Çev.K.Canatan.
- Çepel, P. (2008). *Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri*. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Çeviker, D. (2010, Haziran). Çevre Korumaya Yönelik Devletin İşletmelere Sağladığı Finansal Teşvikler: Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çokadar, H., Türkoğlu, A., & Gezer, K. (2007). Çevre Sorunları. M. Aydoğdu, & K. Gezer içinde, *Çevre Bilimi* (s. 89-90). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Derman, İ. (2013). Farklı Branş Düzeylerindeki Okullarda 9 ve 12. Sınıf Öğrencilerinin Ekosisteme İlişkin Öğrenme Düzeyleri ve Sürdürülebilir Çevre Bilinci İle İlişkisi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erten, S. (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(28), 91-100.

- Ertürk, P. (2012). *Çevre Bilimleri* (Güncellenmiş 4.Baskı b.). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Geray, C. (2002). *Halk Eğitimi*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Girginer, N., & Aygün, S. (2016). Çalışanların Geri dönüşüm Farkındalıklarına Yönelik Bir Araştırma . *3.Ulusal Çevre Kongresi* (s. 12). Marmaris: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü.
- Gökdayı, İ. (1997). Çevrenin Geleceği-Yaklaşımlar ve Politakalar. *Türkiye Çevre Sorunları Vakfı*(115).
- Görmez, K. (2003). *Çevre Sorunları ve Türkiye* (Genişletilmiş Üçüncü Baskı b.). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Görmez, K. (2003). *Türkiye'de Çevre Politikaları* (3. Baskı b.). Ankara: Gazi Kitapevi Tic.Ltd. Şti.
- Görmez, P. K. (2010). *Çevre Sorunları* (Geliştirilmiş 2.Baskı b.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gülay, Y., & Önder, P. (2011). *Sürdürülebilir Gelişim İçin Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi*. Ankara: Nobel.
- Güney, E. (2004). *Genel Ortam Kirlenmesi*. Bursa: Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Güney, E. (2004). *Türkiye Çevre Sorunları* (1. b.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güney, P. E. (2004). *Çevre Sorunları Coğrafyası*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Gürpınar, E. (1993). *Kent ve Çevre Sorunlarına Bir Bakış*. İstanbul: Der Yayınları.
- Gürsakal, N. (2015). *Betimsel İstatistik* (8.Baskı b.). Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd.Şti.
- Haftacı, V., & Soylu, K. (2007). Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(Ocak Sayısı), 102-120.
- Helvacı, İ. (2015). Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci Düzeylerinin Belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- İsbir, E. (1986). *Şehirleşme ve Meseleleri*. Ankara.

- Kabaş, D. (2004). Kadınların Çevre Sorunlarına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Çevre Eğitimi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü , Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalı.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş., & Yangın, S. (2008). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42-52.
- Karataş, A. (2013). Çevre Bilincinin Geliştirilmesinde Çevre Eğitiminin Rolü ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. *Doktora Tezi*. Ankara: Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı.
- Kaya, İ., & Gündoğdu, Y. (2007). Coğrafya Öğretmenlerinin Çevre Bilincini Oluşturma ve Geliştirmedeki Rolü: Diyarbakır Örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 187-204.
- Kaypak, Ş. (2013). Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(31), 17-34.
- Keleş, R., & Hamamcı, C. (2005). *Çevre Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Keleş, R., & Yavuz, F. (1983). *Çevre Sorunları* (2. b.). Ankara.
- Kınalı, Ö. (2014). Yetişkinlerin Çevre Koruma Konusundaki Bilgi ve Tutum Düzeylerinin Saptanması: Foça Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kocataş, A. (1997). *Ekoloji ve Çevre Biyolojisi*. Bornova /İZMİR: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Kocataş, A. (2008). *Ekoloji ve Çevre Biyolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Kocataş, A. (2012). *Ekoloji Çevre Biyolojisi*. Bursa: Dora Basım Yayın Dağıtım.
- Kurgun, E., Aydın, N., & Tarkay, N. (2002). *Çevre El Kitabı*. Ankara: T.C.Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Küçüktüvek, D. (2007). Kadınların Çevre Korumaya Yönelik Mevcut Bilgi ve Tutumlarının Saptanması (Afyonkarahisar İli Örneği) . *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Magda, M.-S., Hesham, M.-N., & Rim, A. (2009). Environmental Education and Its Effect on the Knowledge and Attitudes of Preparatory School Students. *Egypt Public Health Assoc*(84), 345-369.

- Mazı, F. (2004). İklim Değişikliği Sorunu ve Uluslararası Alanda Çözüm Arayışları. M. Marın, U. Yıldırım, P. Keleş, & P. Toprak Karaman içinde, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar* (s. 147-162). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Meredith, J., Cantrell, D., Conner, M., Evener, B., Hunn, D., & Spector, P. (2000). Best Practices for Environmental Education: Guidelines for Success. *Environmental Education Council of Ohio*. Ohio, USA: A project of Ohio EE 2000.
- Mitscherlich, G. (1995). *Die Welt in der wir Leben*. Freiburg am Main: Rombach Ökologie Rombach Verlag.
- Oğuz, D., Çakıcı, I., & Kavas, S. (2011). Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Çevre Bilinci. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*(12), 34-39.
- Palabıyık, H., & Altunbaş, D. (2004). Kentsel Katı Atıklar ve Yönetimi. M. C. Marın, U. Yıldırım, P. Keleş, & P. Toprak Karaman içinde, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar* (s. 103). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Saylık, M. (2019). İlkokul 1.Kademe 4.Sınıf Öğrencileri İçin Oyun ve Fiziksel Etkinlikler Dersinde Çevre Bilinci Oluşturmaya Yönelik Oyun Tasarımı. *Yüksek Lisans Tezi*. Kütahya: Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı.
- Sevim, F. (1996). Türkiye 'de Çevre Hareketleri ve Gönüllü Kuruluşlar. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı.
- Sonnenfeld, D. A., & Mol, A. P. (2002). Globalization and the Transformation of Environmental Governance An Introduction. *American Behavioral Scientist*, 1323.
- Sülün, Y., & Sülün, S. (2007). İnsan ve Çevre. M. Aydoğdu, & K. Gezer içinde, *Çevre Bilimi* (s. 111-122). Ankara: Anı Yayıncılık.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). *T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı*. Kasım 2018 tarihinde Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü: <http://ced.csb.gov.tr/turkiye-cevre-sorunlari-ve-oncelikleri-raporu-i-82679> adresinden alındı
- T.C. Resmi Gazete. (1983, 08 11). 2872 Sayılı Çevre Kanunu. 18132.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.

- Teknecioğlu, N. N. (2011). Türkiye2de Çevre Koruma Yaklaşımlarının İrdelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Topçu, S. (1998). *Tarım Mühendisliğinde Çevre Sorunları*. Adana: Çukurova Üniversitesi Yayınları.
- Türk, Y. M. (2013). *Çevre Bilinci Yasal Zorunluluktan Sosyal Sorumluluğa* (3.Baskı b.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Türkman, A. (2000). *Yaşanabilir Bir Çevre İçin*. İzmir: Dokuz Eylül Yayıncılık.
- Türküm, Y. S. (1998). Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci. *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı*, s. 165-181.
- Uzun , N., & Sağlam, N. (2005). Sosyo-Ekonomik Durumun Çevre Bilinci ve Çevre Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi EğitimFakültesi Dergisi*(29), 194-202.
- Ünal, S., Mağcuhan, E., & Sayar, A. A. (2001). *Çevre: Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş., & Yılmaz, M. (2000). *Çevre Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, V., Çelik, H., & Yağızer, C. (2009). Çevresel Duyarlılık ve Çevresel Davranışın Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışına Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-14.

EKLER

Ek1: Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, çalışanların çevre bilinci ve çevreyi korumaya yönelik bilgi ve tutum düzeylerinin saptanmasını ortaya koymaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Selim AYGÜN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

1. Cinsiyetiniz: ()Erkek ()Kadın
2. Yaşınız: () 25 altı () 25-30 () 30-35 ()35-40 ()40-45 ()45 +
3. Öğrenim Durumunuz: ()Lise ()Önlisans () Lisans ()Yüksek Lisans ()Doktora
4. Medeni Haliniz: () Evli ()Bekâr

Bu bölümde çevre bilinci ve çevreyi korumaya yönelik bilinç düzeyinizi öğrenmek amacıyla çeşitli cümleler verilmiştir. Lütfen bu cümleleri kendi düşünceleriniz doğrultusunda; **1-Kesinlikle Katılıyorum, 2-Katılıyorum, 3-Fikrim Yok, 4-Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılmıyorum** seçeneklerinden birine tik (X) koyarak cevaplandırınız.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri almayı tercih ederim.					
Plastik poşet ve yiyecek kapları gibi plastik ürünleri yeniden kullanırım.					
Alışverişlerimde file kullanırım.					
Şişe ve kavanoz gibi cam saklama ürünlerini tekrar kullanırım.					
Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.					
Bir yere giderken toplu taşıma aracı kullanmayı tercih ederim.					
Çevre ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.					
Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasını doğru bulmuyorum.					
Yaşadığım yerin yakınında yeşil alan bulunmasını tercih ederim.					
Yeşil alanların insan sağlığı açısından olumlu etkileri olduğuna inanıyorum.					
Cam, plastik, kâğıt ve organik çöpleri ayrı ayrı atarım.					
Doğal kaynakların yok olmaması için yaşam tarzımda değişiklik yapabilirim.					
Baz istasyonları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.					
Doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması hava kirliliğinin azalmasını sağlar.					
Çöplüklerin yerleşim alanlarının yakınında olması insan sağlığını tehdit eder.					
Çevrenin korunması ekonomik büyümeden önemlidir.					
Çevre kirliliğini önlemek devletin sorumluluğudur.					
Fast food (hamburger, v.b.) tüketimi insan ve çevre sağlığına zararlıdır.					
Türkiye doğal kaynak açısından zengin olduğu için doğal kaynaklarımız tükenmez.					
Gürültü bir çevre sorunudur.					
Önümüzdeki birkaç yıl içinde çevre sorunları sona erecektir.					
Çevre ile ilgili panel sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.					
Gazete dergi ve TV.lerde çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir					
Hava kirliliği solunum yolu hastalıklarını artırır.					
Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.					

Bu bölümde çevre bilinci ve çevreyi korumaya yönelik bilgi düzeyinizi öğrenmek amacıyla çeşitli sorular verilmiştir. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda seçeneklerinden birine (X) koyarak cevaplandırınız.	
Çevre kavramını tanımlayan ifade hangisidir?	İnsanların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır. () Bir reaksiyonun tepkimesidir. () Suyun içerisine organik, inorganik ya da radyoaktif bir maddenin karışmasıdır. () Bilmiyorum. ()
Dünya çevre günü ne zamandır?	15 Mart () 10 Aralık () 20 Nisan () Bilmiyorum () 5 Haziran ()
Çevre konusundaki bilgilerinizin kaynağı hangisidir?	Okul () Komşu, arkadaş ve diğer kişilerden () Yazılı basın (Gazete, dergi, kitap vb.) () Diğer () Görsel basın (TV, radyo, konferans vb.) () Bilmiyorum ()
Herhangi bir çevre grubuna üye misiniz?	Evet halen üyeyim. (Belirtiniz:.....) Hayır hiç üye olmadım. () Eskinden Üyeydim. (Belirtiniz:.....)
Toplumumuzun çevre konusundaki duyarlılığını nasıl buluyorsunuz?	Zayıf () Orta () İyi ()
Hangisi hava kirliliğinin nedenleri arasında yer alır?	Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması () Çevrenin doğal dengesinin bozulması () İklim değişikliklerinin ortaya çıkması () Havanın doğal bileşiminin bozulması () Bilmiyorum ()
Hangisi hava kirliliğini önlemek amacıyla alınabilecek tedbirlerdendir?	Kalkınma çabalarına hız verilmelidir () Sanayi kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır () Çevreci gruplara üye olunmalıdır () Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılmalıdır () Bilmiyorum ()
Hangisi su kirliliğinin nedenlerindendir ?	Su kaynaklarının kuruması () Su tüketiminin artması () Canlı türlerinin azalması () Fabrika atıklarının su kaynaklarına bırakılması () Bilmiyorum ()
Hangisi gıda kirliliğine neden olan etmenler arasında yer almamaktadır ?	Tarımsal ilaçlar () Kimyasal gübre () Asit yağmurları () Çöplerin geri dönüşümü () Bilmiyorum ()
Hangisi toprak kirliliğine neden olan etmenlerdendir?	Çöplerin toprak yüzeyinde depolanması () Çöplerin ayrıştırılması () Bazı ürünlerin depozitoları () Evlerde bulunan çöp öğütücüler () Bilmiyorum ()

Ek2: Özgeçmiş

SELİM AYGÜN



Adres Bilgileri : Çamlıca Mahallesi / Eskişehir
Cep Tel. : 05359250825
E-posta : slmaygnn24@gmail.com

Kişisel Bilgiler

Cinsiyet : Erkek
Doğum Tarihi : 12/08/1990
Medeni Durum : Evli
Uyruk : T.C.
Sürücü Belgesi : B

Eğitim Bilgileri

- Lise : Erzincan Anadolu Lisesi - Erzincan (2004-2008)
- Ön Lisans : Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu – İzmir (2008-2010)

- Lisans : Anadolu Üniversitesi – Eskişehir / İşletme (2010-2013)
- Yüksek Lisans (Tezsiz) : Osmangazi Üniversitesi – Eskişehir / İşletme (2014-2017)

Yayınlar

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

GİRGİNER, N., & AYGÜN, S. (Eylül 2016). Çalışanların Geri Dönüşüm Farkındalıklarına Yönelik Bir Araştırma. *3.Ulusal Çevre Kongresi*, (s. 12). Marmaris.

İş Denevimi

08.2010- Devam ediyor : 1'inci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü (Astsubay) / Eskişehir

Bilgisayar Bilgisi

SAP

Microsoft Office Programları

SPSS

Yabancı Dil Bilgisi

İngilizce

Okuma: İyi, Yazma: İyi, Konuşma: İyi

Hobiler

Spor (Futbol, Voleybol, Badminton, Masa Tenisi), Sinema, Tiyatro, Kitap Okuma

