



T.C.

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER ANA BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ SIFIR ATIK
POLİTİKASINA İLİŞKİN TUTUMLARININ VE DAVRANIŞ
ALGILARININ İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Fuat ÖZCAN

Danışman

Prof. Dr. Ali MEYDAN

Nevşehir

Ağustos- 2023



T.C.

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER ANA BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ SIFIR ATIK
POLİTİKASINA İLİŞKİN TUTUMLARININ VE DAVRANIŞ
ALGILARININ İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Fuat ÖZCAN

Danışman

Prof. Dr. Ali MEYDAN

Nevşehir

Ağustos- 2023

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Tezi Hazırlayan

Fuat ÖZCAN



TEZ YAZIM KILAVUZUNA UYGUNLUK

“Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına İlişkin Tutumlarının ve Davranış Algılarının İncelenmesi” adlı Doktora tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu’na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Fuat ÖZCAN

Danışman

Prof. Dr. Ali MEYDAN

Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Ali MEYDAN

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında Fuat ÖZCAN tarafından hazırlanan ‘‘Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına İlişkin Tutumlarının ve Davranış Algılarının İncelenmesi’’ adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

29/08/2023

JÜRİ

İMZA

Danışman :Prof. Dr. Ali MEYDAN

Üye :Doç. Dr. Özkan AKMAN

Üye :Doç. Dr. Baştürk KAYA

Üye :Doç. Dr. Ahmet DURMAZ

Üye :Doç. Dr. Murat ŞENGÜL

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun /..... / tarih ve sayılı Kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

Dr. Öğr. Üyesi Volkan Recai ÇETİN

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın tamamlanması aşamasında değerli bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, hiçbir zaman desteğini ve güler yüzünü esirgemeyen, beni sürekli çalışmaya teşvik eden, bana ve araştırmaya büyük emek harcayan kıymetli danışmanım Prof. Dr. Ali MEYDAN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tez alışması boyunca destek sağlayan TÜBİTAK 2211 Yurt İçi Lisansüstü Burs Programına teşekkür ederim.

Doktora eğitimimin tüm süreçlerinde beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan, her türlü desteği ve imknı sunan değerli eşime ve kızım Defne'ye teşekkürü bir borç bilirim

Bugünlere gelebilmem konusunda her türlü fedakrlığı yapan, destekleyen ve sevgilerini her zaman hissettiğim sevgili annem ve babam başta olmak üzere tüm aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Fuat ÖZCAN

Nevşehir 2023

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ SIFIR ATIK POLİTİKASINA İLİŞKİN TUTUMLARININ VE DAVRANIŞ ALGILARININ İNCELENMESİ

Fuat ÖZCAN

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı, Doktora, Ağustos 2023
Danışman: Prof. Dr. Ali MEYDAN**

ÖZET

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 27 maddeden ve üç alt boyuttan oluşan 5’li likert tipi tutum ölçeği ile yine 27 maddeden ve beş alt boyuttan oluşan 5’li likert tipi davranış algısı ölçeği kullanılmıştır. Çalışma grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye’de 28 üniversitede sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında 1, 2, 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören 488 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışmadaki verilerin analizinde istatistik programından yararlanılmıştır. Veri analizi kapsamında, değişkenlerin (cinsiyet, yaş, öğrenim görülen üniversite, sınıf düzeyi ve çevre eğitimi ile ilgili ders alma durumu) frekans dağılımları, betimsel istatistikleri, ölçeğin normal dağılım durumları, değişkenler ile sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek üzere t-testi, Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi ve Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuç olarak sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin, cinsiyete ve çevre eğitimi ile ilgili ders alma durumuna göre farklılaştığı, öğrenim görülen üniversiteye ve sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Yine çalışma kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının davranış düzeyleri, çevre eğitimi ile ilgili ders alma durumuna göre farklılaştığı, cinsiyete, öğrenim görülen üniversiteye ve sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı tespit edilmiş olup ayrıca katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile davranış düzeyleri arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, sıfır atık, çevre, tutum, davranış

**INVESTIGATION OF SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES
ATTITUDES AND BEHAVIOR PERCEPTIONS REGARDING THE ZERO
WASTE POLICY**

Fuat ÖZCAN

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Institute of Social Sciences
Department of Social Studies, PhD, August 2023
Supervisor: Prof. Dr. Ali MEYDAN**

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the attitudes and behavior levels of social studies teacher candidates towards the zero waste policy. In the research, a 5-point Likert-type attitude scale consisting of 27 items and three sub-dimensions developed by the researcher and a 5-point Likert-type behavior perception scale consisting of 27 items and five sub-dimensions were used as data collection tools. The study group consisted of 488 teacher candidates studying in the 1st, 2nd, 3rd, and 4th grades of social studies teaching at 28 universities in Turkey in the 2022–2023 academic year. The statistics program was used in the analysis of the data in the study. Within the scope of data analysis, t-tests, Mann-Whitney U tests, Kruskal-Wallis tests, and Spearman correlation analyses were conducted to examine the frequency distributions of the variables (gender, age, university attended, grade level, and status of taking courses related to environmental education), descriptive statistics, the normal distribution of the scale, the relations between the variables, and the attitudes and behavior levels towards zero waste policy. As a result, it was determined that the social studies teacher candidates' attitudes and behaviors towards the zero waste policy were high. It has been determined that the attitude levels of social studies teacher candidates differ according to gender and taking courses related to environmental education, but do not differ according to the university or grade level. Again, within the scope of the study, it was determined that the behavior levels of the social studies teacher candidates differed according to the status of taking courses related to environmental education but did not differ according to gender, university, or grade level. In addition, it was concluded that there is a high level of positive correlation between the attitudes of the participants towards the zero-waste policy and their behavior levels.

Keywords: Social studies, zero waste, environment, attitude, behaviour

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
TEZ YAZIM KILAVUZUNA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM1

GİRİŞ

1.1. Problem Cümlesi	4
1.2. Araştırmanın Alt Problemleri	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Sınırlılıklar.....	7
1.5. Varsayımlar	8
1.6. Tanımlar	8

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çevre	10
2.2. Çevre Paradigmaları	11
2.3. Sürdürülebilir Çevre	13
2.4. Çevre Sorunu ve Nedenleri	14
2.4. Çevre Sorunlarıyla Mücadele	17
2.5. Çevrenin Korunmasına Yönelik Gerçekleştirilen Protokoller, Sözleşmeler ve Konferanslar	19
2.6. Atık.....	21
2.7. Sıfır Atık.....	24
2.8. Çevre Eğitimi	31
2.9. Sosyal Bilgiler ve Çevre Eğitimi.....	34
2.10. Sosyal Bilgiler ve Sıfır Atık Politikası	34

2.11. İlgili Çalışmalar	36
-------------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	44
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	45
3.3. Veri Toplama Araçları.....	46
3.3.1. Sıfır Atık Tutum Ölçeği.....	47
3.3.1.1. Ölçeğin Amacının ve Kapsamının Belirlenmesi.....	47
3.3.1.2. Ölçme Biçiminin Belirlenmesi.....	48
3.3.1.3. Madde Havuzunun Oluşturulması	48
3.3.1.4. Uzman Görüşlerinin Alınması	49
3.3.1.5. Ön Deneme Uygulamasının Yapılması.....	52
3.3.1.6. Örneklem Grubuna Uygulanması	53
3.3.1.7. Geçerlik.....	54
3.3.1.7.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	54
3.3.1.7.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	60
3.3.1.8. Güvenirlik	66
3.3.1.9. Ölçeğin Standardizasyonunun Yapılması	67
3.3.2. Sıfır Atık Davranış Algısı Ölçeği	68
3.3.2.1. Ölçeğin Amacının ve Kapsamının Belirlenmesi.....	68
3.3.2.2. Ölçme Biçiminin Belirlenmesi.....	69
3.3.2.3. Madde Havuzunun Oluşturulması	69
3.3.2.4. Uzman Görüşlerinin Alınması	70
3.3.2.5. Ön Deneme Uygulamasının Yapılması.....	73
3.3.2.6. Örneklem Grubuna Uygulanması	74
3.3.2.7. Geçerlik.....	74
3.3.2.7.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	75
3.3.2.7.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	81
3.3.2.8. Güvenirlik	86
3.3.2.9. Ölçeğin Standardizasyonunun Yapılması	87
3.4. Verilerin Toplanması.....	88
3.5. Verilerin Analizi.....	89
3.6. Katılımcılara ait Betimsel İstatistikler.....	90
3.7. Ölçeklere Ait Normal Dağılım Durumları	94

3.8. Araştırmacının Rolü	96
--------------------------------	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1. Probleme ve Alt Problemlere İlişkin Bulgular	97
4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	97
4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	98
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	99
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	100
4.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	101
4.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	101
4.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	102
4.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	103
4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular	103

BEşİNCİ BÖLÜM

TARTIşMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuç	105
5.2. Öneriler.....	114
KAYNAKÇA	116
EKLER	156
Ek 1. Ölçek Geliştirme İzin Belgeleri	156
Ek 2. Veri Toplama İzin Belgeleri	161
ÖZGEÇMİş	208

KISALTMALAR VE SİMGELER

AFA: Açımlayıcı Faktör Analizi

AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjustment Goodness of Fit Index)

AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteration)

CAIC: Tutarlı Akaike Bilgi Kriteri (Consistent Akaike Information Criteration)

CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index)

DDT: Dikloro Difenil Trikloroetan

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

ECVI: Beklenen Çapraz Geçerlik İndeksi (Expected Cross Validation Index)

GFI: Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)

IFI: Artan Uyum İndeksi (Incremental Fit Index)

KGİ: Kapsam Geçerlik İndeksi

KGO: Kapsam Geçerlik Oranı

KGÖ: Kapsam Geçerlik Ölçütü

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin Değeri

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

NFI: Normlanmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index)

NNFI: Normlanmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index)

PGFI: Tutarlı Uyum İndeksi (Parsimony Goodness of Fit Index)

PNFI: Tutarlı Standart Uyum İndeksi (Parsimony Normed of Fit Index)

RFI: Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index),

RMR: Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual)

RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation)

sd: Serbestlik Derecesi

SRME: Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual)

TEA: Temel Eksenler Analizi

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 5R kuralı	29
Şekil 2. Ölçek geliştirme aşamaları	46
Şekil 3. Kapsam geçerlik oranı hesaplama formülü (Lawshe, 1975).	50
Şekil 4. Ölçeğe ait yamaç-birikinti grafiği.....	57
Şekil 5. Modele ait standartlaştırılmış çözümler	63
Şekil 6. Modele ait t-values değerleri	64
Şekil 7. Ölçeğe ait yamaç-birikinti grafiği.....	79
Şekil 8. Modele ait standartlaştırılmış çözümler	83
Şekil 9. Modele ait t-values değerleri	84

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Sıfır atık ile ilgili kazanımlar ve yer aldıkları öğrenme alanları	36
Tablo 2. Literatürde yer alan bazı tutum ölçme araçları	48
Tablo 3. Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları.....	48
Tablo 4. $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde kapsam geçerlik oranlarının minimum değerleri (Kapsam geçerlik ölçütü değerleri) (Ayre ve Scally, 2014).	50
Tablo 5. Taslak ölçeğin KGO ve KGİ değerleri.....	51
Tablo 6. Katılımcıların demografik yapıları.....	54
Tablo 7. KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin sonuçlar.....	55
Tablo 8. Maddelerin ortak bir faktördeki varyansları açıklama oranı.....	56
Tablo 9. Açıklanan toplam varyans değerleri.....	58
Tablo 10. Maddelerin faktörlere göre dağılımı	59
Tablo 11. Faktörlere göre açıklanan toplam varyans değerleri	60
Tablo 12. Sıfır atık tutum ölçeği uyum indekslerine ait sonuçlar	65
Tablo 13. Ölçeğe ait faktörlerin madde bazında isimlendirilmesi	66
Tablo 14. Ölçeğin Cronach's alfa katsayısı ve McDonald's Omega değerleri	67
Tablo 15. Ölçeğin standardizasyonu yapılmış son hali	68
Tablo 16. Literatürde yer alan bazı davranış ölçme araçları	69
Tablo 17. Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları.....	69
Tablo 18. Taslak ölçeğin KGO ve KGİ değerleri.....	72
Tablo 19. Katılımcıların demografik yapıları.....	74
Tablo 20. KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin sonuçlar	75
Tablo 21. Maddelerin ortak bir faktördeki varyansları açıklama oranı.....	76
Tablo 22. Açıklanan toplam varyans değerleri	78
Tablo 23. Maddelerin faktörlere göre dağılımı	80
Tablo 24. Faktörlere göre açıklanan toplam varyans değerleri	80
Tablo 25. Sıfır atık davranış algısı ölçeği uyum indekslerine ait sonuçlar	85
Tablo 26. Ölçeğe ait faktörlerin madde bazında isimlendirilmesi	86
Tablo 27. Ölçeğin Cronach's alfa katsayısı ve McDonald's Omega değerleri	87
Tablo 28. Ölçeğin standardizasyonu yapılmış son hali	88
Tablo 29. Puan aralığı ve değerlendirme değerleri	89
Tablo 30. Katılımcılara ait betimsel istatistikler	90

Tablo 31. Sıfır atık tutum ölçeğine ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri.....	92
Tablo 32. Sıfır atık davranış algısı ölçeğine ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri.....	93
Tablo 33. Sıfır atık tutum ölçeğinin normal dağılım durumu	95
Tablo 34. Sıfır atık davranış algısı ölçeğinin normal dağılım durumu	95
Tablo 35. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile cinsiyetlerine ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları	97
Tablo 36. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile öğrenim görülen üniversitelere ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları	99
Tablo 37. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile sınıf düzeylerine ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları	100
Tablo 38. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile çevre eğitimi vb. ders alma durumlarına ilişkin Mann-Whitney U test sonuçları	100
Tablo 39. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile cinsiyetlerine ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları.....	101
Tablo 40. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile öğrenim gördükleri üniversitelere ilişkin yönelik Kruskal-Wallis testi sonuçları.....	102
Tablo 41. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile sınıf düzeylerine ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları	102
Tablo 42. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile çevre eğitimi vb. ders alma durumlarına ilişkin Mann-Whitney U test sonuçları.....	103
Tablo 43. Sıfır atık tutumları ile sıfır atık davranış algıları arasındaki ilişki	104

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

İnsan yaşadığı çevre ile sürekli bir etkileşim halindedir. Bundan dolayı insan ve çevre birbirinden bağımsız düşünülemez iki unsurdur. İnsan, çevreye karşı sergilediği olumlu veya olumsuz davranışların mutlaka karşılığını almaktadır. De ve De (2004), insanın etkileşim halinde bulunduğu çevreyi, yeryüzündeki bütün organizmaların gelişimini ve yaşamını etkileyen tüm koşulların ve etkilerin toplamı olarak ifade etmektedirler. Nüfusun artması ile kaynaklara olan talep de hızlı bir şekilde artmaktadır. İnsanlar hem kaynakları bilinçsizce kullanmakta hem de çevreyi de hızlı bir şekilde kirletmektedir.

Yeryüzündeki sürdürülebilirlik hem kaynak yönetimine hem de ekosistem süreçlerine bağlı olmaktadır (Brunckhorst, 1998). Kaynakların yönetimi, yeryüzünde yaşayan tüm canlıların faydalanacağı kaynak miktarını etkilemektedir (Kollikkathara vd., 2009). Endüstrinin ve teknolojinin gelişmesi ile insanların tüketim alışkanlıkları da değişmiştir. Bu durum kaynakların daha fazla kullanılmasına ve daha fazla atığın ortaya çıkmasına bağlı olarak çevre sorunlarına neden olmaktadır (Bulut, 2020; Yüzüak ve Erten, 2022). İnsan sağlığını ve refahını doğrudan ya da dolaylı şekilde olumsuz etki edecek şekilde havanın, suyun, toprağın ve besinlerin kirlenmesi veya doğal dengenin bozulması sonucunda oluşan çevre kirliliği (Peircevd., 1997) insanlar tarafından kasıtlı veya istemsiz bir şekilde devam etmektedir (Yücel ve Morgil, 1998). Kaynakların azalmasına bağlı olarak insan ihtiyaçlarının yeterince karşılanamaması ve çevre kirliliğinden kaynaklanan sorunların ileri düzeyde olması, insanların çevreye olan duyarlılıklarında değişimler meydana getirmektedir (Akkurt, 2007). Dünyadaki yaşamın sürekliliği için hammadde ve enerji tüketiminde bilinçli olmanın yanı sıra var olan hammadde ve enerjinin dönüştürülmesi ile yeniden kullanılması gerekmektedir (Kayış ve Güven Yıldırım, 2022). Bu durum ortaya çıkan atıklardan kaynaklı çevre

kirliliğinin önlenmesi ve kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını amaçlayan azaltma, geri dönüşüm ve yeniden kullanma kavramlarına yönelik faaliyetleri ön plana çıkarmaktadır (Guide ve Van Wassenhove, 2009). Bu kavramlardan en önemlisi olarak görülen geri dönüşüm, kullanılmış ürün ve parçalardan elde edilen ve yeniden kullanıma uygun malzemelerin muhtelif ayırma yöntemleri ile orijinal ürün veya diğer ürünlerin üretiminde tekrar kullanması işlemidir (Kumar ve Malegeant, 2006). Geri dönüşüm, kaynakların korunmasında ve faydalı kullanılmasında önemli bir süreçtir (Gürer vd., 2004). Kaynakların korunması, enerji tasarrufunun sağlanması, atık miktarların azalması geri dönüşüm sayesinde olmaktadır (Özalbant, 1998).

Yirminci yüzyıldan bu yana çevrenin kirlenmesine ve kaynakların aşırı kullanılmasına neden olan atık probleminin çözümünün sağlanmasında, doğal süreçlere dönüşüm ve döngüsel ekonomi modelinin tesiriyle yeni bir atık stratejisi olan sıfır atık yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Bilgili, 2021). Sıfır atık yaklaşımının ortaya çıkmasında atık bertaraf sistemleri hakkında endişelerin çoğalması, doğal kaynakların azalması ve yeryüzünün ısınması gibi küresel boyutta çevre sorunlarına yönelik endişelerin çoğalması ve teknolojideki gelişmelerin atık yönetimi kapsamında güncel imkanlar sunması etkili olmuştur (Murray, 1999). Sıfır atık yaklaşımı, üretim ve tüketim esnasında yer alan mal, malzeme ve ambalajlardan oluşan atıkların geri dönüşümünün ve kazanımının sağlanması, çevreyi ve insan sağlığını tehdit etmeyecek şekilde bertaraf edilmesi ile tüm kaynakların korunması olarak ifade edilmektedir (Rathoure, 2020).

Bireylerin sıfır atık yaklaşımını benimseyip katkı vermesi hem atıkların azaltılması hem de kaynakların korunması adına önemlidir. Sıfır atık bilincini kazandırmak ve geliştirmek için bireylere, tüketime yönelik alışkanlarının değiştirilmesi ve kullanılan kaynağın önemine ilişkin eğitim verilmesi gerekmektedir. Gelecek nesillere korunmuş bir çevre bırakmak herkesin en önemli vazifesi haline gelmektedir. Belirtilen sebeplerden dolayı okul çağındaki bireylerin çevre bilincinin geliştirilmesi ve bu kapsamda yer alan sıfır atık konusunun aktarılmasında eğitim ve öğretim programları bu işin başlangıç noktası olmaktadır (Bulut, 2020). Sürdürülebilir kalkınma hedef ve değerleri çerçevesinde eğitimin amacı çevre, ekonomik ve sosyal alanlardaki problemlerin birlikte çözülmesine yönelik bireylere katkı sağlayacak bilgi ve beceriler kazandırmak, çevresel ve sosyal değişim için bireyleri güçlendirmek (Otieno, 2007)

olup sürdürülebilir kalkınma bağlamında yer alan hedef ve değerlerin erken yaşlarda kazandırılması önem taşımaktadır (Pramling Samuelsson, 2011).

Çevreyi korumanın en iyi yolu, bireylerin bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi ile mümkün olmaktadır (Dinçer Nazlıoğlu, 1988). Çevre konusunda bireylerin okul çağından itibaren bilinçlendirilmesi, bireylerin davranışları benimsemesi ve çevre ile uyumlu bir biçimde hayatlarını sürdürmeleri bakımından önemlidir (Akçay Han, 2008; Bayar, 2017). Çevre eğitimi kapsamında verilen eğitimlerin amaçları arasında çevre ile ilgili olumlu yönde davranış ve tutumların kazandırılması ve kalıcılıklarının sağlanması yer almaktadır (Kaya, 2021). Okul çağındaki bireylerin bir konuda bilinçlenebilmesi tek başına mümkün olmamaktadır. Öğretmenlerin, çocukların bilinçlenmesinde önemli etkisi bulunmaktadır. Öğrencilerin davranışları öğrenmesinde ve pekiştirmesinde öğretmenler önemli rol oynamaktadır (Başaran, 1994; Demir ve Köse, 2016). Öğretmenlerin vazifesi öğrencilerin istedik davranışları kazanıp kazanmadıklarını değerlendirmektir (Fidan ve Erden, 1994). Öğrencilerin bir konuyu öğrenmeleri üzerinde öğretmenin sınıf içerisinde (Ergün ve Duman, 1998) ve sınıf dışındaki davranışları etkili olmaktadır (İnceoğlu, 2010).

Öğretmenlerin çevre konularındaki farkındalıklarının yüksek düzeyde olması, çevreye ilişkin konularda öğrencilerin bilincinin geliştirilmesi ve kazandıkları bilgilerin davranışa dönüştürülmesi açısından önemlidir. Yükseköğretim kurumlarının bu bağlamda önemli sorumlulukları bulunmaktadır. İleriki dönemlerde öğretmenlik görevini üstlenecek öğretmen adaylarının da çevre konusunda farkındalıklarının yüksek olması beklenmektedir. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının bilincinde olan ve bu davranışları günlük yaşamlarında uygulayan, topluma rol model kişilerin olması gerekmektedir (Bayar, 2017). Okullarda çevre ile ilgili konular farklı dersler içerisinde verilmektedir. Bu derslerden birisi de sosyal bilgilerdir. Özellikle giderek artan çevre sorunlarının en aza indirilmesinde ve öğrencilere çevre bilincinin kazandırılmasında önemli bir görev üstlenen sosyal bilgiler dersini yürütecek öğretmen adaylarının sıfır atığa karşı tutumlarının ve davranışlarının tespit edilmesi ve sonuçlara göre de gerekli önlemlerin uygulanması önemlidir.

1.1. Problem Cümlesi

Araştırmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile davranışlarının çeşitli değişkenler (cinsiyet, üniversite, öğrenim görülen sınıf düzeyi, çevre eğitimi vb. ders alma durumu) bakımından ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık tutumları ile davranışları arasındaki ilişkinin mevcut durumunun tespit edilerek değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmaya ait problem cümlesi “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutumları ve davranışları nedir?” olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmaya ait alt problemler şu şekilde belirlenmiştir:

1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile cinsiyetleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile öğrenim gördükleri üniversiteler arasında nasıl bir ilişki vardır?
3. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile sınıf düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
4. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile çevre eğitimi ve benzeri ders alma durumları arasında nasıl bir ilişki vardır?
5. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin davranışları ile cinsiyetleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
6. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin davranışları ile öğrenim gördükleri üniversiteler arasında nasıl bir ilişki vardır?
7. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin davranışları ile sınıf düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
8. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin davranışları ile çevre eğitimi ve benzeri ders alma durumları arasında nasıl bir ilişki vardır?
9. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumları ile davranışları arasında nasıl bir ilişki vardır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüzde çevre sorunları hızlı bir şekilde artarak devam etmektedir. Sürdürülebilir çevre ve kalkınma için kaynakların korunması ve atıkların en yüksek şekilde tekrar kullanıma kazandırılması önemlidir. Çevre ve kalkınma ile ilgili Birleşmiş Milletler tarafından Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı kurulmuştur. Bu programlar çevreyi korumak, çevresel sorunların nedenlerini ve bunlara çözüm bulmak, verimli kaynak kullanımını sağlamak, sorumlu tüketim ve üretimi sağlamak, suyun korunması, iklim değişikliğine neden olan etmenleri azaltmak, sürdürülebilir şehirleri oluşturmak, temiz enerjiyi sağlamak gibi birçok faaliyetleri gerçekleştirmektedirler. Ülkemizde de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca 2017 yılı itibariyle başlatılan Sıfır Atık Politikası, kaynakların ve çevrenin korunması kapsamında gerçekleştirilmiş önemli bir uygulamadır. Sıfır atık uygulaması 2022 yılında Birleşmiş Milletler toplantısında sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmak için sıfır atık uygulamalarının teşvik edilmesi kapsamında sıfır atık kararını kabul edilerek 30 Mart gününü Uluslararası Sıfır Atık Günü ilan edilmiştir.

Sıfır atık politikası atıkların daha başlangıç aşamasında oluşmasının engellenmesi, atıkların azaltılması, tekrar kullanılması, geri kazandırılması, belirtilenlerin uygulanmasında imkân olmadığı durumlarda da ortadan kaldırılması adımlarını ifade etmektedir. Bu politika, alışılmış çöp anlayışından farklı olarak hem çevrenin ve doğal kaynakların korunmasında hem de ekonomik getiri noktasında birçok faydayı kapsamaktadır (Gül, 2020).

Sosyal bilgiler dersi, çevreye ilişkin konuların öğrencilere aktarılmasını sağlayan dersler arasında bulunmaktadır. Dersin öğretim programında yer alan özel amaçlar kısmında şu özel amaçlar yer almaktadır (MEB, 2018):

- Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekânı algılama becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır.
- Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları amaçlanmaktadır.

- Ekonominin temel kavramlarını anlayarak kalkınmada ve uluslararası ekonomik ilişkilerde millî ekonominin yerini kavramaları amaçlanmaktadır.
- Ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık göstermeleri amaçlanmaktadır.

Ayrıca öğretim programında bu özel amaçlar doğrultusunda kazandırılacak çevre okuryazarlığı, finansal okuryazarlık, araştırma, öz denetim, iş birliği, karar verme, öz denetim, problem çözme ve yenilikçi düşünme gibi beceriler ile duyarlılık, sorumluluk, tasarruf, saygı, sevgi ve vatanseverlik gibi değerler bulunmaktadır. Bundan dolayı sosyal bilgiler dersini yürütecek öğretmenlerin çevre ile ilgili konulardaki farkındalıklarının, tutumlarının ve davranış düzeylerinin yüksek olması öğrencilerin çevreye ilişkin bilinçlerinin gelişmesi ve bu ders kapsamında elde ettikleri bilgilerin davranışa dönüşmesi açısından önem taşımaktadır. Yükseköğretim kurumlarına bu bağlamda büyük görev düşmektedir. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının bilincinde olan ve bu davranışları günlük yaşamlarında uygulayan, topluma rol model kişilerin olması gerekmektedir (Bayar, 2017).

Bireylerden beklenen görev ve sorumlulukların arasında atık üretimini azaltılması, atıkların ayrıştırılması, ayrıştırılan atıkların geri dönüşüme yönlendirilmesi ve kaynakların korunması yer almaktadır. Beklenen bu görev ve sorumluluklar bilinçli bireylerin farkındalığı ile mümkündür. Bilinç, farkındalık ve duyarlılık erken yaşlarda verilen eğitim sayesinde bireylere kazandırılabilir (Karatekin, 2014). Çevre eğitiminde önemli bir konu olan sıfır atık, disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Bu disiplinler arasında yer alan sosyal bilgiler dersi ile öğrencilere sıfır atığa yönelik beceri, tutum ve davranışlar kazandırılmaktadır. Çevreye ilişkin konuların öğretim programı içerisinde yer almasından dolayı ileride bu dersi yürütecek öğretmen adaylarından da sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranışlarının yüksek olması beklenmektedir. Eğitim ve öğretimden mümkün olduğunca yüksek verim alabilmek için mevcut durumun belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu sebepten dolayı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, sosyal bilgiler dersinde bu bilinci kazandırabilmek için sıfır atık ile ilgili tutumlarının ve davranışlarının tespit edilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma gelecek kuşakları hazırlamada büyük bir görevi sahiplenecek olan sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören öğrencilerin, toplumları yakından ilgilendiren kaynakların tahribatını, yanlış kullanımını ve çevre sorunlarını en aza indirmek için sıfır atık politikasına ilişkin tutumlarını ve davranışlarını tespit edip bu tutum ve davranışları olumlu yönde artırmaya yönelik çözüm yollarını sunmak üzere ele alınmasından; literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde genellikle katı atık ve bunların geri dönüşümü üzerine çalışmalar olup sıfır atık politikası ile ilgili yapılmış çok az çalışma bulunmasından; literatürde yer alan çalışmaların sosyal bilgiler dersi kapsamının dışında olmasından ve alana katkı sağlayacağı faydalar açısından önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma aşağıda belirtilen sınırlılıklar içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Zaman sınırlaması: Bu çalışma 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır.

Evren – örneklem sınırlaması: Çalışma Türkiye’deki Trakya Üniversitesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Uşak Üniversitesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Amasya Üniversitesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Giresun Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi, Aksaray Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır.

Katılımcıların cevap verme durumları: Katılımcılar çalışmadaki veri toplama aracındaki ifadelerle araştırmacının beklentileri doğrultusunda bilinçli veya bilinçsiz

bir şekilde ya da toplumsal kurallara ters düşmeyecek biçimde yanıt verebilir. Bu durumda çalışma sonuçları katılımcıların ölçüklere verdiği yanıtlar ile sınırlıdır.

Çalışmada yer alan yorumlar çalışma kapsamında katılımcılardan elde edilen nicel verilerle elde edilen bulgular ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Bu çalışmada katılımcıların veri toplama araçlarına objektif ve samimiyetle cevap verdikleri varsayılmaktadır.

Çalışmada kontrol edilemeyen değişkenlerin katılımcıları eşit ölçüde etkilediği varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Çevre: İnsanların, dış koşulların (canlı ve cansız varlıkların) tamamıyla yaşamsal ve ekonomik faaliyetlerle etkileşime girdiği, dinamik ve sürekli değişken yapıdır (Witherick, Ross ve Small, 2001; Kotlyakov ve Komarova, 2007).

Çevre Kirliliği: Doğrudan veya dolaylı yoldan insan faaliyetlerinden kaynaklanan, doğal çevre için istenmeyen maddelerin bırakılması sonucu doğal çevrede meydana gelen bozulmadır (Witherick, Ross ve Small, 2001; Kotlyakov ve Komarova, 2007).

Geri Dönüşüm: İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların, yeniden işlenmesi, tekrar kullanılabilmesi için yararlı bir ürüne dönüştürülmesidir (Witherick, Ross ve Small, 2001; Kotlyakov ve Komarova, 2007).

Geri Kazanım: Atıklardaki değerli maddeler ile enerjinin çıkarılması ve bunların yeniden kullanılmasıdır (Kotlyakov ve Komarova, 2007).

Sıfır Atık: Tüm ürünlerin, ambalajların ve malzemelerin yakılmadan ve çevreye veya insan sağlığına tehdit oluşturacak şekilde toprağa, suya veya havaya boşaltılmadan

sorumlu bir şekilde üretilmesi, tüketilmesi, yeniden kullanılması ve geri kazanılması yoluyla tüm kaynakların korunması (Zero Waste International Alliance, 2022).

Tutum: Belirli bir varlığı bir süreye kadar olumlu veya olumsuz bir şekilde değerlendirerek ifade edilen psikolojik bir eğilimdir (Eagly ve Chaiken, 1993).

Davranış: İnsanın gözlemlenebilir, ölçülebilir, yinelenebilir ve anlatılabilir bilinçli aktiviteleridir (Tutar, 2016; Erbaş ve Yücesoy Özkan, 2021)

Sosyal Bilgiler: Sosyal bilimlerin sonuçlarını bütünleştirerek öğrenci seviyesine indirgeyen, bunları öğrencilerin hayata uyum sağlamalarında ve sorunlara ilişkin çözüm üretilmesinde ihtiyaç duyacakları bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazandırmayı hedefleyen bir vatandaşlık programıdır (Öztürk vd., 2014).

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde konu ile ilgili kavramsal bilgiler ile literatürde yer alan örnek çalışmalar yer almaktadır.

2.1. Çevre

Günümüzün en büyük sorunlarından olan kaynakların bilinçsizce kullanılması ve atık problemlerinin sebeplerini, etkilerini anlayabilmek için öncelikle çevre teriminin doğru kavranması gerekmektedir. İnsanın ve diğer varlıkların yaşamını sürdürme zorunluluğundan dolayı bulunduğu ortamdaki varlıklarla etkileşim içerisine girmemesi mümkün değildir. Varlıkların etkileşime girdiği ortam olarak adlandırılan çevre ile ilgili literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Bozkurt (2017), çevreyi doğrudan ya da dolaylı bir şekilde bireye tesir eden, bireyin her yönden gelişmesi ile hayat şartlarını tayin eden biyolojik, coğrafi, sosyal faktörlerin bütünü olarak ifade etmektedir. McGraw ve Hill (2003), çevreyi organizmaların gelişimini ve yaşamını etkileyen tüm dış koşulların ve etkilerin toplamı olarak tanımlamaktadır. Aktepe ve Girgin (2009), çevreyi birbirleri ile etkileşim içerisinde olan canlıların yaşam ortamı olarak ifade ederken, Pachauri (2012), insanların, hayvanların, bitkilerin gelişimini, yaşamını, çalışma vb. unsurları etkileyen dış koşullar olarak ifade etmektedir. Çevre, etkileyen ve etkilenen bir unsurdur (Güler, 2011).

Çevre, nitelik bakımından fiziksel ve toplumsal çevre olarak iki şekilde ifade edilmektedir. Fiziksel çevre, canlı varlıkların içerisinde yaşamsal faaliyetlerini sürdürdüğü, niteliklerini ve varlıklarını fiziksel olarak algıladığı ortam olup, doğal ve yapay çevre olmak üzere kendi içerisinde ayrılmaktadır. Doğal çevre, oluşumunda insanın hiçbir etkisinin olmadığı dağ, deniz, göl vb. çevreye denir. Yapay çevre ise

bireyin yaşamsal amaçları kapsamında şekillendirmiş olduğu çevreye denir (Sever ve Yalçınkaya, 2018). Toplumsal çevre ise toplumun sınırı içerisine giren tüm olay, olgu, öge, örgüt ve değerleri içine aldığı ortamdır (Kösemihal, 1967).

Yaşamlarını sürdürebilmek için insanlar doğal çevrede bulunan kaynakları kullanırlar. Doğal çevrenin kullanımı esnasında insanlar yapay çevreyi oluştururlar. Daha sonra oluşturdukları yapay çevrenin gelişimi için sürekli doğa ile etkileşim haline girmektedirler (Ertan, 1991). Çevre içerisinde yer alan unsurların birbirleri ile uyumlu bir biçimde olması doğal çevrenin varlığını sürdürebilmesi için önemlidir. İnsanların yaşamları süresince doğal çevre ile olan münasebetlerinde dikkatli ve hassas olması gerekmektedir (Karakuş ve Keçe, 2012).

İnsan ve çevrenin birbirinden ayrı olarak düşünülmesi mümkün olmamaktadır. İnsanların çevre olan münasebetlerinde yeteri kadar bilinçli ve hassas olmaması çevre sorunlarının giderek artmasına neden olmaktadır. Artan çevre sorunlarının azaltılması ve ortadan kaldırılması için birtakım görüşler ortaya konulmuş, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar politikalar geliştirmektedirler. Çevreye bağımlı olan insanın tutum ve davranışları çevrenin korunması ve gelecek nesillere aktarılması için önemli olmaktadır.

2.2. Çevre Paradigmaları

Toplumlarda meydana gelen sorunların çözümüne yönelik birtakım değerler, kurallar dizisi geliştirilmektedir. Bu değerler dizisi paradigma olarak da ifade edilmektedir. Kuhn (1962), paradigmayı belirli bir zaman sürecinde uygulayıcılar için problemlere karşı evrensel olarak kabul görmüş bilimsel çözüm modelleri sunan bilimsel araştırmalar olarak ifade etmektedir.

Çevreye ilişkin sorunların insan yaşamına etkileri fark edildikçe bu vaziyete reaksiyon olarak çevreye yönelik bilinç ve duyarlılık yaygınlaşmaktadır (Bektaş ve Şirin, 2018). İnsanın tabiatın karşıladığı zorunlu ihtiyaçlarının bağı incelendiğinde çeşitli paradigma periyotları içerisinde yer almaktadır (Çiçek, 2021). İnsan ve çevre arasındaki ilişkinin süreci incelendiğinde “insan merkezli” anlayıştan “doğa merkezli” anlayışa doğru bir paradigma değişimi görülmektedir (Bektaş ve Şirin, 2018; Çiçek,

2021). Bu anlayışlar bireylerin çevreye yönelik etik anlayışlarını ifade etmektedir (Kortenkamp ve Moore, 2001). Başta insanı üstün gören, endüstri egemen (modernleşme), doğa merkezli (yeni ekolojik) paradigmlar başta olmak üzere çeşitli çevre paradigmları bulunmaktadır.

İnsanı üstün gören insan merkezli yani antroposentrik paradigma, insanın diğer tüm organizmalardan ayrımlı olduğunu, insanlara ait davranışların kültür ve özgür irade tarafından kontrol edildiğini ve bütün sorunların insan zekâsı ve teknolojisi ile çözülebileceğini ifade eden paradigmadır (Oxford Reference, 2023). Bu paradigma ile insanın hem kendisini hem de çevresini algılama formunu değiştirerek mekanik bir doğa anlayışını ortaya çıkarmıştır (Gül, 2013). Bu insanın doğayı sınırsız bir alan olarak algılamasına ve açık bir şekilde kullanmasına neden olmaktadır (Çiçek, 2021). İnsanın diğer organizmalardan üstün olduğu düşüncesi sonucunda insanın doğa ile ahenk içerisinde hayat sürdürmek yerine doğa ile olan ilişkisini mutlak çıkar biçiminde değiştirmiştir (Kılıç, 2006). Bu anlayışa sahip olan bireyler çevreyi insanın hayatını idame ettirmesinde ve hayat kalitesini arttırmada olmazsa olmaz olduğu için korumayı istemektedirler. Bu anlayışa sahip olan bireyler çevrenin insanlığa faydası için korunmalı, çevre kirliliği insanlığa zarar verdiği için önlenmelidir (Erten, 2007).

Endüstri egemen (modernleşme) paradigması temelinde gelişen teknoloji ile elde edilen iktisadi büyümenin sonsuz olduğu inancını barındırmaktadır (Kahvecioğlu, 2004). Bu paradigma insanı üstün gören anlayıştan beslenmekle birlikte bu anlayışta üretimin artırılması, ekonomik büyüme ve toplumsal refah etkili olmaktadır (Adak, 2010). Endüstriyi egemen paradigmaya göre sınırsız kaynakları barındıran çevre insanlara sonsuz imkanlar sunmakta olup insanların da hedeflerine ulaşmak için bu doğanın sunmuş olduğu imkanlardan yararlanmak için gereğini yapmaktadır (Catton ve Dunlap, 1980). Sanayileşme, insanların çevre ve içerisindeki organizmalar üzerindeki baskısını arttırmakla birlikte doğanın insanlar tarafından kapasitesinden fazla üretim yapmak üzere sömürülmesine neden olmuştur (Özerkmen, 2002).

Endüstrinin egemen olduğu paradigma ile beklenen toplumsal refah sağlanamamakla birlikte çevrede meydana getirdiği uygun olmayan tesir nedeniyle yeni bir paradigmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur (Çiçek, 2021). Catton ve Dunlap

tarafından 1978 yılında geliştirilen ve yeni ekolojik paradigma olarak ifade edilen ifade edilen bir görüş ortaya atılmıştır (Eryılmaz, 2017). Bu paradigma insanların refahının sağlanması için çevre ve içerisindeki diğer canlıların sonsuz bir şekilde kullanılmasına karşı çıkmaktadır (Adak, 2010). Yeni ekolojik paradigma, insanların ekolojik temele bağlı olduklarını, kaynakların alışıldandan daha fazla kullanıldığını ve çevre sorunlarının oluşmasından kaynaklı ekolojiye büyük zararlar verildiğini ifade etmektedir (Konak, 2010). Yeni ekolojik paradigma olarak ifade edilen doğayı üstün gören, doğa merkezli yani ekosentrik anlayışa sahip bireyler, yeryüzünü başlı başına bir değer olarak görmekte, kendi menfaatini arka plana atarak doğanın korunması gerektiğine inanıp bu inanca göre davranmaktadırlar. Bu anlayışa sahip bireyler, atıkların geri dönüşümünde, enerji ve suyun etkili kullanılmasında hep çevrenin korunmasını dikkate almaktadırlar (Erten, 2007).

Doğa merkezli anlayış hem insan refahını hem de doğa ve içerisindeki diğer organizmaların devamlılığı açısından diğer anlayışlardan farklı olmakla birlikte bu anlayış ile çevreye bakmak önemlidir. Ancak çevrenin daha iyi korunması ve sürdürülebilirliği açısından doğa merkezli anlayış daha da ileri götürebilecek anlayışların geliştirilmesi de gereklidir.

2.3. Sürdürülebilir Çevre

Sürdürülebilirlik kavramı günümüzde çevre, toplum, kalkınma, tarım gibi birçok alanda sıkça karşımıza çıkmaktadır. Gladwin vd. (1995) sürdürülebilirliği, toplumun her türlü kaynağını (insan, doğal, kültürel, sosyal vb.) geleceği düşünerek ölçülü ve etkin kullanılmasını gerekli kılan ve sosyal bir perspektif oluşturan katılımcı bir süreç olarak ifade etmektedir. Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkması 1970'lerde olsa da (Erol ve Özgüven, 2022) bu kavramın geçmişi Alman bir ormancı olan Carlowitz'ın 1712 ormanların uzun vadede nasıl idare edilmesi gerektiğini ele aldığı yazısına kadar uzanmaktadır (Akdoğan, 2023).

Vermeir ve Verbeke (2008) sürdürülebilirliğin ekolojik, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç unsurdan meydana gelen bir kavram olarak ifade etmektedir. Hart'a (1999) göre bu üç unsurun birlikte değerlendirildiği bir yaklaşımla sürdürülebilirliğin sağlanabileceğini ifade etmektedir.

Kaypak'a (2011) göre sürdürülebilir çevre içerisinde ekolojik çeşitliliğin, canlı yaşamının, insan sağlığının, yeryüzü kaynaklarının korunması gibi hususlar bulunmaktadır. Sürdürülebilir çevre ile yeryüzünü gelecek kuşaklara daha iyi bir şekilde aktarmayı, ekolojik dengeyi ve sistemleri yok olmaktan korumayı amaçlamaktadır (Sev, 2009). Yenilenemez kaynaklar tüketilirken dengenin korunması ve tasarruf yapılması önemlidir. Kaynakların sürdürülebilirlikleri kendilerinin yenileme yeteneğine de bağlı olmaktadır (Yılmaz ve Bakış, 2015). Çevresel sürdürülebilirlik, yeryüzündeki canlı çeşitliliğinin korunmasında, kaynakların kullanımında bilinçli ve tasarruflu olunmasında, çevreye verilerin zararların en aza indirilmesinde, kültürel ve tarihi çevrelerin korunmasında duyarlı olmayı gerektirir (Hoşkara, 2007).

İnsanoğlu geçmişten bu yana çevre ile doğrudan etkileşim içerisinde olmuştur. İnsanlar yaşamsal faaliyetlerini yerine getirmek ve refah içerisinde yaşamak için sürekli olarak kaynakları kullanmış olup kaynakları da kullanırken birtakım çevresel sorunlara da yol açmaktadır. Bu sorunların ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için çevre ile uyumlu şekilde yaşam sürdürülmesi gerekmektedir.

2.4. Çevre Sorunu ve Nedenleri

İnsanların yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirirken bilinçsizce davranması çevre üzerinde kaynakların bilinçsizce tüketimi, hava, su, toprak kirlilikleri, atık gibi birçok sorunlar oluşturmaktadır. Pant vd. (2020) çevresel sorunların, yeryüzündeki her şeyi doğrudan ya da dolaylı yoldan etkileyen çevresel faktörlerin kalitesinde ya da miktarlarında bir değişme meydana geldiğinde ortaya çıktığını ifade etmektedirler. İnsanlar çevrenin herhangi bir işlevi yerine getirme kabiliyetini aşırı bir şekilde kullandığında, kirlilik, kaynak kıtlığı, atık vb. çevresel sorunlar ortaya çıkmaya başlamaktadır (Dunlap ve Jorgenson, 2012).

Çevre sorunları, neredeyse insanlık tarihi kadar eskiye uzanmaktadır (Öcal, 2013). Çevre sorunlarının temelinde hem dünya nüfusunun artması (İnançlı, 2020) hem de insanoğlunun yaşamsal faaliyetleri kapsamında gerçekleştirdiği üretim ve tüketim etkinlikleri sonucunda doğal çevrenin bozulması yatmaktadır (Ertürk, 2018).

İnsanoğlunun tüketim davranışlarının, doğal kaynaklar ve çevre üzerinde etkisi büyüktür. Bireylerin yeni ürünlere olan taleplerin artması ve bilinçsizce tüketimlerinden dolayı büyük miktarlarda atık oluşturacağından, insan davranışları hem yüksek oranlarda doğal kaynakların tüketilmesine hem de çevreye aşırı zarar vermektedir (Menikpura vd., 2013; Plaganyi vd., 2013; Oktaviani ve Supriatna, 2018). Çevre sorunları, doğal kaynakların bilinçsiz bir şekilde tüketilmesi ve aşırı miktarda atığın doğaya bırakılması olarak iki farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır (Sever ve Yalçinkaya, 2018).

Çevre sorununun sadece çevre kirliliği olarak anlaşılması doğru olmayıp ekosistemde oluşan tüm bozulma olayları (doğal kaynakların aşırı tüketimi vb.), çevre sorunları içerisinde değerlendirilmektedir (Özkan, 2018). Türlerin azalması veya yok olması, enerji ve doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı, toprağın yanlış kullanımı, yanlış arazi kullanımı, nükleer faaliyetler ve radyasyon sorunları, bilinçsiz nükleer kullanımı, çevre kirliliği (su, hava, toprak vb.), atıklar mevcut küresel sorunlar arasında yer almaktadır (Anand, 2013).

Sanayi Devrimi ile kurulan günümüz ekonomik sistemleri, sınırsız ekonomik gelişmeyi ve refah artışı amaçlamışlardır. Ancak bu amaçlar, doğal kaynakların bilinçsizce tüketimine ve aşırı oranda atık oluşumuna neden olmuştur (Karalar ve Kiracı, 2011). Sanayi devrimi ile başlayan çevre sorunları giderek artmaya devam etmektedir. Bu artışın temelinde hızlı nüfus artışı, sanayileşme, kentleşme sorunları, insanların yaşam standartlarındaki artışlar, tarımda bilinçsiz kullanılan gübreler ve kimyasal ilaçlar gibi faktörler bulunmaktadır (Bilginoğlu, 1993; Doğan, 1997; Erten, 2004; Karabıçak ve Armağan, 2004; Uzun, 2007; Minghua vd., 2009).

Çevrenin aşırı biçimde kirlenmesi ve bozulmasıyla birlikte kaygının büyüklüğü de artmıştır (Gönüllü, 2015). 1952’de Londra’da yaşanan hava kirliliği, 1953’teki ölümlerle sonuçlanan cıva zehirlenmeleri, Kuzey Amerika’da yaşanan toplu kuş ölümleri veya kimyasal ilaç olarak kullanılan DDT ve diğer pestisitlerden kaynaklı hastalıklar ve ölümler bu duruma örnek olabilecek ilginç olaylar arasında yer almaktadır (Kaplan, 1999). Bu dönemlerde hem kimyasal ilaç olarak kullanılan DDT’nin hem de diğer faktörlerden meydana gelen çevre sorunlarının küresel boyutlara gelmesi birçok

çevreci, bilim adamı ve benzeri kişiler tarafından dile getirilmiştir. Amerikalı bilim insanı olan biyolog Rachel Carson bu kişilerden birisidir. Carson'un 1962 yılında yazmış olduğu Sessiz Bahar (Silent Spring) isimli kitap çevresel sorunların sınır tanımadığını ve büyük boyutlara ulaştığını ifade etmektedir. Carson kitabında özellikle bir tarım ilacı olan DDT'yi ele almakla birlikte DDT kullanımının öncesi ve sonrasında ekosistemin durumunu ayrıca bu ilacın insan sağlığına neden olduğu olumsuz etkileri sunmaktadır. Bu eserde çevre bilincinin oluşmasında çevreye ilişkin bilgilerin artması, çevrenin işleyişi ve ekolojik süreçlerin iyi bir şekilde anlaşılması ile oluşacağı ifade edilmektedir. Ayrıca insan sağlığı ile doğa arasında doğrudan bir ilişki olduğu ve doğanın işleyişinin önemine değinilmektedir (Carson, 2002). Sessiz Bahar eseri çevre sorunlarına yönelik toplumsal hareketlerin başlangıcı kabul edilmekte olup etkisi uzun süre sürmüştür (Özdağ, 2011). Çevre sorunlarına ilişkin kamu kurum ve kuruluşlarının farkındalığı da Carson'un yazmış olduğu Sessiz Bahar kitabı sayesinde olmuştur (Waddell, 2000). Sessiz Bahar eseri daha sonraları çevre ve insan üzerine birçok eser yazılmasına ilham olmakla birlikte kurum ve kuruluşlarda köklü ve nitelikli değişikliklere yol açmıştır.

Rachel Carson yazdığı Sessiz Bahar eseri çevre ve çevre sorunlarına ilişkin birçok eserin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Tekin'in (2018) 1984 yılında yayımladığı ve Sessiz Bahar adlı eserden etkilenerek yazdığı Berci Kristin Çöp Masalları adlı eserinde çevre kirliliğinin neden olduğu sorunlardan bahsetmiştir. Colborn vd., (1997) Our Stolen Future: How We Are Threatening Our Fertility, Intelligence and Survival adlı eserlerinde sentetik kimyasalların insan sağlığı üzerindeki etkilerini dile getirmişlerdir. Steingraber'in (1997) yazmış olduğu Living Downstream adlı eserinde çevre kirliliklerinin sağlık üzerindeki etkisine değinmiş, çevre bırakılan zehirli maddelerin kanserle bağlantısını ele almıştır. Davis (2003) yazmış olduğu When Smoke Ran Like Water: Tales of Environmental Deception and the Battle Against Pollution adlı eserinde aşırı hava ve su kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerinden bahsetmiştir. Dobson (2007) yazmış olduğu Green Political Thought eserinde çevre sorunlarına yönelik ekolojizm ve çevrecilik görüşlerini karşılaştırdığı bu eserde çevre sorunlarının mücadelede radikal kararlar alınması gerektiğini ifade etmektedir.

Çevre sorunları güncelliğini hala korumaktadır. Çevre sorunları yerellikten çıkarak uluslararası bir sorun hale gelmiş hem insanlar hem de çevre ile içerisindeki organizmalar için büyük ve telafisi olmayacak tehdit düzeyine ulaşmıştır. Sürdürülebilir ve yaşanabilir bir çevre için çevre sorunlarının temel nedenlerinin daha da iyi araştırılıp bu sorunlara akılcı çözümler getirilmesi gerekmektedir.

2.4. Çevre Sorunlarıyla Mücadele

İnsan, yaşamını sürdürebilmesi amacıyla çevresindeki kaynakları kullanmaktadır. İnsanların yaşamsal faaliyetlerini tedarik etmek maksadıyla doğal kaynakları aşırı biçimde tüketmesi ve bunun sonucunda ortaya çıkan atıkları bilinçsizce çevreye bırakması, çevre üzerinde birçok olumsuz etki bırakmıştır. Kayaer (2013), bu olumsuz etkilerin ortaya çıkardığı kötü sonuçların artması insanların çevre sorunları konusunda düşünmeye sevk etmesine, üretim ve tüketim davranışlarının değişmesine neden olduğunu ifade etmektedir.

Doğal ve sonlu kaynakların insanlar tarafından devamlı kullanılması çevre ve insanlar üzerinde belirsiz bir geleceğe yol açmaktadır (Zaman ve Lehmann, 2013). Giderek artan çevre sorunlarının önlenmesinde yapılacak en önemli faaliyet ekolojik sistemi koruyabilmektir. Bu kapsamda üretim ve tüketimi kontrol altına almaya, atıkların ayrıştırılması, zararsız hale getirilmesi ve mümkünse tekrar kullanılmasını sağlamaya (Baykal ve Baykal, 2008), atıktan kaçınmaya, malzeme verimliliğine önem vermeye ve kaynakların geri kazanımına yönelik sistemlere ihtiyaç bulunmaktadır (Lehmann, 2010).

Çevre sorunları günümüzde küresel bir sorun haline gelmiş olup konuyla ilgili birçok ulusal ve uluslararası tedbirler alınmaktadır. Fakat birey bazında çevre sorunlarının mevcudiyeti ile ilgili farkındalıklarında yetersizlikler bulunmaktadır. Bu yetersizlikler, çevre sorunları ile ilgili mücadelede tüm ülkeler için önemli bir sorun teşkil etmektedir (Özdemir vd., 2004). Çevrenin bozulması sonucu ortaya çıkan olumsuz gelişmelerin önlenmesi, bireylerin düşünce ve davranışlarının değişmesi ile mümkün olabilmektedir (Şahin, 2015).

Doğal kaynakların giderek azalması sorunu sonucunda toplumda tüketim davranışlarının değişerek sürdürülebilir tüketim davranışlarına dönüştürülmesi gerekmektedir (Karalar ve Kiracı, 2011). Sürdürülebilir tüketim davranışı, doğal kaynakların bilinçli bir şekilde kullanılmasına, çevrenin kendi döngüsüne kabul edebileceği şekilde kirlenme ve atık üretimi anlamına gelmektedir (Peattie, 2001). Bireylerin, çevreye verdikleri olumsuz etkileri engellemek için ürünün satın alınması, kullanılması ile bertaraf etme aşamalarında daha dikkatli davranmaları gerekmektedir (Peattie ve Crane, 2005; Devi Juwaheer vd., 2012). İnsanların faaliyetleri sonucu ortaya çıkan atıkların değerlendirilmesi çevre sorunlarının azaltılmasına, doğal kaynakların korunmasına ve ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlanmaktadır (Aydın, 2007; Özdemir, 2017; Ergülen ve Bolayır, 2019).

Türkiye’de çevrenin korunması yasal düzenlemelerle garanti altına alınmıştır. Bu kapsamda Anayasa’nın 56. maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir” hükmü bulunmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 2023). Ayrıca çevrenin korunmasına ve sürdürülebilirliğine yönelik 1983 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunun amacı “Bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır.” (Çevre Kanunu, 2023, s. 1). Bu madde kapsamında çevrenin korunmasına, atıkların toplanması, değerlendirilmesi ve yönetimine yönelik yönetmelikler, uygulama esasları yayımlanmış olup kamu kurumlarının, özel sektörün ve bireylerin sorumlulukları belirlenmiştir. Yayımlanan mevzuatları destekleyici sıfır atık, gıda israfı azaltılması, bayatlamış ekmeklerin toplanması, suyun korunması, atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı, atıkların çöp olmadığı gibi birçok proje kamu ve özel sektör tarafından yürütülmektedir.

Çevre sorunlarının azaltılmasında en önemli hususlar arasında kaynakların bilinçli kullanılması ve atıkların azaltılması yer almaktadır. Kaynak kullanımını da azaltmanın yollarından birisi de üretim ve tüketim esnasında meydana gelen atıkları tekrar işlevsel hale getirmektir. Burada kaynakların korunması ve atıkların azaltılması ve

değerlendirilmesinde önemli politikalardan birisi olan sıfır atık politikasına büyük iş düşmektedir.

2.5. Çevrenin Korunmasına Yönelik Gerçekleştirilen Protokoller, Sözleşmeler ve Konferanslar

Çevre sorunlarının giderek artması ile bu durum uluslararası bir konu haline dönüşmekle birlikte sorunların azaltılması veya ortadan kaldırılması için uluslararası alanda konu ile ilgili birçok sözleşme ve anlaşmalar gerçekleştirilmiştir.

1971 yılında İran’da sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımını sağlamayı amaçlayan Ramsar Sözleşmesi (Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat - Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme) imzalanmıştır (Gündal, 2019). Türkiye bu sözleşmeye 1994 yılında taraf olmuştur (Türkiye Barolar Birliği, 2014).

1972 yılında İsveç’te (Stockholm) gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansında (United Nations Conference on the Human Environment) birçok ülke çevre konusunda ilk defa bir araya gelmiş olup konferans sonucunda Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Bildirisi (United Nations Conference on the Human Environment) kabul edilmiştir. Ayrıca toplantı sonucunda Birleşmiş Milletler Çevre Programı kurulmuş olup toplantının başladığı 5 Haziran da Dünya Çevre Günü ilan edilmiştir (Birleşmiş Milletler, 2023). 1972 yılında Stockholm’de gerçekleştirilen konferans önerileri doğrultusunda 1975 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO) tarafından çevre eğitimi ile ilgili yapılacak adımları belirlemek için Uluslararası Çevre Eğitim Programı (International Environmental Education Program IEEP) başlatıldı. Yapılan çalışmalar sonucunda 1977 yılında UNESCO ve Birleşmiş Milletler tarafından ortak düzenlenen Tiflis’te Çevre Eğitim Konferansı düzenlendi. Bu konferans ile çevre eğitimi uluslararası boyutta hedeflerini belirleyerek çevre eğitiminin insan eğitiminde yerini almasına yönelik bir dönüm noktası olmuştur (Ünal ve Dımışkı, 1998).

1985 yılında Viyana’da insan faaliyetlerinin ozon tabakası üzerinde neden olduğu değişikliklerden etkilenmesini engellemek, ozon tabakasının olumsuz etkilenmesinden kaynaklı insan sağlığını ve çevreyi korumayı amaçlayan Viyana Sözleşmesi (Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer - Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi) imzalanmıştır (Saçlı, 2009). Türkiye bu sözleşmeye 1991 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1987 yılında Montreal’da Viyana Sözleşmesi’nin devamı özelliğini taşıyan ozon tabakasını incelten maddelerin kontrolüne ve kullanılmasına ilişkin (Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer) 1987 Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü imzalanmıştır (Saçlı, 2009). Türkiye bu protokole 1991 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1989 yılında Basel’de artarak devam eden tehlikeli atıkların taşınımından kaynaklı insan sağlığını ve çevreyi korumak için atıkların azaltılmasını amaçlayan Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) imzalanmıştır (Saçlı, 2009). Türkiye bu sözleşmeye 1994 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1992 yılında Rio de Janeiro’da biyolojik çeşitliliğin korunmasına ve sürdürülebilirliğine yönelik Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Convention on Biological Diversity) imzalanmıştır (Saçlı, 2009). Türkiye bu sözleşmeye 1996 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023). İnsanın ve çevrenin birbirinden ayrı olarak ele alınamayacağı anlayışının oluşturması açısından bu sözleşme önemli olmaktadır (Yılmaz Aslantürk, 2022).

1992 yılında insanların yaşamsal faaliyetleri sonucunda sera gazlarının yoğunluğunun azaltılmasına yönelik Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) imzalanmıştır (Arat vd., 2002; Saçlı, 2009). Türkiye bu sözleşmeye 2004 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1994 yılında Paris'te çölleşme ve kuraklığın neden olduğu olumsuzluklara yönelik tedbir alınması ve çölleşme ve kuraklıkla ilgili mücadele etmeyi amaçlayan Özellikle Afrika'da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde Çölleşme ile Mücadele İçin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi, BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (United Nations Convention to Combat Desertification) imzalanmıştır (Öztunç, 2006; Saçlı, 2009). Türkiye bu sözleşmeye 1998 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1997 yılında Kyoto'da çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi, desteklenmesi ve yenilenebilir ve yeni enerji kaynaklarının kullanımını amaçlayan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü (United Nations Framework Convention on Climate Change - Kyoto Protocol) imzalanmıştır (Saçlı, 2009). Türkiye bu protokole 2009 yılında taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2023).

1998 yılında bazı tehlikeli kimyasal maddelerin hem insan sağlığına hem de çevreye etki edebilecekleri muhtemel olumsuz etkileri azaltmayı ve kullanımlarında dikkatli olunmasını amaçlayan Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade) imzalanmıştır. Türkiye bu protokole 2011 yılında taraf olmuştur (Öztürk, 2016).

2001 yılında Stockholm'de kalıcı organik kirleticileri ve sebep olduğu olumsuz etkileri yok etmeyi amaçlayan azı Kalıcı Organik Kirleticilerin Çevresel Açından Etkin Yönetimi Üzerine Stockholm Sözleşmesi (The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants) imzalanmıştır (Çamur ve Vaizoğlu. Türkiye bu sözleşmeye 2010 yılında taraf olmuştur (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023).

2.6. Atık

İnsanların hayatlarını sürdürebilmeleri için gerçekleştirdikleri faaliyetlerin büyük bir kısmından sonra çevreye birtakım madde bırakılmaktadır (Brunner ve Rechberger, 2015). İnsan faaliyetleri sonucunda kullanılmaz hale gelen, kullanım süresini doldurmuş, insanın yaşam alanından uzaklaştırılması gereken maddelere atık

denilmektedir (Kekillioğlu ve Soysaldı, 2020). Atıkların miktarı artmakla birlikte çeşitliliği de artmaktadır (Vergara ve Tchobanoglous, 2012). Atıklar genel olarak fiziksel durumuna (gaz, katı, sıvı), kaynağına (evsel, endüstriyel, tarımsal, ticari, inşaat atıkları, maden atıkları vb.), malzeme türüne (cam, kâğıt vb.), kullanım alanına (gıda atıkları, ambalaj atıkları vb.), fiziksel özelliklerine (geri dönüştürülebilir, gübrelenebilir, yanıcı) ve çevresel (güvenlik) etkisine (tehlikeli ve tehlikesiz) göre ana kategorilere ayrılmaktadır (McDougall vd., 2001; Rathoure, 2020).

Atık problemi geçmişten bu yana hala önemini korumaktadır (Chandler vd., 1997). Atık ve çöp birbirlerinden farklı kavramlardır. Çöp, üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda geri dönüşümü mümkün olmayan unsurları; atık ise geri dönüşümü mümkün olan ve yeniden üretim sürecine dahil edilebilen unsurları ifade etmektedir (Aygül ve Yıldız, 2018). Atıkların geri dönüşüm, geri kazanım gibi herhangi bir sürece dahil edilmeden ortadan kaldırılması enerji ve kaynak kayıplarına yol açmaktadır (Ulaşlı, 2018). Atıkların kaynağında ayrıştırılması ve değerlendirilmesi çevrenin korunması açısından önemlidir (Kıyan ve İkizoğlu, 2020). Bunun için öncelikle her atığın çöp olduğuna yönelik düşüncenin, atıkların hem çevresel hem de ekonomik alanda katkı sağladığına yönelik bir algıya dönüşmesi gerekmektedir (Koçak, 2018).

Türkiye’de atıklarla ilgili yasal düzenlemeler mevcuttur. Anayasanın 56. maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir” (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 2023, s. 8) hükmü yer almaktadır.

1983 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunun 8. maddesinde şu hüküm yer almaktadır:

Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır. Kirlenme ihtimalinin bulunduğu durumlarda ilgililer kirlenmeyi önlemekle; kirlenmenin meydana geldiği hallerde kirleten,

kirlenmeyi durdurmak, kirlenmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler (Çevre Kanunu, 2023, s. 5).

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 7(i) Maddesinde şu hüküm yer almaktadır:

Sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak; ağaçlandırma yapmak; gayrisihhî işyerlerini, eğlence yerlerini, halk sağlığına ve çevreye etkisi olan diğer işyerlerini kentin belirli yerlerinde toplamak; inşaat malzemeleri, hurda depolama alanları ve satış yerlerini, hafriyat toprağı, moloz, kum ve çakıl depolama alanlarını, odun ve kömür satış ve depolama sahalarını belirlemek, bunların taşınmasında çevre kirliliğine meydan vermeyecek tedbirler almak; büyükşehir katı atık yönetim plânını yapmak, yaptırmak; katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmek; sanayi ve tıbbî atıklara ilişkin hizmetleri yürütmek, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmek; deniz araçlarının atıklarını toplamak, toplatmak, arıtmak ve bununla ilgili gerekli düzenlemeleri yapmak. (Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2023, s. 3).

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 15. maddesinde “Katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili bütün hizmetleri yapmak ve yaptırmak.” (Belediye Kanunu, 2023, s. 8) hükmü yer almaktadır.

Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 17. maddesinde “Atıkların yönetiminden kaynaklanan harcamaların, kirleten öder ilkesine göre, genişletilmiş üretici sorumluluğu kapsamındaki ve/veya atıkların yönetiminden sorumlu olan gerçek ve/veya tüzel kişiler tarafından karşılanması esastır.” (Atık Yönetimi Yönetmeliği, 2023, s. 17) hükmü yer almaktadır

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 181. maddesinde "İlgili kanunlarla belirlenen teknik usullere aykırı olarak ve çevreye zarar verecek şekilde, atık veya artıkları toprağa, suya veya havaya kasten veren kişi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır." (Türk Ceza Kanunu, 2023) ve 182. maddesinde şu hüküm yer almaktadır:

Çevreye zarar verecek şekilde, atık veya artıkların toprağa, suya veya havaya verilmesine taksirle neden olan kişi, adli para cezası ile cezalandırılır. Bu atık veya artıkların, toprakta, suda veya havada kalıcı etki bırakması halinde, iki aydan bir yıla kadar hapis cezasına hükmolunur. İnsan veya hayvanlar açısından tedavisi zor hastalıkların ortaya çıkmasına, üreme yeteneğinin körelmesine, hayvanların veya bitkilerin doğal özelliklerini değiştirmeye neden olabilecek niteliklere sahip olan atık veya artıkların toprağa, suya veya havaya taksirle verilmesine neden olan kişi, bir yıldan beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır." (Türk Ceza Kanunu, 2023, s. 61).

İlgili kanun ve yönetmeliklerin dışında Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği de bulunmaktadır.

Atık miktarının giderek artması çevre sorunlarının da büyümesine neden olmaktadır. Atıkların çevreye verdiği zararları azaltmak ve hammadde olarak kullanımını sağlamak önemli olmaktadır. Tüm dünyada atık sorununu azaltmak ve yeniden hammadde olarak kullanılması için hem yasal düzenlemeler hem de çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

2.7. Sıfır Atık

Yaşamsal faaliyetlerimizi sürdürmek için tükettiğimiz ürünlerin büyük bir kısmı doğadaki ham kaynaklar, enerji ve su kullanılarak üretilmektedir. Tükettiğimiz bu ürünlerin sonucu oluşan atıklar çevreye baskı yaparak çevreyi kirletmekte ve ekonomik maliyetler oluşturmaktadır. Atık problemlerinin sadece geri dönüşüm ile çözülebileceği düşüncesi yanlış olmakla birlikte bu düşüncüyü daha farklı bir konuma taşımak gerekmektedir. Bu sorunları çözüme ulaştırmak için gereken yaklaşımın adı sıfır atıktır (Bartl, 2011; Phillips vd., 2011; Zaman ve Lehmann, 2013).

Sıfır atık terimi ilk defa 1973 yılında Sıfır Atık Enstitüsünün kurucusu olan Dr. Paul Palmer tarafından, kimyasallardan kaynak geri kazanımı için kullanıldı (Palmer, 2004; Song vd., 2015). Sıfır atık, geri dönüşümün bir sonraki aşaması olmakla birlikte bir politika, yol, hedef, süreç ve düşünce biçimidir. Ayrıca sıfır atık politikası, doğal çevre ile sürdürülebilir bir etkileşim oluşturmak için gereken disiplini ifade etmektedir (Liss, 2021). Sıfır atık politikası atıkların bütünsel bir yaklaşımla önlenmesinde ve yönetilmesinde birey odaklı çözümleyici bir yol izlemeyi amaçlamaktadır (Curran ve Williams, 2012; Song vd., 2015; Nayak, 2016).

Sıfır atık; insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkları, atılacak veya yakılacak bir malzeme olarak görmemekte, atıkları yeniden kullanılması gereken bir kaynak olarak görmektedir (Glavic ve Lukman, 2007). Sıfır atık üretici sorumluluğu, ekonomi tasarımı, atık azaltma, atıkların yeniden kullanımı ve geri dönüşümü unsurlarının hepsini kapsamaktadır (Murray, 2002). Connett (2013), sıfır atık politikasının asıl hedefinin atıkları ortadan kaldırmak için karmaşık yöntemler bulmak olmadığını, uzun süreli mümkünse asla yok olmayacak ürün ve ambalaj malzemelerinin üretimini teşvik etmek olduğunu belirtmektedir.

Sıfır atık; kaynağın doğru kullanımını, atıkların aktif olarak toplandığı sistemi oluşturmayı, atık miktarını minimum düzeye indirmeyi, savurganlığı önlemeyi ve ortaya çıkan atıkların tekrar kullanımı için geri dönüşümünü benimseyen, kaynakları koruyan bir yaklaşımdır (Hannon vd., 2019; Başar vd., 2019; Hamid vd., 2020). Sıfır atık, atık problemlerini çözmek için en akılcı çözümlerden birisi olarak görülmektedir (Zaman ve Lehmann, 2013; Kabirifar vd., 2020). Sıfır atık, doğal kaynakları en az düzeyde kullanarak, kaynak kurtarmayı en üst seviyeye çıkarmayı, atık üreticilerinin sorumluluk almayı ve ürettikleri atıkların yeniden kullanmayı teşvik etmeyi benimsemektedir (Khaw-ngern vd., 2021).

Nüfusun giderek artması sonucunda insanların yaşamsal faaliyetlerini sürdürmeleri için gerekli olan gıda ve diğer ihtiyaçlar da artmakta, bu artış beraberinde atıkların artmasına da neden olmaktadır. Atıkların yakılması, doğrudan çevreye bırakılması ve benzeri durumlar birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Sıfır atık, yaşam

döngüsünü göz önünde bulundurarak, çevreyi korur; maliyetleri düşürerek ekonomik gelişme sağlar; atıkların azaltılmasını katkı da bulunmaktadır. Sıfır atık politikası, daha az yeni kaynak kullanarak çöp sahasına daha az atık göndermeyi hedeflemektedir. Sıfır atık, çöp sahası oluşturma ihtiyacını azaltmaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca ortamın korunmasına ve kirleticilerin ekosisteme girmesini önlemeye yardımcı olmaktadır (Rathoure, 2020). Sıfır atık politikası; kaynakları korur, çevre kirliliğini en aza indirir, toplum sağlığını korur, ekonomiye katkı sağlar, toplulukların kendi sorunlarını çözme becerilerini geliştirir, enerji tasarrufu sağlar (TEA, 2021; Zero Waste International Alliance, 2022).

Sıfır atık politikası Almanya, İtalya, Türkiye, Belçika, İspanya, Slovenya gibi birçok ülke yönetimi tarafından kabul görmektedir. Sıfır atık politikasının birçok ülkede kabul görmesinde, sıfır atığın sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışını, atıkların en üst düzeyde geri dönüşümünü ve yaşamsal kaynakların kurtarılmasını hedeflemiş olması önemli rol oynamaktadır (Zaman, 2015). Sıfır atık politikasının amaçları arasında atıkların tekrar kullanıma kazandırılması sonucunda, hammadde ve enerji olarak ülke ekonomisine katkı sağlamakta yer almaktadır (Başar vd., 2019). Ancak atıklardan sadece ülke yöneticileri sorumlu olmayıp atık tek bir kişinin ya da bir ögenin sorunu değildir. Etkileşim içerisinde bulunan çevreye yapılan bir şey diğer ögeleri de etkilemektedir. Sıfır atık politikası çevrenin korunmasına yönelik sorumluluğun oluşmasını, kaynakların korunmasını, ihtiyaçların doğru tespit edilmesini, enerjinin verimli bir şekilde kullanılmasını, israfın önlenmesini, ekonomiye katkı sağlanmasını, atıkların azaltılmasını, temiz üretim teknolojilerinin kullanılmasını teşvik ettiğinden çevrenin korunmasına yönelik bireylerde de bu bilinci arttırmaktadır (Argun, 2021). Ülkemizde de bu kapsamda 2019 yılında Sıfır Atık Yönetmeliği çıkarılmış olup bu yönetmeliğin amacı şu şekildedir:

Hammadde ve doğal kaynakların etkin yönetimi ile sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda atık yönetimi süreçlerinde çevre ve insan sağlığının ve tüm kaynakların korunmasını hedefleyen sıfır atık yönetim sisteminin kurulmasına, yaygınlaştırılmasına, geliştirilmesine, izlenmesine, finansmanına, kayıt altına alınarak belgelendirilmesine ilişkin genel ilke ve esasların belirlenmesidir (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2023, s. 1).

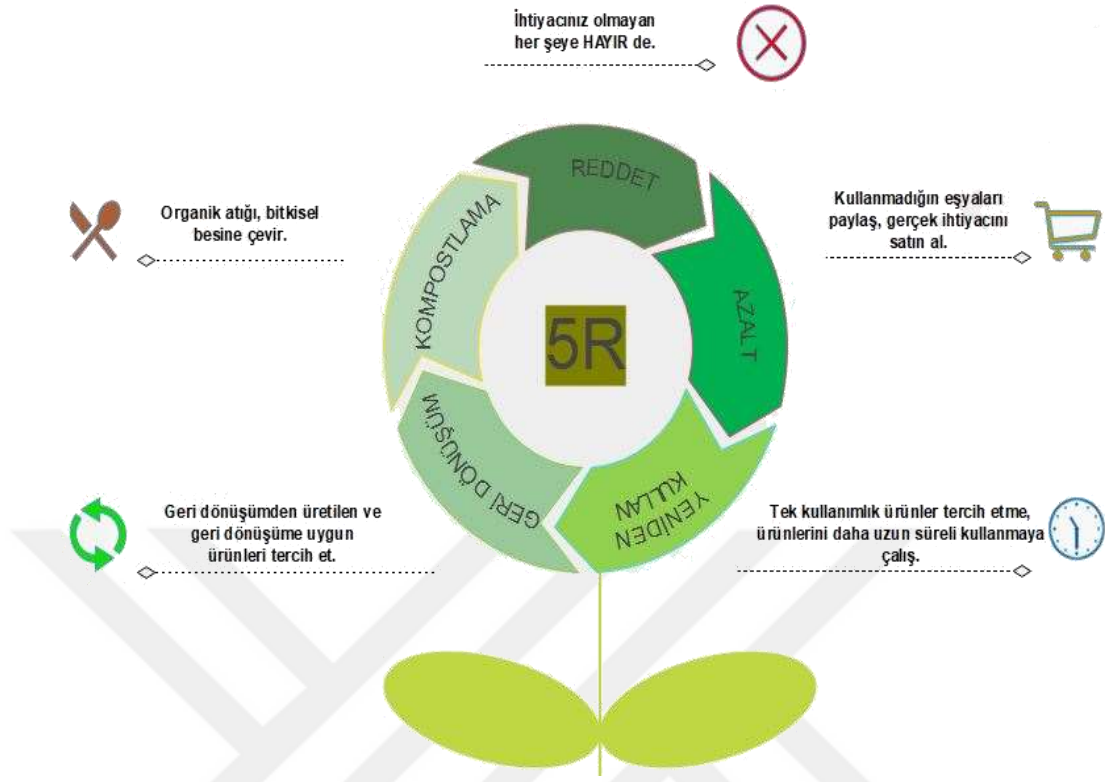
Üret-kullan-at biçimindeki ekonomi politikası çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan birçok problemleri beraberinde getirmektedir (Korhonen vd., 2018; Sapmaz Veral, 2019). İnsanlar kaynakları topraktan alıp atıkları tekrar toprağa bıraktığı doğrusal bir ekonomi modelinde hayatlarını sürdürmektedirler. Fakat atıkların yeniden kaynak olarak kullanılabilmesi için doğrusal sistemden daha döngüsel bir sisteme geçilmesi gerekmektedir (Elgizawy vd., 2016). 2008 yılında meydana gelen ekonomik krizden sonra döngüsel ekonomi modeli de denilen, toplumların ihtiyaçları doğrultusunda kaynaklara olan ihtiyacını azaltılması hedeflenirken aynı zamanda kaynakların verimliliğini ve yenilebilir enerji kullanımını amaçlayan üretim stratejisi benimsenmiştir (Sapmaz Veral ve Yiğitbaşıoğlu, 2018). Döngüsel ekonomi sistemi, atıkların ne yapılacağı hususunda planlamayı, kaynakların verimlilik durumunu arttırmayı, çevre, ekonomi ve toplum boyutlarının birbirleriyle olan dengesini daha iyiye taşımayı hedeflemektedir (Kristensen ve Mosgaard, 2020). Atıkların en aza indirilmesi, yeniden kullanılması ve geri dönüşümünü benimseyen sıfır atık politikası, kendisine uygun ekonomik yaklaşımlar ile birlikte sürdürülebilir kalkınmada önemlidir (Barrett ve Scott, 2012; Fudala-Ksiazek vd., 2016; Shahbazi vd., 2016; Pietzsch vd., 2017; Sapmaz Veral, 2019; Paes vd., 2020). Bununla birlikte üretimin ve tüketimin bilinçli bir şekilde gerçekleştirilmesi durumunda geri kazanıma üretim sürecinde öncelik verileceğinden geri kazanım sağlanamayacak atık boyutunun azalmasına ve kaynak israfının engellenmesine de katkı sağlayacaktır (Tüfek, 2022).

Sıfır atık politikasının çevresel, ekonomik ve finansal ile toplumsal gibi alanlarında birçok faydası bulunmaktadır. Çevresel alanda; atık oluşumunu ve atıktan kaynaklanan olumsuz etkilerin azalması (Lu vd., 2006; Tsai, 2008; Torielli vd., 2010; Murphy ve Pincetl, 2013; Kulkarni vd., 2014; Piippo vd., 2014; Zaman, 2014; Fudala-Ksiazek vd., 2016; Shahbazi vd., 2016), malzemelerde verimliliğin artması ile ekstraksiyonun azalması (Clay vd., 2007; Lehmann, 2011; Curran ve Williams, 2012; Zaman ve Swapan, 2016), sera gazı emisyonunun azalması (Cherubini vd., 2008; Phillips vd., 2011; Lim vd., 2014; Hottle vd., 2015; Islam, 2017), temiz enerji üretme fırsatı (Cherubini vd., 2008; Snyman ve Vorster, 2010; Uyarra ve Gee, 2013; Zaman ve Lehmann, 2013; Lim vd., 2014; Hottle vd., 2015), çevrenin korunmasının artması (Murphy ve Pincetl, 2013), üretilen ürünlerde kullanılan toksik maddelerin azalması (Lehmann, 2011; Barret ve Scott, 2012; Shahbazi vd., 2016; Silva vd., 2017) ile

düzenli atık depolama alanlarının ömrünün uzaması (Colon ve Fawcett, 2006; Matete ve Trois, 2008; Snyman ve Vorster, 2010; Lim vd., 2014; Burlakovs vd., 2016) ve benzeri katkıları bulunmaktadır.

Ekonomik ve finansal alanda, üretimdeki maliyetlerin azalması ve kârın artması (Matete ve Trois, 2008; Uyarra ve Gee, 2013; Oliveira vd., 2016; Chifari vd., 2018), geri dönüştürülen malzemelerin satışından elde edilen kârın artması (Chang vd., 2008), giderlerin azalması (Murphy ve Pincetl, 2013; Song vd., 2015; Zaman, 2015) ile çevreye harcanacak restorasyon maliyetlerinin azalması (Clay vd., 2007; Ferreira vd., 2017) ve benzeri katkıları bulunmaktadır. Toplumsal alanda, halk sağlığını tehdit eden risklerin azaltılması (Tsai, 2008; Halloran vd., 2014; Strazza vd., 2015; Bratina vd., 2016) ve insanların yaşam tarzlarının olumlu yönde değiştirilmesi (Song vd., 2015; Mourad, 2016; Priefer vd., 2016; Beitzen-Heineke vd., 2017; Xanthos ve Walter, 2017) gibi katkıları bulunmaktadır.

Sıfır atık, temelde atık oluşumunun engellenmesine hedeflenir (Lehmann, 2010). Bunu hem ürünün üretim aşamasında hem de insanların en çok zaman geçirdikleri yer olan evlerden başlamak üzere hedeflemektedir (Johnson, 2013). Bireysel bazda sıfır atığın başarıya ulaşması için 5R kuralı vardır (Şekil 1.). Bunlar, reddetme (refuse), yeniden kullanma (reuse), azaltma (reduce), geri dönüştürme (recycle) ve kompost yapma (rot or replant) (Johnson, 2013; Cowles, 2021).



Şekil 1. 5R kuralı

Reddetmek: Atık üretimini azaltmanın birinci aşamasıdır. Tüketimi azaltmak, atıkları azaltmanın bir parçasıdır. Mevcut tüketim alışkanlıklarımızı gözden geçirerek yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Geri dönüşüme uygun paketlenmemiş, tek kullanımlık, broşür ve benzeri bilgilendirme ürünleri tercih etmemek gibi davranışlar atık oluşumunu reddetmektir (Johnson, 2013; Cowles, 2021; Khawar Balwan vd., 2022).

Azalt: Atık üretimini azaltmanın ikinci aşamasıdır. Azaltmak, reddetmeye göre daha bireyseldir. Bu aşama, niceliğe karşı niteliğe odaklanmayı amaçlar. Alışveriş yaparken alınacak ürünün gerçekten ihtiyaç olup olmadığı sorgulanmalıdır (Johnson, 2013; Cowles, 2021). Bu aşama, geri dönüştürülemeyen ve zararlı malzemelerin azaltılmasını ifade etmektedir. Daha az ambalaj kullanılan ürünlerin seçilmesi, belgelerin tek taraflı yerine çift taraflı yazdırılması, yeniden kullanılabilir ürünleri satın almak gibi davranışlar bu aşamaya örnek gösterilebilir (Khawar Balwan vd., 2022).

Yeniden kullan: Ürünün tekrar kullanılmasını ifade eden bu aşama Korst'a (2012) göre yaratıcılıkla ilgilidir. Bu aşama elimizdeki ürünleri doğrudan atmak yerine onu birkaç işleminden geçirip (tamir etmek vb.) en üst düzeyde kullanılmalıdır. Örneğin eski bir elbisenin bez bir çantaya dönüştürülerek kullanılması yeniden kullanımdır (Korst, 2012). Yeniden kullanım hem bilinçli tüketmeyi hem de çevreyi korumayı kapsamaktadır. Yeniden kullanım, savurganlığın ve kaynak tüketiminin azaltılması ile satın alınan ürünlerin uzun ömürlü kullanımını sağlamaktadır (Johnson, 2013; Susanto, 2020; Cowles, 2021).

Geri dönüşüm: Geri dönüşüm, bir ürünün atığını çöpe (depolama alanına) göndermekten daha iyi bir seçenektir. Geri dönüşüm, enerji tasarrufu sağlar, kaynakları korur, malzemeleri depolama alanlarından uzaklaştırır ve geri kazanılmış malzemeler için bir talep oluşturur. Yeni ürünler satın alınırken yeniden kullanımı desteklemeyen, tekrar geri dönüştürülebilen ürünleri seçmeliyiz (Johnson, 2013). Ayrıca çıkan atıkları türlerine göre ayırıp, uygun geri dönüşüm konteynırlarına atmamız (Johnson, 2013; Cowles, 2021).

Kompost yapmak: Kompostlama, organik atıkların zamanla ayrışmasına ve besinlerini toprağa geri göndermesine izin veren doğanın geri dönüşüm yoludur (Johnson, 2013; Cowles, 2021) Evsel atıkların bir kısmının organik olduğu göz önüne alındığında kompostlama, atıkların azaltılması açısından tamamen mantıklıdır ve önemlidir. Çünkü mutfak atıklarının diğer atıklarla karışması sonucunda kötü kokuya ve metana sebep olmakla birlikte doğal olarak ayrışamadıklarından hava ve toprağın kirlenmesine neden olmaktadır (Connett, 2013; Johnson, 2013). Gıda ve bahçe atıkları kompostlanarak bitkiler için besin kaynağı haline getirilebilir (Johnson, 2013; Cowles, 2021).

Kaynakların doğru kullanılması, atıkların en az seviyeye indirilmesi için değerlendirilmesi, ekonominin gelişmesi, yaşam standartlarının artırılması gibi hem çevre için hem de insanlar için birçok fayda sağlayan sıfır atık politikası önem arz etmektedir.

2.8. Çevre Eğitimi

Çevre sorunlarının ileri seviyeye ulaşmasıyla birlikte bu sorunların giderilmesine ilişkin bir adım atılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. İleri seviyeye ulaşmış çevre sorunlarının oluşmasında olduğu gibi çözümü de insanların tutum ve davranışlarını olumlu yönde değiştirmeleri ile mümkün olabilecektir. Erçetin'e (2004) göre bilgi, beceri, tutum ve davranışlarının kazandırılmasında eğitim bireylere rehberlik etmektedir. Özdemir'e (2022) göre insan faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkan çevre sorunlarının yine insan tarafından ortadan kaldırılabileceği düşüncesi çevrenin eğitimde bir alan oluşturmasını sağlamıştır. Eğitim, sürdürülebilir kalkınma ve çevre üzerindeki olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi için en etkili araçlardandır (Sauvé, 1996).

Çevre eğitiminin amacı insanların çevre ile ilgili konularda bilinçlenmesini sağlamak, beceriler kazandırmak, olumlu tutum ve davranışlar gösterebilmesi için destek vermek ve çevre ile ilgili konularda etkin bir rol almalarını sağlamaktır (Demir ve Yalçın, 2014). Hastürk'e (2019) göre çevre ile ilgili hususlarda yapılacak her faaliyette gelecek nesilleri de etkileyebileceği göz önüne alınarak sürdürülebilir çevre konusunda olumlu davranışlar sergileyen bireylerin yetişmesi önem arz etmektedir. Çevre eğitimi, bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış geliştirmesine katkı sağlamakla birlikte çevre ile ilgili hususlarda etkin katılımcı olmalarını sağlamaktadır (Erten, 2004; İbrayeva, 2022).

Paris'te 1948 yılında Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması İçin Uluslararası Birliği tarafından düzenlediği toplantıda çevre eğitimi terimi ilk defa kullanılmıştır (Disinger 1983, aktaran Karatekin, 2011). Çevre eğitimi ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. 1970 tarihinde Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması İçin Uluslararası Birliği'nin Nevada'da düzenlediği "Okul Programlarında Çevre Eğitimi" adlı konferansında Britain's National Association for Environmental Education tarafından da kabul edilen çevre eğitimi şu şekilde tanımlanmaktadır:

Çevre eğitimi, insan, kültürü ve biyofiziksel çevresi arasındaki karşılıklı ilişkiyi anlamak ve takdir etmek için gerekli beceri ve tutumları geliştirmek amacıyla değerleri tanıma ve kavramları netleştirme sürecidir. Çevre eğitimi aynı zamanda çevre kalitesiyle ilgili konularda karar verme ve davranış

kurallarını düzenleyebilme ve karar alma sürecini de içermektedir (Palmer ve Neal,1994, s:12).

1972 yılında Stockholm’de yapılan Birleşmiş Milletler İnsan Konferansı’nda tüm bireyler için kapsayıcı bir çevre eğitimi programı hazırlanması için karar alınmıştır. 1975 yılında UNESCO tarafından Belgrad’da düzenlenen Uluslararası Çevre Çalıştayı’nda (International Environmental Workshop - Belgrade Charter) ise farkındalık, bilgi, tutum, beceri, değerlendirme ve katılım şeklinde çevre eğitiminin amaçları belirlenmiştir (Dere ve Çinikaya, 2023). Belgrad Şartı, çevre eğitiminin amaçlarının ve hedeflerinin ilk defa ortaya konulduğu belge (Bhagwut, 1997) olması sebebiyle çevre eğitimi bakımından çok önemli olup Tiflis Konferansı’nın temelini oluşturmuştur (Miser, 2019).

İnsan yaşamına çevre eğitimin entegre edilmesine ilişkin 1977 yılında düzenlenen Tiflis Kongresi önem arz etmektedir (İbrayeva, 2022). Tiflis Kongresi’nde çevre eğitiminin, insan eğitiminde yerini alması sağlanmış (Ünal ve Dımışkı, 1998), amaçları detaylı olarak ele alınmış ve pedagojik yönleri belirlenmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999). Kongre çevre eğitiminin her yönünü ele alması nedeniyle çevre eğitime ilişkin tarihsel süreçlerin en önemli noktalarından biri olarak görülmektedir (Skanavis ve Sarri, 2004).

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitiminin hedefleri ve amaçları şu şekildedir:

Hedefler: Kentsel ve kırsal kesimdeki ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki bağınlaşmanın bilincini ve duyarlılığını geliştirmek; çevreyi korumak ve iyileştirmek için bireylerin gerekli bilgiyi, değer yargılarını, tutum, sorumluluk ve becerileri kazanmaları yolunda imkân sağlamak; bireylerde ve bütün olarak toplumda, çevreye dönük yeni davranış biçimi yaratmaktır. **Amaçlar ise;** **Bilinç:** Bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak; **Bilgi:** Bireylerin ve toplumların çevre ve sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak; **Tutum:** Bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak; **Beceri:** Bireylerin ve toplumların çevresel sorunları

tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak; Katılım: Bireylere ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkanı sağlamak (Ünal ve Dımışkı, 1998, s. 3).

Türkiye’de ise 1991 yılına kadar çevre konuları eğitim içerisinde yer almamakla (Akçay, 2006) birlikte 1992 yılında ise “Çevre, sağlık, trafik, okuma” dersi ilkokulun tüm sınıflarında müfredatta yer almış olup 1997 yılından itibaren de müfredattan çıkarılmıştır (Alkış, 2002). 1999 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında çevre eğitime ilişkin Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü yapılarak öğrenimin her kademesinde çevre ile ilgili eğitimin verilmesi için gerekli faaliyetlerin yapılması için çalışmalar başlatılmıştır. Okullarda çevre ile ilgili konular çeşitli dersler altında verilmekle birlikte çevre eğitimi ve iklim değişikliği adlı bir derste seçmeli bir ders olarak okutulmaktadır (Dere ve Çinikaya, 2023). Erken yaşlarda çevre bilincini geliştirmek üzere günümüzde okul öncesi, ilk ve orta okul düzeylerinde çeşitli uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalardan bir tanesi de eko-okullardır. Eko-okullar okul öncesi, ilk ve orta okul düzeylerinde öğrenim gören öğrencilerin çevre bilinçlerini, çevre yönetimini ve sürdürülebilir kalkınma konularında gelişmelerini sağlamak üzere uygulanmakta olan bir programdır. Katılımcı odaklı yaklaşım ile öğrenciler çevresel konularda bilgi edinmekle birlikte çevresindeki bireyleri, kurum ve kuruluşları bilinçlendirmektedir. Eko-okullarının programlarında çöp-atık, geri dönüşüm, enerji, su, biyolojik çeşitlilik, tüketim alışkanlıkları, iklim değişikliği ve küresel ısınma, ulaşım, sağlıklı yaşam ve genetiği değiştirilmiş organizmalar, hava-su-toprak-gürültü-ışık kirliliği ve organik tarım konuları yürütölmektedir. Programda belirli şartları gerçekteştiren okullara uluslararası alanda tanınan ve saygınlığı olan, çevreye duyarlı okulu olduğunu belirten Yeşil Bayrak Ödölü verilmektedir (Eko-okullar, 2023).

Çevre ile ilgili konular hem ilköğretim hem de ortaöğretimde farklı dersler içerisinde entegre edilmiştir (Dölger, 2023). Yükseköğretimde ise farklı bölümlerde ve sınıf düzeylerinde çevre ile ilgili konular “Çevre Eğitimi”, “Erken Çocukluk Dönemi Çevre Eğitimi” gibi zorunlu ve seçmeli derslerle birlikte verilmekle birlikte farklı dersler altında da çevresel konulara değinilmiştir (Yükseköğretim Kurulu, 2023). Çevrenin

korunması ve insan sağlığının artırılması için çevre eğitimi önemli olmakla birlikte her alanda bu eğitime önem verilmesi gerekmektedir.

2.9. Sosyal Bilgiler ve Çevre Eğitimi

Çevre ile ilgili konular okullarda hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilimleri gibi dersler altında yürütölmektedir. 1977 yılında yapılan Tiflis Uluslararası Çevre Eğitimi Konferansı'nda alınan karara göre çevre eğitimi disiplinler arası bir özelliğe sahiptir (UNESCO, 1978).

Sosyal bilgiler dersinin 2018 öğretim programında yer alan "Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafî özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekânı algılama becerilerini geliştirmeleri" ve "Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları" şeklinde yer alan amaçlar ile çevre eğitiminin önemine doğrudan değinilmiştir.

Sosyal bilgiler dersinin bireyleri etkin bir vatandaş yetiştirmesi sorumluluğunu üstlenmesinden ve çevre gibi toplumsal konuları bünyesinde barındırmasından dolayı çevre eğitimi kapsamında sosyal bilgiler dersi önem arz etmektedir (Gümüş, 2023).

Sosyal bilgiler dersinin öğretim programında yer alan çevre ile ilgili amaçlar doğrultusunda öğrenme alanları içerisinde üretim ve tüketim, kaynakların korunması, israfın engellenmesi, çevre sorunlarının meydana gelme sebepleri, doğal afetler, küresel sorunların çözümü, harita kullanımı, mekân algısı, beşerî ve fiziki unsurlar gibi çevre konuları öğrencilere aktarılmaktadır.

2.10. Sosyal Bilgiler ve Sıfır Atık Politikası

Eğitimin temel amacı insan yetiştirmektir. Devletler, istenilen davranışları sergileyecek bireyler yetiştirmek için eğitim sistemleri geliştirip uygulamaktadırlar (Kaya, 2021). Çevreye ilişkin konular genellikle hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilimleri, biyoloji ve coğrafya dersleri ile birlikte öğrencilere aktarılmaktadır. Çevre

eğitiminde önemli bir konu olan sıfır atığa yönelik bilgi, beceri, tutum ve davranışların kazandırılmasında sosyal bilgiler dersinin katkısı bulunmaktadır.

Sosyal bilgiler dersine ait öğretim programında bulunan özel amaçlarda sıfır atık kavramı ile ilişkilendirilebilecek 5 tane özel amaç yer almaktadır. Sıfır atık kavramı ile ilgili öğretim programında yer alan özel amaçlar: “Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olarak vatanını ve milletini seven, haklarını bilen ve kullanan, sorumluluklarını yerine getiren, millî bilince sahip birer vatandaş olarak yetişmeleri amaçlanmaktadır.”, “Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekânı algılama becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır.”, “Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları amaçlanmaktadır.”, “Ekonominin temel kavramlarını anlayarak kalkınmada ve uluslararası ekonomik ilişkilerde millî ekonominin yerini kavramaları amaçlanmaktadır.” ve “Ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık göstermeleri amaçlanmaktadır.”

Sosyal bilgiler dersine ait öğretim programı içerisinde bulunan 27 beceriden sıfır atık kavramına yönelik 8 tane beceri yer almaktadır. Sıfır atık kavramı ile ilgili öğretim programı içerisindeki beceriler şu şekildedir: “araştırma, çevre okuryazarlığı, finansal okuryazarlık, iş birliği, karar verme, öz denetim, problem çözme ve yenilikçi düşünme”. Sosyal bilgiler dersine ait öğretim programı içerisinde bulunan 18 değerden sıfır atık kavramına yönelik 6 tane değer yer almaktadır. Sıfır atık kavramı ile ilgili öğretim programı içerisindeki değerler şu şekildedir: “duyarlılık, sorumluluk, tasarruf, saygı, sevgi ve vatanseverlik”.

Sosyal bilgiler dersine ait öğretim programı içerisinde bulunan 131 kazanımdan sıfır atık kavramına yönelik 10 tane kazanım yer almaktadır. Sıfır atık kavramı ile ilgili öğretim programı içerisindeki kazanımlar ve yer aldıkları öğrenme alanları Tablo 1’de belirtilmektedir.

Tablo 1. Sıfır atık ile ilgili kazanımlar ve yer aldıkları öğrenme alanları

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	Sıfır Atıkla İlgili Kazanım Sayısı	Sınıftaki Kazanım Sayısı
Üretim, dağıtım ve tüketim	SB.4.5.1. İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar. SB.4.5.3. Sorumluluk sahibi bir birey olarak bilinçli tüketici davranışları sergiler. SB.4.5.5. Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.	3	33
İnsanlar, yerler ve çevreler	SB.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular. SB.5.3.5. Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar. SB.5.5.4. Temel ihtiyaçları karşılamaya yönelik ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketim ağını analiz eder.	5	33
Üretim, dağıtım ve tüketim	SB.5.5.5. İş birliği yaparak üretim, dağıtım ve tüketime dayalı yeni fikirler geliştirir. SB.5.5.6. Bilinçli bir tüketici olarak haklarını kullanır.		
Üretim, dağıtım ve tüketim	SB.6.5.2. Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder.	1	34
Küresel bağlantılar	SB.7.7.4. Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.	1	31

Kaynak (MEB, 2018)

Tablo 1 incelendiğinde sıfır atık kavramı ile ilgili toplam 10 kazanım bulunmakta olup bu kazanımlar “İnsanlar, yerler ve çevreler”, “Üretim, dağıtım ve tüketim” ve “Küresel bağlantılar” öğrenme alanlarının içerisinde bulunmaktadır. Öğrenme alanları içerisinde sıfır atık ile ilgili en fazla kazanım “Üretim, dağıtım ve tüketim” öğrenme alanında yer almaktadır (7). Daha sonra sırasıyla “İnsanlar, yerler ve çevreler (2)”, “Küresel bağlantılar (1)” yer almaktadır. Sıfır atık kavramı ile ilgili kazanımlar 4., 5., 6. ve 7. sınıfların hepsinde yer almakta olup en fazla kazanım 5. sınıfta yer alırken (5), en az kazanım 6. ve 7. sınıflarda (1) bulunmaktadır. 4. sınıfta ise sıfır atık ile ilgili 3 kazanım bulunmaktadır.

2.11. İlgili Çalışmalar

Literatürde atık, geri dönüşüm, çevre sorunları ve sıfır atık ile ilgili çalışmalar çokça mevcut olup atık ve sıfır atık ile ilgili çalışmalar genellikle atık yönetimi ve döngüsel ekonomi kapsamında araştırılmıştır. Eğitim bilimleri kapsamında atık, çevre sorunları, geri dönüşüm ve sıfır atık ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Sıfır atık ile ilgili ders kitapları, öğretim programları, öğretmen ve öğretmen adaylarının farkındalık, tutum

ve davranışları incelenmiştir. Öğretmen adaylarına yapılan çalışmalar genellikle fen bilimleri öğretmen adaylarına yönelik olup sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yönelik çalışmalar kısıtlı olup literatürdeki gelişimi gösterme adına çalışmalar geçmişten günümüze olacak şekilde sıralanmıştır.

Tikka vd. (2000) farklı eğitim kurumlarındaki öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının cinsiyete ve öğrenim görülen alana göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmacılar çalışma sonucunda kadın öğrencilerin erkek öğrencilere karşı çevreye yönelik tutum düzeylerinin yüksek olduğunu, biyoloji öğrencilerinin tutum düzeylerinin diğer branşlara göre daha yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedirler.

Clay (2005), üniversite öğrencileri arasındaki geri dönüşüm davranışını etkileyen faktörler üzerine çalışma yapmıştır. Çalışmaya Leeds Üniversitesi'nde öğrenim gören 40 öğrenci katılmış olup, veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Clay (2005), çalışmada çevresel endişeler ve geri dönüşüm arasında yüksek düzeyde ilişki olduğunu, çevre sorunlarının iyi bir şekilde öğrencilere verildiğinde öğrencilerde artacak çevre kaygısının geri dönüşüme sevk edeceğini belirtmiştir. Ayrıca, geri dönüşümü uygulayan katılımcıların, uygulamayanlara göre çevreyi koruma davranışlarının daha iyi olduğunu, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre geri dönüşüme daha yatkın olduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı ortak kullanılan alanlarda bulunan atık kutularının geri dönüşüm için olumlu bir etken olduğunu ifade etmektedir.

Oweini ve Hourı (2006) üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve bilgi düzeylerini farklı değişkenler açısından araştırmışlardır. Çalışmadaki veriler Lübnan Amerikan Üniversitesi'nde öğrenim gören 255 öğrenciden anket yoluyla elde edilmiştir. Çalışma sonucunda araştırmacılar kadın öğrencilerin çevre yönelik tutumlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler.

Fernandez-Manzanal vd., (2007) üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarının ne düzeyde olduğuna yönelik ölçek geliştirme çalışma gerçekleştirmişlerdir. Veriler 952 katılımcıdan elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kadın öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında çevresel tutumlarda farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir.

Ayrıca çevre eğitimine yönelik üniversitede müfredatta değişiklikler yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008) yaptıkları çalışmada ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının öğrenim görülen programa, cinsiyete, çevre eğitimi alıp almama vb. durumlarına göre değişip değişmediğini araştırmışlardır. Çalışmadaki verileri likert tipi tutum ölçeği ile elde etmişlerdir. Araştırmacılar, katılımcıların çevreye yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşırken öğrenim görülen programa ve çevre eğitimi alıp almamalarına göre farklılaşmadığını tespit etmişlerdir.

Larijani (2010) ilköğretim öğretmenlerinin çevre bilinci düzeylerini farklı değişkenler açısından araştırmışlardır. Veriler 300 öğretmenden test tekniği ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin orta düzeyde çevre bilincine sahip oldukları, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerden çevre bilinç düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Wright (2011), geri dönüşümle ilgili tutum ve davranış üzerine Kaliforniya Üniversitesi'nde (Berkeley) bir çalışma yapmıştır. Çalışmaya 200 üniversite öğrencisi katılmıştır. Çalışmada veriler anket ile toplanmıştır. Katılımcıların çevre ve geri dönüşüm üzerine tutumlarının olumlu olsa da çevresel tutumları ile geri dönüşüm davranışları arasındaki ilişkinin çok düşük olduğunu ayrıca cinsiyet ile geri dönüşüm tutum ve davranışı arasında herhangi bir ilişki olmadığını belirtmiştir.

Öcal (2013), çalışmasında çevre sorunlarına yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tutumlarını incelemiştir. Çalışmadaki veriler, çevresel tutum ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların çevre konularına yönelik ilgilerinde olumlu tutumlarının bulunduğunu, çevre konularıyla ilgilenme seviyeleri arttıkça çevreye yönelik tutumlarının da olumlu yönde arttığını ifade etmektedir. Ayrıca araştırmacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının artırılmasının gerektiğini bunun içinde eğitim-öğretim planlarında uygulamalı çevre derslerinin bulunmasını ifade etmektedir.

Akyol (2014) ilköğretim öğretmen adaylarının çevresel tutum ve bilgi düzeylerine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyete, öğrenim görülen programa, sınıf düzeylerine ve çevre dersi alıp almama durumlarına göre tutumlarının ve bilgi düzeylerinin değişip değişmediğini incelediği çalışmada tutum ölçeği ve bilgi testi ile verileri elde etmiştir. Araştırmacı öğretmen adaylarının tutumları cinsiyete, öğrenim görülen programa, sınıf düzeylerine ve çevre dersi alıp almama durumlarına göre farklılaşmadığını tespit etmiştir.

Karatekin (2014), sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören öğrencilerin katı atıklar ile geri dönüşüm farkındalığı üzerine bir çalışma yapmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Kastamonu Üniversitesi'nde öğrenim gören 165 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmacı, katılımcıların katı atıklar ile geri dönüşüm konusunda bilgileri ile farkındalıklarının yeterli seviyede olmadığını tespit etmiş olup bunda da yetersiz bilgi ve eğitimin, olumsuz duygu ve düşüncelerin yer aldığını ifade etmektedir.

Harman ve Çelikler (2016), yaptıkları çalışmada geri dönüşüm kavramına ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının farkındalıklarını incelemişlerdir. Veriler, açık uçlu sorulardan oluşan farkındalık testi ile elde edilmiştir. Katılımcılar geri dönüşüm kavramını okulda, medyada ve ailede duyduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar katılımcıların geri dönüşümün anlamına, gerekliliğine ve amacına yönelik farkındalık düzeylerinin yeterli olduğunu ancak buna rağmen geri dönüşüm kapsamına giren uygun atıklara ilişkin farkındalık düzeyinin yeterli olmadığını tespit etmekle birlikte ambalajlarda bulunan sembollerin neyi ifade ettiğinin bilincinde olan katılımcı sayısının düşük olduğunu belirtmektedirler. Bunda katılımcıların bilgi ve ilgi eksikliklerinin yanı sıra hem eğitim ortamlarında hem de medyada geri dönüşüme yönelik faaliyetlerinin yetersiz olabileceğini ifade etmektedirler.

Árnadóttir vd., (2019), Hollanda Üniversitesi'nde öğrenim gören 121 öğrenciye, atıkların geri dönüştürülmesi ile anket, eğitim ve uygulama sonrası sınav şeklinde üç aşamalı bir çalışma yapmışlardır. Ankette, öğrencilerin geri dönüşüme karşı olumlu bir tutum sergilediklerini ve çevreyi koruma yanlısı davranış gösterme niyeti olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak eğitim sonrasında yapılan sınav sonucunda tutumlar yüksek

çıkısa da atık ayrımı davranışının istenilen düzeyde gerçekleşmediği sonucuna varmışlardır. Ayrıca atık kutularının üzerinde hangi tür atığın toplandığını belirten etiketlerin oluşturulması öğrencilerin atıklarını ayrıştırmada olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin atıkların ayrıştırılmasına yönelik teşvik edilmesinin gerekli olduğunu ifade etmektedirler.

Çelik ve doğru (2019), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarını tespit etmek üzere araştırma yapmışlardır. Veriler davranış ölçeği ile Akdeniz Üniversitesi'nde fen bilimleri öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarından elde edilmiştir. Araştırma sonucunda çevre ile ilgili ders alanların almayanlardan davranış düzeyi yüksek bulunmuştur. Ayrıca sınıf seviyesinin davranış düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını belirtmişlerdir.

Pamuk ve Kahrıman-Pamuk (2019) tarafından öğretmen adaylarının geri dönüşüm niyetlerinin ve davranışlarının tespitine yönelik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın katılımcılarını Mersin Üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Veriler, katılımcılardan çevrimiçi anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından, katılımcılarının geri dönüşüm tutumları ile davranışları arasında yüksek bir korelasyon tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik niyet ve davranışlarının üniversite yıllarından önce ikamet ettikleri yer, kampüs ve mevcut buldukları yere göre farklılaştığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının geri dönüşüme istekli olduğu belirtilmektedir.

Sulaiman vd., (2019), üniversite öğrencilerinin geri dönüşüm niyetlerini etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Veriler, 375 üniversite öğrencisinden anket aracılığı ile elde edilmiştir. Araştırmacılar, çalışma sonucunda üniversite öğrencilerinin tutumları, kişisel normları, geçmiş davranışları, algılanan ahlaki yükümlülükleri, konuya ilişkin bilgileri ile geri dönüşüm davranışları arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmektedirler.

Harman ve Yenikalaycı (2020), yaptıkları çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin farkındalıklarını araştırmışlardır. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan farkındalık formu

ile toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik farkındalıklarının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada öğretmen adayları sıfır atık politikasının uygulanmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Altıkolatsi ve diğerleri (2021), yaptıkları çalışmada ilkokul öğrencilerinin geri dönüşüm davranışlarını etkileyen unsurları incelemiştir. Veriler, ilkokul son sınıf öğrencilerinden araştırmacılar tarafından tasarlanan anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırmacılar, çalışmanın sonucunda öğrencilerin geri dönüşümle ilgili olumlu tutum ve davranışlara sahip olduklarını, geri dönüşüme aktif olarak katıldıklarını belirtmişlerdir. Ailedeki bireylerinin öğrencilerin geri dönüşüme yönelik davranışlarını etkilediğini ayrıca geri dönüşüme yönelik eğitimin okul yıllarında verildiği takdirde bireylerin çevreye duyarlı vatandaşlar olma ihtimalinin daha da artacağını ifade etmektedirler.

Erten ve Atmaca (2021), fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık projesine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapmışlardır. Veriler, durum çalışması yoluyla fen bilgisi öğretmen adaylarından elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık projesine yönelik farkındalıklarının yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Sıfır atık kapsamında herhangi bir etkinliğe katılmadıklarını ifade fen bilgisi öğretmen adayları bu projenin amacına ulaşmadığını belirtmektedirler. Araştırmacılar, çalışma sonuçlarına göre sıfır atık kapsamında yeterli bilgilendirmenin yapılmadığını, öğretmen adaylarının yeterli bilince sahip olmadan öğrenimlerini tamamlayacaklarını, eğitim-öğretim planlarında sıfır atık ile ilgili iyileştirmeler yapılması gerektiğini belirtmektedirler.

Yıldız vd., (2021) üniversitede öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir çevre eğitimine ve çevre problemlerine ilişkin tutumlarını araştırmışlardır. Veriler öğrencilere uygulanan tutum ölçekleri yoluyla elde edilmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin hem sürdürülebilir çevre eğitimine hem de çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri yüksek bulunmuştur. Ayrıca araştırmacılar sürdürülebilir çevre eğitimi ile çevre sorunlarına yönelik tutumları arasında da orta düzeyde pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Özel ve Erdaş Kartal (2022) yaptıkları çalışmada okul öncesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının katı atık ile geri dönüşüme ilişkin tutumlarını araştırmışlardır. Çalışmada öğretmen adaylarının tutumlarını tespit etmek için ölçek kullanılmışlardır. Çalışma sonucunda araştırmacılar tutumların cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi bakımından farklılaşmadığını ancak ekonomik düzey bazında tutumların farklılaştığını ifade etmektedirler. Ayrıca katılımcıların katı atık ve geri dönüşüme ilişkin tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu belirtmiş olup bu durumun gelecekte yetiştirdikleri öğrencilere iyi örnek teşkil edeceğini ifade etmektedirler.

Yüzüak ve Erten (2022), öğretmenlerin sıfır atık projesine yönelik görüşlerini tespit etmeyi amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın katılımcıları fen, matematik ve sosyal bilgiler derslerini yürüten öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalışmanın verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Araştırmacılar, öğretmenlerin hem sıfır atık hem de sıfır atık projesi hakkında bilgilerinin yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu durumun çözümünde çevre eğitiminin çeşitli disiplinlerde yer almasını ve çevre bilincinin oluşturulmasının eğitimin öncelikli hedefler arasında bulunmasını önermekle birlikte öğretmen ve adaylarının çevre bilinci konusunda kendilerini geliştirmelerinin zorunlu olduğunu ifade etmektedirler.

Yıldar (2022), öğretmenlerin sıfır atık projesine yönelik farkındalık düzeylerini tespit etmek üzere betimsel bir çalışma yapmıştır. Veriler, nitel araştırma modellerinden yarı yapılandırılmış görüşme formuyla fen bilimleri öğretmenlerinden sağlanmıştır. Araştırmacı, çalışma sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin sıfır atığa ilişkin yetersiz bilgiye sahip olduklarını, etkinlikleri uygulamada yeterli olmadıklarını ayrıca sıfır atık ile geri dönüşüm terimlerinin birbirleri ile karıştırdıklarını belirtmektedir. Ayrıca çalışmada, sıfır atığın diğer branşlarda da ele alınması gerektiğini ve bu kapsamda da öğretmen ve öğretmen adaylarına bu konuda eğitim verilmesi gerektiğini ifade edilmektedir.

Ulusal (2022), yetişkin bireylerin sıfır atık politikası hakkındaki bilgi, tutum ve davranış düzeylerini incelemiştir. Veriler 400 katılımcıdan anket ve ölçek yardımıyla toplanmıştır. Araştırmacı, çalışma sonucunda yetişkinlerin sıfır atık politikası

hakkında bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin yeterli olmadığını ancak eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerde sıfır atık politikası kapsamında bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin de arttığını ifade etmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması, toplanan verilerin analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık tutum ve davranışlarının incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modeline bağlı genel tarama modelinde yer alan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama modeli, araştırmacıların popülasyonun davranışlarını, görüşlerini, tutumlarını veya özelliklerini ortaya koymak için popülasyonun tamamına veya bir örneklem grubuna ölçek/anket uyguladığı nicel araştırma yöntemidir (Cresswell, 2012; Christensen vd., 2015). Tarama modeli, geçmişte veya halen var olan durumu olduğu şekliyle ortaya koymayı amaçlayan model olup, bu modelde araştırmaya konu olan olay, birey veya nesneyi değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan evren hakkında bir yargıya ulaşmak için evrendeki tüm elemanlardan ya da evrenden alınacak örneklem kapsamında yapılan tarama modelleridir (Karasar, 2020). Tarama modelleri genellikle tutum ve davranış ölçümlerinde, politika analizlerinde, program değerlendirmeleri gibi alanlarda kullanılmaktadır (Ocak, 2019) İlişkisel tarama modeli ise iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkilerin incelendiği genel tarama yöntemi türüdür (Büyüköztürk vd., 2020). Çalışmanın amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış düzeylerini tespit etmek, tutum ve davranışların farklı değişkenlerle olan ilişkisini belirlemek ve var olan mevcut durumu ortaya çıkarmak olduğundan dolayı en uygun yöntem olarak tarama modeli ve bu modele bağlı ilişkisel tarama yöntemi tercih edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmaya ait evren sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Yükseköğretim Kurulu'nun kontenjan kılavuzlarına göre Türkiye'de sosyal bilgiler ana bilim dalında öğrenim gören yaklaşık 12880 öğretmen adayı bulunmaktadır. Örneklem yöntemi olarak basit seçkisiz örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntem evrenden yapılan çalışmaya katılımcıların rastgele seçilmesi olup bu yöntemde katılımcılar eşit şansa sahip olmaktadır. Ayrıca temsil edici örneklem seçiminin geçerli ve en iyi yoldur (Ekiz, 2020; Büyüköztürk vd., 2020). Ekonomik, amaca uygun, hızlı ve pratik ile temsil edici örneklem seçiminde geçerli ve en iyi yollardan birisi olması nedeniyle çalışmada bu örneklem yöntemi tercih edilmiştir.

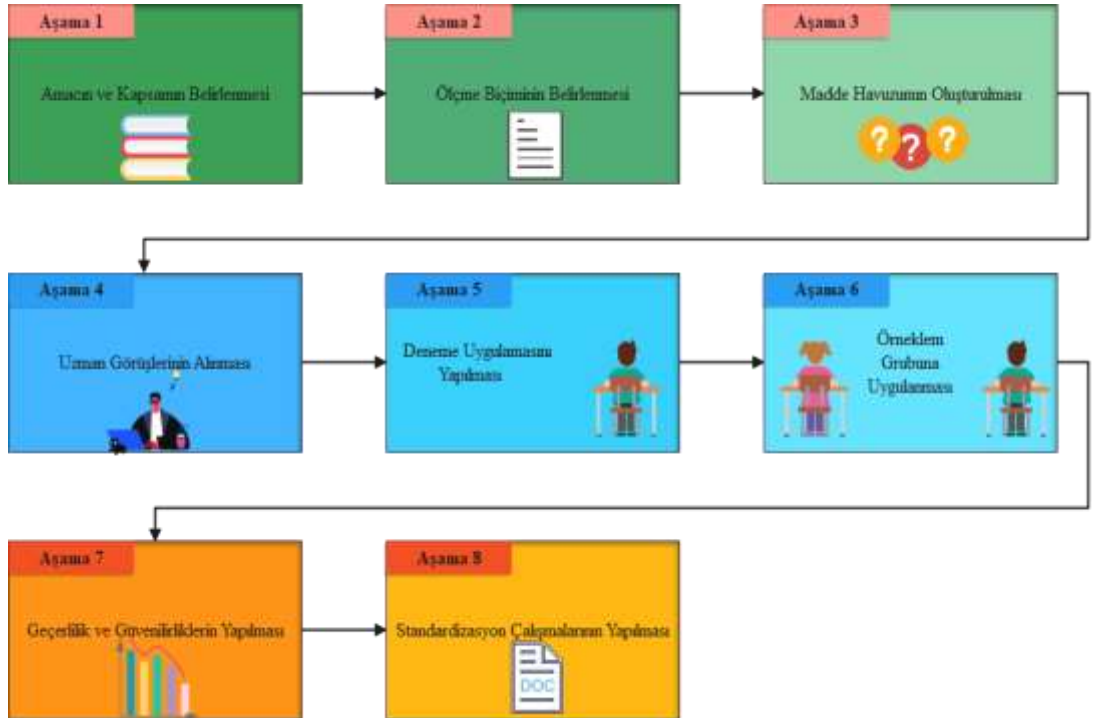
Araştırmanın örneklemini ise 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Trakya Üniversitesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Uşak Üniversitesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Amasya Üniversitesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Giresun Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi, Aksaray Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi'nin eğitim fakültelerinin sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören 488 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü evreni temsil edebilecek, istatistiksel testlerin varsayımlarını karşılayabilecek oranda olmalıdır. Örneklem büyüklüğü kitlenin birtakım özelliklerini yaklaşık olarak belirlemek için yapılan çalışmalarda, tahminin belirli bir kesinlik ve güven ile oluşturulmasını sağlamak amacıyla hesaplanmaktadır. Örneklem büyüklüğü hesaplamak için evrendeki kitlenin sayısının bilinip bilinmemesine göre farklı formüller kullanılmaktadır (Tutar ve Erdem, 2022). Tutar ve Erdem'e (2022) göre evrendeki kitle sayısı 10.000 – 14.999 arasında ise çalışmadaki örneklem büyüklüğünün 370-374 arasında olması gerekmektedir. Buna

göre çalışmadaki evren sayısı 12.880 kişilik evrende 488 kişilik örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında katılımcılardan elde edilecek verilerin toplanmasında kullanılacak veri toplama aracı olarak araştırmacının geliştirdiği “Sıfır Atık Tutum Ölçeği” ve “Sıfır Atık Davranış Algısı Ölçeği” kullanılmıştır.

Ölçek geliştirilmesinde, uyarlanmasında, uygulanmasında birtakım ölçütlere ve standartlara uyulması gerekmektedir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Ölçeklerin geliştirilme süreçlerine ilişkin Hinkin vd., (1997), Murphy ve Davidshofer (2005) Crocker ve Algina (2006), Rust ve Golombok (2009), Cohen ve Swerdlik (2010) ile DeVellis (2017) yaptıkları çalışmada aşamalar belirlemişlerdir. Çalışmada geliştirilen veri toplama araçlarının geliştirilme süreçlerinde bu aşamalar dikkate alınmış olup ölçek geliştirme çalışması 8 aşamadan oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde izlenen aşamalar Şekil 2’de belirtilmiştir. Şekil 2’de belirtilen tüm aşamalar her iki ölçeğin geliştirilme sürecinde titizlikle takip edilmiş ve açıklanmıştır.



Şekil 2. Ölçek geliştirme aşamaları

3.3.1. Sıfır Atık Tutum Ölçeği

Sıfır atık tutum ölçeği geliştirilirken Şekil 2’de yer alan amacın ve kapsamın belirlenmesi, ölçme biçiminin belirlenmesi, madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşlerinin alınması, deneme uygulamasının yapılması, örneklem gurubuna uygulanması, geçerlik ve güvenirliklerin yapılması ile standardizasyon çalışmalarının yapılması aşamalarına titizlikle uyulmuş olup bu aşamalar hakkında yapılan çalışmalar başlıklar altında açıklanmıştır.

3.3.1.1. Ölçeğin Amacının ve Kapsamının Belirlenmesi

Sıfır atık tutum ölçeğin hedef kitlesi sosyal bilgiler öğretmen adayları olup kullanım amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına karşı tutumlarını tespit etmektir. Bu hedef kitle ve amaç doğrultusunda ölçeği geliştirmek için ilk öncelikle tutum, atık, yeniden kazanım, geri dönüşüm ve sıfır atık kavramlarına ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Literatür incelendiğinde yetişkinlere yönelik sıfır atık farkındalık konusunda bireylerin bilinçleri ile alışkanlıklarını araştırmaya ve sıfır atık yönetimi davranış ölçekleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına yönelik doğrudan ölçek bulunmamakla birlikte literatürde veri toplamak için kullanılan araçların tutum ölçeğinden ziyade kısa anketler, görüşme formları ve kısa cevaplardan oluşan soru-cevap formu biçimindedir. Ancak literatürde çevre ve çevre sorunlarına, geri dönüşüm ile katı atığa yönelik tutumları ölçmek için geliştirilen ölçekler mevcut olup bu ölçeklerden bazıları Tablo 2’de belirtilmektedir. Sıfır atık kavramı yeni bir kavram olması ve bu kavrama ilişkin kısıtlı veri toplama aracı bulunduğundan dolayı bu ölçeğin alana önemli katkı sağlaması beklenmektedir.

Tablo 2.Literatürde yer alan bazı tutum ölçme araçları

Yazar	Ölçeğin Konusu	Yazar	Ölçeğin Konusu
Maskan vd., (2005)	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği	Avan vd., (2011)	Çevre Bilgi ve Duygu Ölçekleri Öğretmen Adayları İçin Katı Atık ve Geri Dönüşüme Yönelik Tutum Ölçeği
Güven (2013)	Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği	Karatekin (2013)	Lise Öğrencileri İçin Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği
Ugulu (2015)	Geri Dönüşüme Yönelik Tutum Ölçeği	Taştepe (2017)	Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği
Yoldaş (2019)	Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği	Kılıç ve Kan (2020)	Sıfır Atık Farkındalık Ölçeği
Yeşil ve Turan (2020)	Çevresel Duyarlılık Ölçeği	Coşkun (2021)	Sıfır Atık Yönetimi Davranış Ölçeği
Kayış ve Güven Yıldırım (2022)	Sıfır Atık Farkındalık Ölçeği	Coşkun (2022)	

3.3.1.2. Ölçme Biçiminin Belirlenmesi

Araştırmada verileri toplamak üzere geliştirilen ölçekte biçim olarak ölçülecek yapıya uygunluğundan dolayı likert tipi ölçek biçimi tercih edilmiştir. Tutum ölçeğinde yer alan maddeler, “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” ifadeleri kullanılarak beşli likert tipi olarak düzenlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları Tablo 3’te belirtilmektedir.

Tablo 3.Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları

Seçenekler	Olumlu Maddeler	Olumsuz Maddeler
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5
Katılmıyorum	2	4
Kararsızım	3	3
Katılıyorum	4	2
Kesinlikle Katılıyorum	5	1

3.3.1.3. Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzu oluşturulması sürecinde; literatürde geri dönüşüm, sıfır atık, yeniden kazanım gibi kavramlar araştırılmış, ilgili kavramlara yönelik yapılmış ölçeklerin maddeleri analiz edilmiş ve araştırma ile ilgili konularda bilgi sahibi olan uzmanlardan konu ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Ölçülecek yapıya ilişkin yapılan çalışmalardan ve uzmanlardan elde edilen bilgiler doğrultusunda bir varlığa karşı olumlu veya olumsuz yönde gösterilen tutarlı eğilim olarak ifade dilen (Tezbaşaran, 1996; Vogel ve Wanke, 2016) ve bilişsel, duyuşsal ile davranışsal olmak üzere üç boyutu bulunan (Aranson

vd., 2013; Vogel ve Wanke, 2016; Karasar, 2020) tutuma ve likert tipi ölçek biçimine uygun şekilde maddeler yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde yazımı sonrasında olumlu ve olumsuz maddeler içeren 55 maddelik ölçek havuzu elde edilmiştir.

Madde havuzuna literatürdeki geri dönüşüm, sıfır atık, yeniden kazanım gibi kavramlara yönelik yapılan çalışmalardaki sorulan sorulardan herhangi bir ekleme işlemi gerçekleştirilmemiştir. Madde yazımında maddelerin birden fazla yargı içermemesine, sade ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir.

3.3.1.4. Uzman Görüşlerinin Alınması

Tutum ölçeğinin geliştirilmesi için hazırlanan 55 maddelik havuz, biçim ve anlaşılabilirlik yönünden bir dilbilgisi uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Tutum ölçeğinin, dilbilgisi uzmanı tarafından değerlendirilmesi yapıldıktan sonra, konu ile ilgili uzman görüşü için 8 kişiye her bir maddeyi ayrı ayrı değerlendirmek üzere “Uygun, Uygun Ancak Düzeltilmeli, Çıkartılmalı” şeklinde işaretlenmesi için çevrimiçi form gönderilmiştir. Forma maddelerin düzeltilmesi ve çıkartılması durumunda gerekçelerini de belirtmeleri için bir alan eklenmiştir.

Tutum ölçeğinde bulunan maddelerin kapsam geçerliğini tespit etmek için Lawshe (1975) tekniği kullanılmıştır. Lawshe (1975) tekniğinde madde havuzunda bulunan her bir madde, “Gerekli, Kullanışlı, ilişkili ama gerekli değil, Gerekli değil” şeklinde derecelendirilmektedir (Lawshe, 1975). Bu derecelendirmeler “Uygun, Uygun Ancak Düzeltilmeli, Çıkartılmalı” biçiminde tekrardan düzenlenmiştir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Uzman görüş formlarından elde edilen nitel veriler, Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) hesaplanmak üzere excel uygulamasında sayısal verilere dönüştürülmüştür. Dönüştürülen veriler doğrultusunda Lawshe'nin (1975) geliştirdiği formül kullanılarak her bir maddenin kapsam geçerlik oranı hesaplanmıştır (Şekil 3).

$$KGO = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

Şekil 3. Kapsam geçerlik oranı hesaplama formülü (Lawshe, 1975).

Formülde yer alan “ n_e ” maddeye “gerekli” ifadesini belirten uzman sayısını; “ N ” ise maddeye görüş belirten toplam uzman sayısını ifade etmektedir. Kapsam geçerlik oranları, sıfır veya sıfırdan küçük maddelerin kapsam geçerliği olmadığından madde havuzundan doğrudan çıkartılmaktadır (Lawshe, 1975; Yeşilyurt ve Çapraz, 2018).

Lawshe (1975) tekniğinde madde havuzunda yer alan pozitif değerli maddeler için tek tek $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde Kapsam Geçerlik Ölçütüne (KGÖ) bakılması gerekmektedir. Kapsam geçerlik ölçütü, maddelerin ölçekte yer almasının uygunluğuna karar verilebilmesi için gerekli olan kapsam geçerlik oranı değerini ifade etmektedir. Kapsam geçerlik ölçütü değerleri, ölçekte yer alacak maddelerin, uygun veya uygun olmadığını tespit edilebilmesi için gerekli olan uzman sayısına göre belirlemek için kullanılmakta olup bu değer ölçeği değerlendiren uzman sayısına göre farklılık göstermektedir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018).

Ölçeğin, kapsam geçerlik ölçütünü tespit etmek üzere Ayre ve Scally'nin (2014) belirlediği Tablo 4'te yer alan kapsam geçerlik ölçütü değerleri dikkate alınmıştır. Tablo 4'e göre taslak ölçeğin, $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde 8 uzman görüşüne ait KGÖ değeri 0.750'dir.

Tablo 4. $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde kapsam geçerlik oranlarının minimum değerleri (Kapsam geçerlik ölçütü değerleri) (Ayre ve Scally, 2014).

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	1.000	14	0.571	23	0.391	32	0.375
6	1.000	15	0.600	24	0.417	33	0.333
7	1.000	16	0.500	25	0.440	34	0.353
8	0.750	17	0.529	26	0.385	35	0.314
9	0.778	18	0.444	27	0.407	36	0.333
10	0.800	19	0.474	28	0.357	37	0.297
11	0.636	20	0.500	29	0.379	38	0.316
12	0.667	21	0.429	30	0.333	39	0.333
13	0.538	22	0.455	31	0.355	40	0.300

Kapsam geçerlik oranının hesaplanmasından sonra, ölçeğin tamamı için kapsam geçerlik indeksi hesaplaması işlemi gerçekleştirilmiştir. Kapsam geçerlik indeksi, ölçekte yer alacak olan tüm maddelerin kapsam geçerlik oranlarının ortalaması alınarak elde edilmektedir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Belirtilen hesaplamalar dahilinde ölçeğimizin KGİ değeri 0.941 bulunmuştur (Tablo 5).

Uzmanlardan elde edilen görüşler doğrultusunda ölçeğimize ait madde bazında hesaplanması yapılan kapsam geçerlik oran değerleri ve ölçeğin tamamına yönelik hesaplanan kapsam geçerlik indeksi değeri Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5. Taslak ölçeğin KGO ve KGİ değerleri

Madde Numarası	Uygun	Uygun Ancak Düzeltmeli	Çıkartılmalı	KGO	Madde Numarası	Uygun	Uygun Ancak Düzeltmeli	Çıkartılmalı	KGO
1	8	0	0	1.000	29	7	1	0	0.750
2	8	0	0	1.000	30	8	0	0	1.000
3	8	0	0	1.000	31	8	0	0	1.000
4	7	0	1	0.750	32	8	0	0	1.000
5	2	0	6	-0.500**	33	2	0	6	-0.500**
6	8	0	0	1.000	34	2	0	6	-0.500**
7	7	1	0	0.750	35	8	0	0	1.000
8	8	0	0	1.000	36	2	0	6	-0.500**
9	1	1	6	-0.750**	37	8	0	0	1.000
10	8	0	0	1.000	38	1	0	7	-0.750**
11	7	1	0	0.750	39	8	0	0	1.000
12	2	0	6	-0.500**	40	2	0	6	-0.500**
13	8	0	0	1.000	41	8	0	0	1.000
14	8	0	0	1.000	42	6	2	0	0.500*
15	7	0	1	0.750	43	8	0	0	1.000
16	8	0	0	1.000	44	7	1	0	0.750
17	8	0	0	1.000	45	8	0	0	1.000
18	1	0	7	-0.750**	46	8	0	0	1.000
19	8	0	0	1.000	47	2	0	6	-0.500**
20	2	0	6	-0.500**	48	1	0	7	-0.750**
21	8	0	0	1.000	49	8	0	0	1.000
22	2	0	6	-0.500**	50	7	1	0	0.750
23	8	0	0	1.000	51	8	0	0	1.000
24	1	0	7	-0.750**	52	2	0	6	-0.500**
25	2	0	6	-0.500**	53	8	0	0	1.000
26	8	0	0	1.000	54	8	0	0	1.000
27	7	1	0	0.750	55	8	0	0	1.000
28	7	0	1	0.750					
Görüşü Alınan Uzman Sayısı: 8									
KGÖ: 0.750									
KGİ: 0.941									
*KGÖ değerinin (0.750) altında yer alan madde **KGO≤0 değerine sahip madde									

$KGO \leq 0$ değerine sahip 16 madde (5, 9, 12, 18, 20, 22, 24, 25, 33, 34, 36, 38, 40, 47, 48, 52) ölçekten doğrudan çıkarılmıştır. $KGO > 0$ değerini sağlayan maddelere ait KGO değerlerinin istatistiki açıdan anlamlılığına ilişkin Tablo 4'te verilen KGÖ değerlerine göre ölçekten çıkarılıp çıkarılmayacağına kanaat getirilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde görüşlerine başvurulmuş çevre mühendisliğinde görev yapan 3 akademisyen, coğrafya alanında görev yapan 3 akademisyen, sosyal bilgiler eğitimi alanında görev yapan 1 akademisyen ve sosyal bilgiler alanında doktora eğitimi yapan 1 olmak üzere toplam 8 uzman için KGÖ değeri 0.750'nin altında kalan 42 numaralı madde geliştirilmekte olan ölçekten çıkartılmıştır. Böylelikle geliştirilmekte olan ölçekten toplam 17 madde çıkarılmış olup geriye geliştirilmekte olan ölçekte toplam 38 madde yer almıştır.

Analiz sonucu tespit edilen KGİ değerinin, KGÖ değerinden yüksek bir değere sahip olması ($KGİ > KGÖ$), ölçekteki maddelerin (çıkarılanlar hariç) kapsam geçerliğinin istatistiki açıdan anlamlı düzeyde yer aldığını belirtmektedir (Lawshe, 1975; Öngöz, 2011; Ateş, 2013). $KGİ (0.941) > KGÖ (0.750)$ olmasından dolayı ölçekteki maddeler (38 madde) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olup ölçekte kullanılacak maddelerden uzmanlar tarafından "Uygun Ancak Düzeltmeli" olarak işaretlenenler tekrar gözden geçirilerek gelen görüşler doğrultusunda biçimsel yönden düzeltme işlemi yapılmıştır. Yapılan işlemler sonucunda kapsam geçerliğine sahip bir ölçek elde edilmiştir.

3.3.1.5. Ön Deneme Uygulamasının Yapılması

Ölçek geliştirmenin bu aşamasında kapsam geçerliği yapılan ölçeğin yönergesi hazırlandıktan sonra ön deneme uygulaması yapılmıştır. Ölçeğin yönergesinde yanıtlayıcılara; ölçeğin hangi amaçla oluşturulduğuna ve ölçeği nasıl yanıtlayacağına ilişkin bilgiler sade ve anlaşılır bir şekilde belirtilmiştir. Yönerge, bir dil bilgisi uzmanına incelenmesi için gönderilmiştir.

Ön deneme uygulaması veri toplama işlemine başlamadan önce ölçeğin geri bildirim için önemli olup bu işlemin amacı ölçüm hatasını, yanıt yükünü ve soru yanlışlığını azaltmaktır (Carpenter, 2018). Ölçek geliştirmede ön deneme işlemi veri toplamaktan ziyade ölçeği hazırlayan tarafından öngörülemeyen veya gözden kaçırılan problemlerin tespitinin yapılmasına odaklanır (Yurdabakan ve Çüm, 2017). Ön

deneme uygulaması, ölçekte yer alan maddelerin katılımcılar tarafından okunabilirliğinin, zamansal süresinin ve anlaşılabilirliğinin tespiti açısından önemli bir aşamadır (Crocker ve Algina, 2006; Boateng vd., 2018). Ön deneme uygulaması odak grupları ile bilişsel görüşme, bireysel ya da grup bilgilendirme yöntemleri ile yapılabilir. Yapılan ön denemeden sonra gelen geri bildirimlere göre taslak ölçek maddeleri, bilgilendirme formu ve diğer düzenlemeler yapılmaktadır (Reynolds vd., 1993; Drennan, 2003; Presser vd., 2004; Lewis vd., 2005; Ruel vd., 2016). Ön deneme uygulamasında yer alacak katılımcı sayısı hakkında farklı görüşler mevcut olup Crocker ve Algina, (2006) ön deneme uygulamasında yer alacak katılımcı sayısının 15-30, Şeker ve Gençdoğan (2020) bu sayının 30-50, Carpenter (2018) ise 5-100 arasında kişinin yeterli olacağını belirtmektedir.

Ölçeğin ön deneme uygulamasına 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde hedef kitleyi temsil edecek 30 kişi katılmıştır [EK 1]. Uygulamaya katılan katılımcılar, ölçekte yer alan maddelerin yeterince anlaşılır olduğunu, ölçeğin başında yer alan yönergenin ölçek hakkında bilgilendirici olduğunu, katılımcıların zamanlarını almayan bir ölçek olduğunu, maddelerin ölçülmek istenen yapı ile uygun olduğunu belirtmekle birlikte ölçek ile ilgili bazı dilbilgisi önerilerinde bulunmuşlardır. Ön deneme uygulaması sonrasında katılımcılardan olumsuz herhangi bir geri bildirim gelmemiş olup taslak ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek kalmadan asıl uygulamaya geçilmiştir.

3.3.1.6. Örneklem Grubuna Uygulanması

Ölçek geliştirmede örneklem grubunun büyüklüğüne ilişkin literatürde birçok farklı görüş bulunmakla birlikte genel olarak örneklem büyüklüğünün ölçekte yer alan maddelerin 5 ile 10 katı olarak belirlenebileceği ifade edilmektedir (Hatcher, 1994; Nunnally ve Bernstein, 1994; Field, 2005; Hair vd., 2014; Sapnas (2004), ölçek geliştirme çalışmaları için örneklem büyüklüğünün en az 100 kişi, Guilford (1954) en az 200 kişi, Preacher ve MacCallum (2002) 100-250 arası kişi, Tavşancıl (2014) ve Gorsuch (1974) ölçekte bulunan maddelerin sayısının minimum 5 katı, Cattell (1978) 3-6 katı olması gerektiğini ifade etmektedirler. Ölçeğin geliştirilmesi için hem etik kuruldun hem de ilgili üniversitelerden izin alınmak suretiyle [EK 1] 38 maddeden oluşan ölçek 2021-2022 eğitim öğretim yılında Aksaray, Necmettin Erbakan ve

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitelerinin eğitim fakültelerinin sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim görmekte olan 250 öğretmen adayına gönüllülük esasına bağlı olarak uygulanmış olup yukarıda belirtilen örneklem boyutlarına göre veri sayısının yeterli olduğu görülmektedir. 250 katılımcıya ait demografik bilgiler Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6. Katılımcıların demografik yapıları

Cinsiyet	F
Kadın	143
Erkek	107
Sınıf Düzeyi	
1	55
2	64
3	58
4	73

Tablo 6 incelendiğinde çalışma 143 kadın ve 107 erkek öğretmen adayı olmak üzere toplam 250 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarından 55’i birinci sınıfta, 64’ü ikinci sınıfta, 58’i üçüncü sınıfta ve 73’ü de dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

3.3.1.7. Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliğini araştırmaya yönelik sırasıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır.

3.3.1.7.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi, ölçekteki maddelerin kaç tane alt boyut altında toplanabileceğini ve aralarında ne tür bir ilişki olduğunu belirleme tekniğidir (Seçer, 2018). Açımlayıcı faktör analizinin tüm işlemleri istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizine geçilmeden önce 250 kişilik katılımcıdan elde edilen verilerin analize uygun olup olmadığının tespitine ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçütü ve Bartlett’s testi yapılmıştır.

Tablo 7. KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin sonuçlar

Örneklem Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Ki-Kare Değeri 5148.76
Test Sonuçları	Serbestlik Derecesi 703
	Anlamlılık Değeri 0.00

Yapılan KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin Tablo 7'deki değerler incelendiğinde KMO 0.918 ve Bartlett's testi ise 5148.76 ($p < 0.01$) bulunmuştur. KMO değeri 0 ile 1 arasında bir değere sahip olup değer 1'e yakın olması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir (Seçer, 2018). Pallant (2001), KMO değerinin en az 0.60 ve üzeri, Hutcheson ve Sofroniou (1999) ile Field (2005) 0.70-0.80 iyi, 0.80-0.90 çok iyi ve 0.90-1.00 arası ise mükemmel olduğunu belirtmektedirler. Ölçüm sonucunda bulunan 0.918 değeri örneklemin açımlayıcı faktör analizi yapılabilmesi için oldukça yeterli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini tespit etmek için yapılacak AFA'da, Temel Eksenler Analizi (TEA) ve Varimax döndürme teknikleri kullanılmıştır. TEA, ölçek çalışmalarında faktör yapısını tespit etmek amacıyla kullanılan bir yaklaşım olup gözlenen değişkenler arasındaki ortak varyans hesaplaması yapabilmektedir (Fabrigar vd., 1999). TEA'nın temel önceliği temel boyutları tanımlamak ve ortak varyansa odaklanmaktır (Malhotra, 2010). Temel Eksenler Analizi yöntemi faktör çıkarma analizlerinde en çok kullanılan yöntemdir (Harman, 1967). TEA, birbirini takip eden faktörler ile veri setinden birbirine dik açılı maksimum varyansı tespit etmeyi amaçlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Ölçek çalışmalarında temel amacın değişkenler arasında yer alan gizli yapıları tespit etmek (Cattel, 1978; Fabrigar vd., 1999) olduğundan dolayı AFA'da TEA tekniği tercih edilmiştir. Ayrıca TEA, faktör başına az sayıda değişken bulundurmakta, örneklem büyüklüğünün çok fazla olmadığı durumlarda daha iyi sonuçlar vermekte ve zayıf faktörleri daha iyi toparlamaktadır (Briggs ve MacCallum, 2003; De Winter ve Dodou, 2012). Bir değişken farklı faktörlerde yüksek derecede yüke sahipse faktörü yorumlamak zorlaşır (Malhotra, 2010). Faktör yapısını daha anlaşılabilir, yorumlanabilir hale getirmek için döndürme işlemi yapılmaktadır (DeVellis, 2017). Dik döndürme ve eğik döndürme olmak üzere iki döndürme çeşidi bulunmaktadır. Dik döndürme yöntemleri arasında varimax, quartimax ve equamax vb. bulunurken; eğik döndürme yöntemleri arasında ise

promax, direct oblimin, quartimin, oblimin vb. bulunmaktadır (Harman, 1967; Mindrila, 2017; Watkins, 2021). Dik döndürme yöntemi faktörlerin birbirleri ile ilişkisiz olduğu düşüncesine eğik döndürmede faktörlerin birbirleri ile ilişkili olduğu durumlarda kullanılır (Büyüköztürk, 2002). Çalışmada dik döndürme yöntemlerinden olan varimax tercih edilmiştir.

Tablo 8. Maddelerin ortak bir faktördeki varyansları açıklama oranı

Madde	Öz değeri	Çıkartma Değeri	Madde	Öz değeri	Çıkartma Değeri
T1	0.552	0.576	T20	0.766	0.692
T2	0.567	0.531	T21	0.679	0.634
T3	0.558	0.636	T22	0.464	0.473
T4	0.532	0.538	T23	0.599	0.682
T5	0.595	0.592	T24	0.447	0.394
T6	0.494	0.456	T25	0.256	0.197
T7	0.337	0.293	T26	0.555	0.486
T8	0.678	0.607	T27	0.379	0.357
T9	0.619	0.584	T28	0.472	0.483
T10	0.443	0.413	T29	0.567	0.611
T11	0.514	0.466	T30	0.332	0.298
T12	0.704	0.666	T31	0.627	0.643
T13	0.466	0.515	T32	0.534	0.499
T14	0.739	0.720	T33	0.353	0.281
T15	0.644	0.586	T34	0.617	0.551
T16	0.499	0.636	T35	0.608	0.623
T17	0.698	0.681	T36	0.271	0.290
T18	0.654	0.644	T37	0.423	0.423
T19	0.800	0.728	T38	0.511	0.501

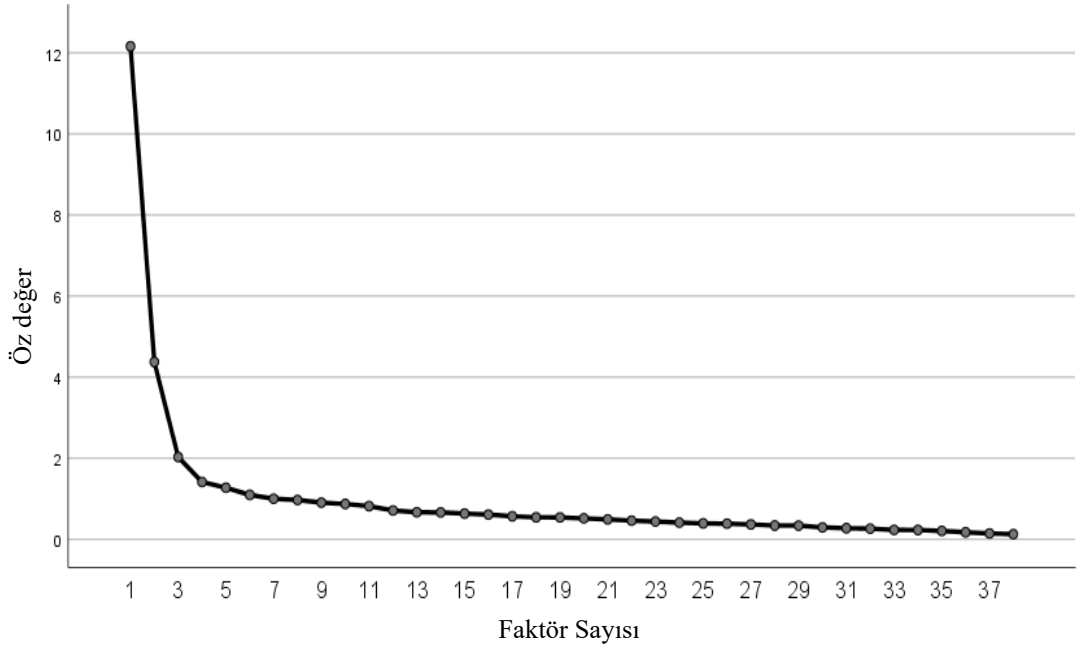
Çıkartma Metodu: Temel Eksenler Analizi

Tablo 8’de ölçekte bulunan her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı açıklama oranları verilmiştir. Maddelerin faktörlerce açıklanan ortak varyansı Çokluk vd., (2012) ve Seçer’e (2018) göre 0.10’dan az olmamalıdır. Ölçeğimizdeki her bir maddenin ortak faktördeki varyansı açıklama oranı 0.10 değerinin üstündedir.

Faktör sayısı belirlenirken farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu çalışmada K1 (Kaiser) yöntemi ve Yamaç-Birikinti Grafiği (Scree Plot) yöntemleri kullanılmıştır. Kaiser (1960) tarafından uygulanan 1’den büyük öz değere sahip olanların her birinin faktör olduğunu belirten K1 kuralı olarak da bilinen yöntemdir. K1 yönteminin diğer yöntemlere göre faktör sayısını belirlerken olduğundan daha fazla faktör sayısı belirlediği ifade edilmektedir (Fabrigar vd., 1999; Velicer vd., 2000; Lance vd., 2006). Ancak faktör sayısını belirlerken K1 kuralının tek başına kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Ledesma ve Valero-Mora, 2007). Yamaç-birikinti grafiği yöntemi

Cattell (1966) tarafından geliştirilmiş olup faktör sayısının belirlenmesinde baskın olan faktörlerin tespitine yönelik grafikdir. Yamaç-birikinti grafiği açılımlayıcı faktör analizinde faktör sayısının belirlenmesinde öncelikli olarak bakılacak alanlardandır (Macrosson, 1999). Bu yöntemde grafikte yer alan eğim çizgisindeki kırılma noktasına kadar olan kısım faktör sayısını ifade etmektedir (Gorsuch, 1983).

Ölçeğin faktör sayısının belirlenmesinde sadece faktörlere ait öz değerlerin 1'den büyük olması dikkate alınmayarak faktörlere ait yamaç-birikinti grafiği (scree plot) de incelenmiştir. Tablo 9'da herhangi bir madde çıkarma işlemi uygulanmadan ham verilere ait ölçeğe ilişkin açıklanan toplam varyans değerleri gösterilmektedir. Şekil 4'te verilen yamaç-birikinti grafiği de incelendiğinde üçüncü faktörden sonra grafikte yatay bir eğilim gözlenmekte olup dördüncü ve sonraki faktörlerin toplam varyansa etkileri birbirine yakın olduğu görülmektedir. Alan yazın dikkate alındığında ölçeğin 3 faktörlü bir yapıdan oluştuğuna karar verilmiştir.



Şekil 4. Ölçeğe ait yamaç-birikinti grafiği

Tablo 9. Açıklanan toplam varyans değerleri

Faktör	Öz değerler			Yüklerin Kareleri Toplamı			Döndürülmüş Yüklerin Kareleri Toplamı		
	Top.	Var. (%)	Küm. (%)	Top.	Var. (%)	Küm. (%)	Top.	Var. (%)	Küm. (%)
1	12.158	31.996	31.996	11.746	30.910	30.910	8.389	22.076	22.076
2	4.376	11.516	43.512	3.866	10.174	41.084	3.213	8.456	30.532
3	2.032	5.346	48.858	1.584	4.168	45.252	3.148	8.285	38.817
4	1.414	3.722	52.580	0.974	2.563	47.815	2.941	7.740	46.558
5	1.275	3.354	55.934	0.764	2.010	49.826	0.897	2.360	48.917
6	1.098	2.888	58.823	0.579	1.524	51.350	0.751	1.976	50.893
7	1.003	2.640	61.462	0.470	1.238	52.588	0.644	1.695	52.588
8	0.971	2.555	64.018						
9	0.907	2.386	66.404						
10	0.873	2.297	68.701						
11	0.820	2.159	70.860						
12	0.714	1.879	72.739						
13	0.669	1.761	74.499						
14	0.666	1.752	76.252						
15	0.636	1.673	77.924						
16	0.612	1.611	79.535						
17	0.570	1.500	81.035						
18	0.544	1.431	82.466						
19	0.542	1.426	83.892						
20	0.518	1.364	85.256						
21	0.494	1.301	86.557						
22	0.461	1.214	87.771						
23	0.440	1.158	88.930						
24	0.414	1.090	90.019						
25	0.394	1.037	91.056						
26	0.387	1.019	92.075						
27	0.369	0.970	93.045						
28	0.342	0.900	93.945						
29	0.341	0.897	94.842						
30	0.295	0.777	95.618						
31	0.276	0.728	96.346						
32	0.264	0.696	97.042						
33	0.233	0.614	97.655						
34	0.232	0.609	98.265						
35	0.208	0.548	98.812						
36	0.175	0.461	99.274						
37	0.147	0.387	99.661						
38	0.129	0.339	100.00						

Top.: Toplam / Var.: Varyans / Küm.: Kümülatif

Açımlayıcı faktör analizi işlemlerinde örneklem boyutuna göre minimum faktördeki maddelerin yük değerlerinin belirlenmesi ve bu minimum değer altındaki maddelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Hair vd., 2019). Faktörlerde yer alan her bir maddenin madde yükünün ne olacağına ilişkin literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Maddelerin faktör yükü olarak 0.45 değeri de kullanılabilecek değerler arasında yer almaktadır (Tabachnick ve Fidell, 1989, aktaran Büyüköztürk, 1997). Bu çalışmada maddelerin faktör yükü değeri 0.45 olarak alınmıştır. Ayrıca birden fazla

faktörde bulunan aynı maddelerin yükleri arasındaki farkın 0.1'den küçük olmaması (binişik madde) gerekmektedir (Seçer, 2018; Büyüköztürk, 2020). Bunlarla birlikte literatürde bir faktörde en az 3 maddenin bulunması gerektiği belirtilmektedir (MacCallum vd., 1999; Raubenheimer, 2004). Ölçek geliştirme aşamasında madde yükü 0.45'ten küçük ve binişik madde bulunmayana kadar madde çıkarımı işlemi devam etmiştir. Ayrıca bir faktörde en az 3 madde bulunması gerekliliği de göz önüne alınmıştır. Madde çıkarımı yapılırken belirtilen şartları sağlamayan maddeler hep birlikte değil tek tek çıkarılmış ve sonuçlar incelenerek çıkartma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda faktör yükü 0.45'ten küçük olan 5 madde (7-11-25-36-37), madde yükleri arasında 0.1'den küçük olan binişik 3 madde (2-4-34) ve bir faktöre toplanmış ancak en az üç madde bulunma koşulunu sağlamayan 3 madde (1-3-13) taslak ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkartma işlemlerinden sonra ortaya çıkan 3 faktörlü yapıya ilişkin madde dağılımları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Maddelerin faktörlere göre dağılımı

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
T14	0.800		
T19	0.790		
T12	0.772		
T20	0.770		
T17	0.747		
T18	0.746		
T15	0.746		
T21	0.741		
T8	0.729		
T5	0.714		
T9	0.661		
T6	0.627		
T35	0.626		
T32	0.552		
T38	0.547		
T24	0.524		
T23		0.820	
T22		0.678	
T10		0.579	
T16		0.530	
T28		0.527	
T33		0.471	
T30		0.450	
T29			0.716
T31			0.701
T27			0.513
T26			0.480

Ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri en az 0.450 ile en fazla 0.820 arasında değişmektedir (Tablo 10).

Tablo 11. Faktörlere göre açıklanan toplam varyans değerleri

Faktör	Açıkladığı Varyans Değeri (%)
Faktör 1	30.606
Faktör 2	10.643
Faktör 3	8.485
Açıklanan Toplam Varyans Değeri	50.094

Ölçek geliştirmede çok faktörlü yapılar için genel itibariyle toplam açıklanan varyans değerinin yüzde 40-60 olması yeterli görülmektedir (Gorsuch, 1983; Kline, 1994; Tavşancıl, 2014). Tablo 11’de görüldüğü üzere faktör 1 toplam varyansın %30.606’sını, faktör 2 %10.433’ünü ve faktör 3’te %8.485’ini açıklamaktadır. Toplam açıklanan varyans değeri %50.094 olup bu değerin yeterli olduğu görülmektedir.

3.3.1.7.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), ölçekteki gizli yapıları ve arasındaki ilişkileri inceleyen güçlü bir istatistiksel yöntemdir (Jackson vd., 2009). Bu model hangi değişkenlerin hangi faktörlere yükleneyeceği, hangi faktörlerin ilişkili olduğunu ve benzeri bilgileri verir (Stevens, 2009).

Doğrulayıcı faktör analizinde faktör modelinin uygunluğunun değerlendirilmesi bazı uyum göstergelerine göre yapılmaktadır. Ki Kare (χ^2) /serbestlik derecesi (sd), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjustment Goodness of Fit Index, AGFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual, RMR), Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR), Artan Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Normleştirilmemiş Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index NNFI), Tutarlı Uyum İndeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI), Tutarlı Standart Uyum İndeksi (Parsimony Normed of Fit Index, PNFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index; RFI), Akaike Bilgi Kriteri

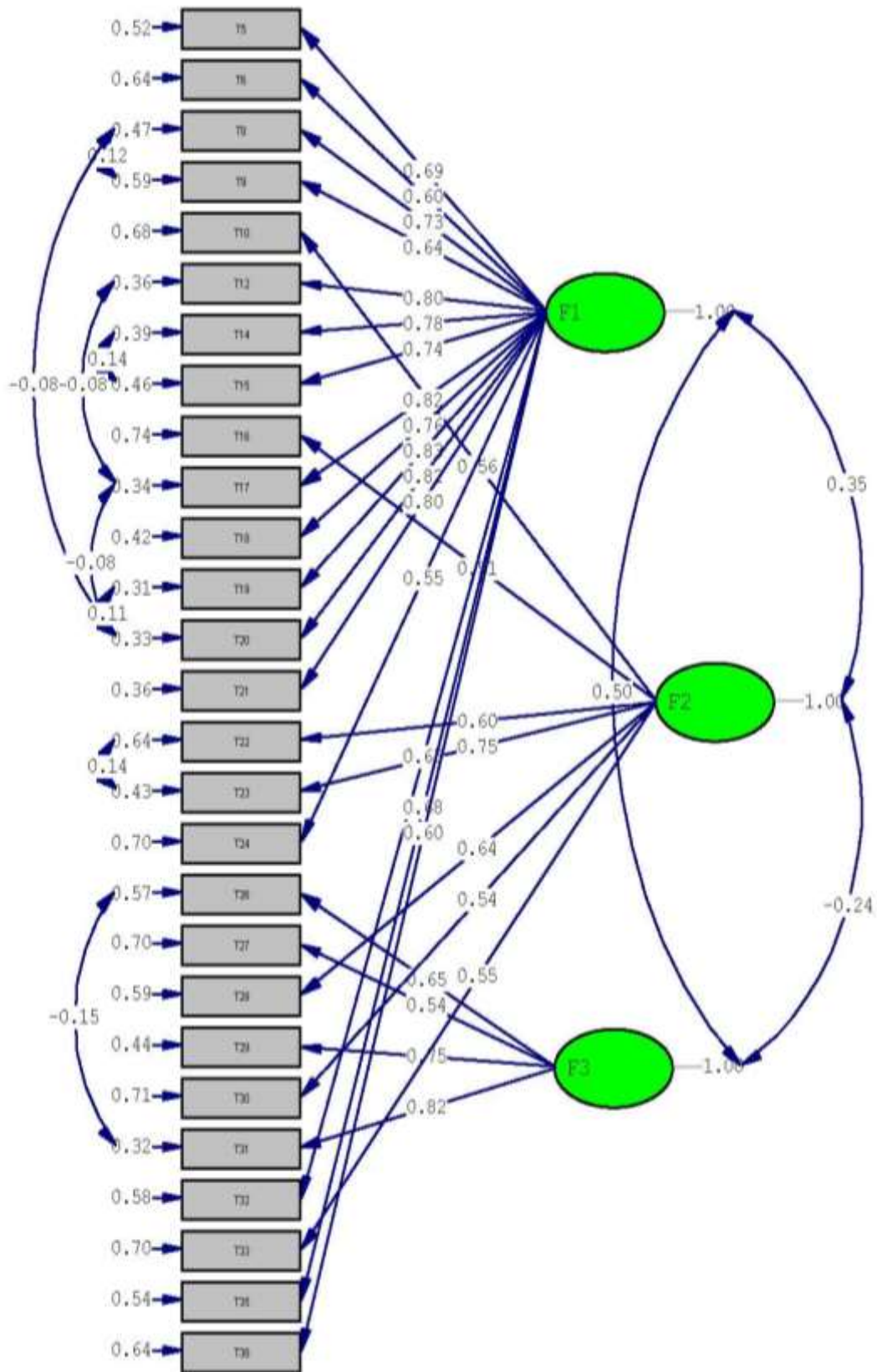
(Akaike Information Criterion, AIC), Tutarlı Akaike Bilgi Kriteri (Consistent Akaike Information Criterion, CAIC) ve Beklenen Çarpaz Geçerlik İndeksi (Expected Cross Validation Index, ECVI) gibi farklı uyum indeksleri mevcuttur. Literatürde çalışmalarda hangi uyum indekslerinin kullanılacağına yönelik kesin bir kural bulunmamaktadır. Araştırmacılar hangi indekslerin kullanılması gerektiğine ilişkin farklı öneriler getirmişlerdir (Crede ve Harms, 2019). Gerbing ve Anderson (1992) araştırmalarda hangi uyum indekslerinin değerlendirilmesi gerektiği durumunu “Piyasadaki en iyi araba hangisidir?” sorusunu yanıtlamak kadar zor olduğunu, en iyi araba tanımının amaca göre değiştiğini belirtmektedirler. Uyum indekslerinin her biri farklı amaçlara hizmet etmekte olup birbirinden farklılık göstermektedirler (Iacobucci, 2010). Çalışmanın amaçlarına göre araştırmacıların tercih ettiği uyum indeksleri de değişebilir (İlhan ve Çetin, 2014). Çalışmadaki ki kare/serbestlik derecesi (χ^2/sd), GFI, AGFI, RMSEA, RMR, SRMR, IFI, NFI, NNFI, PGFI, PNFI, CFI ve RFI uyum indeksleri değerlendirmeye alınmıştır.

AFA ile oluşan faktörlerin yapılarının doğrulanmasını yapmak üzere doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen taslak ölçekteki 27 maddeye ait veriler 250 katılımcıdan elde edilmiştir.

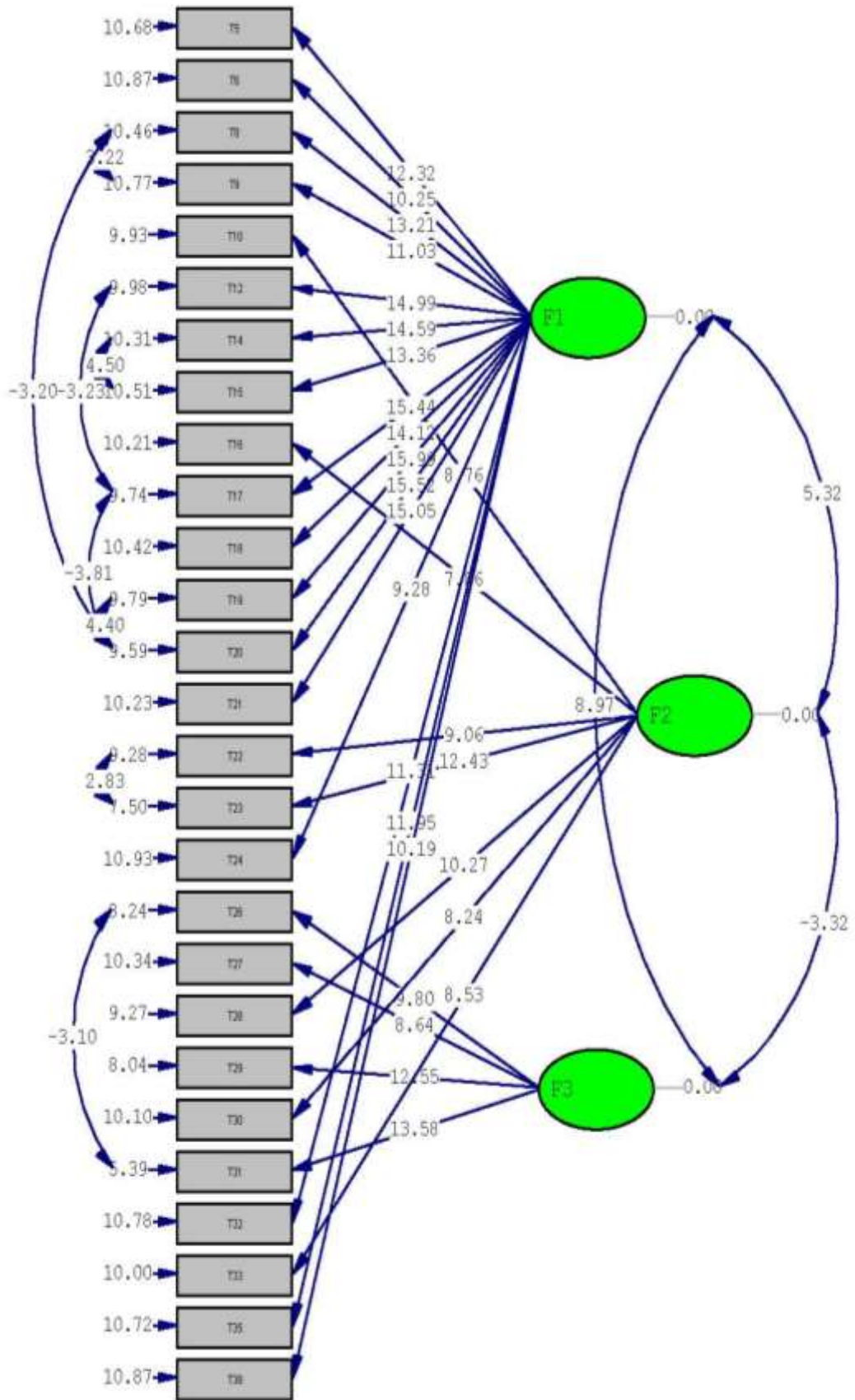
DFA işlemin sonucunda modelin ki-kare değeri (χ^2) 610.61 serbestlik derecesi (sd) 313 ve χ^2/sd değeri de 1.95 olarak tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Tespit edilen χ^2/sd değerinin 2’den küçük olması iyi uyumlu olduğunu göstermektedir (Schumacker ve Lomax, 2004; Tabachnick ve Fidell, 2007; Kline, 2011;). Uyum indekslerinin alan yazında belirtilen eşik değerleri sağlamadığı durumlarda modifikasyon işlemi yapılması gerekmekte olup modifikasyon işlemi yapılırken sadece aynı faktörler içerisinde yer alan maddeler arasında yapılmaktadır (Seçer, 2015; Gürbüz, 2021). Doğrulayıcı faktör analizinde uyum indekslerini iyileştirmek amacıyla ölçeğin yapısına da bağlı kalarak aynı faktörler altında yer alan 9-8, 15-14, 17-12, 20-8, 20-17, 20-19, 23-22 ve 31-26 maddeleri arasında modifikasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Şekil 5’te ölçeğe ait standartlaştırılmış çözüm değerleri, Şekil 6’da da t değerleri gösterilmektedir. Standartlaştırılmış çözüm değerleri en az 0.30 ve üzeri değerlerde olması gerekmektedir (Doris, vd., 2011; Seçer, 2015; Hashem-Dabaghian vd., 2022). Şekil 5 incelendiğinde ölçeğin standartlaştırılmış çözüm değerleri 0.30 üzerindedir.

Ayrıca DFA’da $p < 0.01$ düzeyinde t değerleri 2.56 ve üzerinde değerlere sahip olması gerekmektedir (Doris vd., 2011; Thomas ve Devi, 2020; Çokluk vd., 2021). Şekil 6 incelendiğinde t değerlerinin uygun olduğu görülmektedir.





Şekil 5. Modele ait standartlaştırılmış çözümler



Şekil 6. Modele ait t-values değerleri

Modele ait modifikasyon işlemlerinden sonra tespit edilen uyum indeksleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Sıfır atık tutum ölçeği uyum indekslerine ait sonuçlar

Uyum İndeksi	Hesaplanan Uyum İndeksi	Literatürdeki Uyum İndeksleri	Kaynak
χ^2/sd	1.96	İyi Uyum ($\chi^2/sd \leq 2$)	Schumacker ve Lomax, (2004); Tabachnick ve Fidell, (2007); Kline, (2011)
GFI	0.85	Kabul Edilebilir Uyum ($GFI \geq 0.85$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987); Marsh vd., (1988); Bryant vd., (1996); Chabrol vd., (2002); Schumacker ve Lomax, (2004); Weizmann-Henelius vd., (2010)
FI	0.81	Kabul Edilebilir Uyum ($AGFI \geq 0.80$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987); Marsh vd., (1988); Bryant vd., (1996); Chabrol vd., (2002); Weizmann-Henelius vd., (2010)
RMSEA	0.06	İyi Uyum ($RMSEA \leq 0.06, 0.08, 0.1$)	Steiger, (1990); Hu ve Bentler, (1999); Byrne, (2001)
RMR	0.08	Kabul Edilebilir Uyum ($0.05 \leq RMR \leq 0.08, 0.1$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987); Marsh vd., (1988), Bentler, (1990); Hu ve Bentler, (1999)
SRMR	0.06	Kabul Edilebilir Uyum ($0.05 \leq SRMR \leq 0.08$)	Hu ve Bentler (1999); Schermelleh-Engel vd., (2003); Şimşek, (2007)
IFI	0.97	İyi Uyum ($IFI \geq 0.95$)	Hu ve Bentler (1999); Hooper vd., (2008); Karagöz (2019)
NFI	0.95	İyi Uyum ($NFI \geq 0.95$)	Hu ve Bentler, (1999); Kaplan, (2000); Schumacker ve Lomax, (2010)
NNFI	0.97	İyi Uyum ($NNFI \geq 0.95$)	Bentler ve Bonett (1980); Kelloway, (1998); Hu ve Bentler (1999)
PGFI	0.70	İyi Uyum ($PGFI \geq 0.50$)	Mulaik, vd., (1989); Chiao vd., (2018) (2022);
PNFI	0.84	İyi Uyum ($PNFI \geq 0.50$)	Mulaik vd., (1989); Chiao vd., (2018)
CFI	0.97	İyi Uyum ($CFI \geq 0.95$)	Bentler, (1995); Hu ve Bentler, (1999); West vd., (2012)
RFI	0.94	Kabul Edilebilir Uyum ($0.90 \leq RFI \leq 0.95$)	Bentler ve Bonett, (1980); Baumgartner ve Homburg, (1996); Marsh vd., (2006)

Tablo 13 incelendiğinde χ^2/sd , RMSEA, RMR, IFI, NNFI, PGFI, PNFI ve CFI uyum indeksleri iyi uyum, GFI, AGFI, SRMR, NFI ve RFI uyum indeksleri de kabul edilebilir uyum göstermektedirler.

Faktörlerin belirlenmesinden sonra faktörlerin isimlendirilmesi gerekmektedir. Faktörler isimlendirilirken faktörlerin içerisinde yer alan maddeleri en iyi şekilde ifade eden isimler verilmesi haricinde herhangi bir kural bulunmamaktadır (Yong ve Pearce, 2013). Bu doğrultuda Faktör 1 “Kaynakları Bilinçli Kullanma ve Koruma”, Faktör 2

“Çevreye Duyarlı Olma” ve Faktör 3’te “Sıfır Atık Bilinci Geliştirme” şeklinde adlandırılmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Ölçeğe ait faktörlerin madde bazında isimlendirilmesi

Faktör Adı	Madde Numarası	Madde
Kaynakları Bilinçli Kullanma ve Koruma	T14	Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin bir sorun olduğunu bilirim.
	T19	İnsanların geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri tercih etmesi beni mutlu eder.
	T12	İnsanlara geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri teşvik etmek beni mutlu eder.
	T20	Geri dönüştürülerek tekrar kullanıma sunulan ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.
	T17	Sıfır atık, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar.
	T18	Sıfır atık politikasının, israfı önlediğini bilirim.
	T15	Sıfır atık politikasının ekonomiye katkı sağladığını bilirim.
	T21	İnsanları sıfır atığa teşvik etmek beni mutlu eder.
	T8	Geri dönüşüm sembolünü tanırım.
	T5	Sıfır atık politikası ile doğal ve enerji kaynaklarının daha az tüketileceğini düşünüyorum.
	T9	Doğal kaynakların nasıl korunacağını bilirim.
	T6	Sıfır atık politikası ile çevreye bırakılan atıkların azalacağını düşünüyorum.
	T35	Atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının bilincindeyim.
	T32	Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.
T38	Atıkların ekonomik değere sahip bir hammadde olduğunu bilirim.	
T24	Atıklarımı ayırarak ilgili atık kutularına bırakırım.	
Çevreye Duyarlı Olma	T23	Atıklardan kaynaklı çevre sorunlarının giderek artması beni tedirgin etmez.
	T22	Atıkların doğrudan çöpe atılması beni rahatsız etmez.
	T10	Atıklardan kaynaklanan sorunların abartıldığını düşünüyorum.
	T16	Sıfır atık politikasının, yaşam kalitesini artırdığını düşünmüyorum.
	T28	Çevreye zarar vermek beni mutsuz etmez.
	T33	Atıkları önlemede çevre eğitiminin önemli olmadığını düşünüyorum.
Sıfır Atık Bilinci Geliştirme	T30	Atıkların azaltılmasının mümkün olmadığını düşünüyorum.
	T29	Sıfır atık ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.
	T31	Atıkları azaltmak için neler yapılabileceğine dair araştırmalar yaparım.
	T27	Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri pahalı da olsa alırım.
	T26	Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri temin etmek için çaba harcarım.
Olumsuz Maddeler: 10-16-22-23-28-30-33		

3.3.1.8. Güvenirlilik

Ölçeğin yapı geçerliği işlemlerinden sonra güvenilirliği kontrol edilmiştir. Temel ölçütlerden birisi olan güvenilirlik elde edilen verilerin kalitesini değerlendirmede kullanılan bir ölçüttür (Wagemaker, 2020). Güvenirliği hesaplamak için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Çalışmada güvenilirlik yöntemlerinden olan ve yaygın olarak kullanılan Cronbach Alfa katsayısının (Shelby, 2011; Tavakol ve Dennick, 2011) yanı

sıra ölçekteki faktörlerin yükleri birbirine eşit olmamasından dolayı McDonald's Omega yöntemi de tercih edilmiştir.

Cronbach Alfa (Alpha) katsayısı, ölçeğin iç tutarlılığını tespit etmek için Cronbach (1951) tarafından geliştirilen bir yöntemdir. Alfa, katılımcılar tarafından verilen maddelerdeki yanıtların birbirileri ile ne düzeyde bir ilişki olduğunu hesaplamaktadır (Shelby, 2011). McDonald's Omega ise faktörlerdeki yükler hesaba katılırken ayrı ayrı değerlendirilmekte olup bu yöntem faktör yüklerinin eşit olmadığı durumlarda kullanılmaktadır (Yurdagül, 2006; McDonald, 1985). Güvenirlik katsayısının eşik değerinin ne olduğuna ilişkin araştırmacılar farklı görüşler belirtmektedirler (Nunnally ve Bernstein; 1994; George ve Mallery, 2020). Güvenirlik katsayısı değerleri 0-1 arası değişmekte olup, 0.70 değerinin yeterli olmakla birlikte bazı araştırmacılar daha küçük değerlerin de kabul edilebileceğini belirtmektedirler (Nunnally, 1978). Genellikle, $\alpha < 0.50$ kabul edilemez, $0.50 \leq \alpha < 0.60$ zayıf, $0.60 \leq \alpha < 0.70$ şüpheli, $0.70 \leq \alpha < 0.80$ kabul edilebilir, $0.80 \leq \alpha < 0.90$ iyi, $\alpha \geq 0.90$ mükemmel olarak kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2020).

Tablo 14. Ölçeğin Cronach's alfa katsayısı ve McDonald's Omega değerleri

Madde Sayısı	Alfa Katsayısı	McDonald's Omega
27	0.90	0.90

Tablo 14 incelendiğinde ölçeğin toplamı için Alfa ve Omega değerleri 0.90 (mükemmel) olarak tespit edilmiştir. Bu değerler George ve Mallery'e (2020) göre ölçeğin güvenilirliğinin uygun (mükemmel) olduğunu göstermektedir.

3.3.1.9. Ölçeğin Standardizasyonunun Yapılması

Ölçeğe ilişkin tüm işlemler bitirildikten sonra son olarak ölçeğin standardizasyonu tamamlanarak ölçeğin son hali Tablo 15 sunulmuştur.

Tablo 15. Ölçeğin standardizasyonu yapılmış son hali

Numara	Madde
1	Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin bir sorun olduğunu bilirim.
2	İnsanların geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri tercih etmesi beni mutlu eder.
3	İnsanlara geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri teşvik etmek beni mutlu eder.
4	Geri dönüştürülerek tekrar kullanıma sunulan ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.
5	Sıfır atık, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar.
6	Sıfır atık politikasının, israfı önlediğini bilirim.
7	Sıfır atık politikasının ekonomiye katkı sağladığını bilirim.
8	İnsanları sıfır atığa teşvik etmek beni mutlu eder.
9	Geri dönüşüm sembolünü tanırım.
10	Sıfır atık politikası ile doğal ve enerji kaynaklarının daha az tüketileceğini düşünüyorum.
11	Doğal kaynakların nasıl korunacağını bilirim.
12	Sıfır atık politikası ile çevreye bırakılan atıkların azalacağını düşünüyorum.
13	Atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının bilincindeyim.
14	Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.
15	Atıkların ekonomik değere sahip bir hammadde olduğunu bilirim.
16	Atıklarımı ayırarak ilgili atık kutularına bırakırım.
17	Atıklardan kaynaklı çevre sorunlarının giderek artması beni tedirgin etmez.
18	Atıkların doğrudan çöpe atılması beni rahatsız etmez.
19	Atıklardan kaynaklanan sorunların abartıldığını düşünüyorum.
20	Sıfır atık politikasının, yaşam kalitesini artırdığını düşünmüyorum.
21	Çevreye zarar vermek beni mutsuz etmez.
22	Atıkları önlemede çevre eğitiminin önemli olmadığını düşünüyorum.
23	Atıkların azaltılmasının mümkün olmadığını düşünüyorum.
24	Sıfır atık ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.
25	Atıkları azaltmak için neler yapılabileceğine dair araştırmalar yaparım.
26	Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri pahalı da olsa alırım.
27	Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri temin etmek için çaba harcarım.

Olumsuz Maddeler (Asıl Ölçek Madde Numarasına Göre): 17-18-19-20-21-22-23

Faktörlere göre maddelerin dağılımı:

Kaynakları Bilinçli Kullanma ve Koruma Faktörü: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16

Çevreye Duyarlı Olma Faktörü: 17-18-19-20-21-22-23

Sıfır Atık Bilinci Geliştirme Faktörü: 24-25-26-27

3.3.2. Sıfır Atık Davranış Algısı Ölçeği

Sıfır atık davranış algısı ölçeği geliştirilirken Şekil 2’de yer alan amacın ve kapsamın belirlenmesi, ölçme biçiminin belirlenmesi, madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşlerinin alınması, deneme uygulamasının yapılması, örneklem gurubuna uygulanması, geçerlik ve güvenilirliklerin yapılması ile standardizasyon çalışmalarının yapılması aşamalarına titizlikle uyulmuş olup bu aşamalar hakkında yapılan çalışmalar başlıklar altında açıklanmıştır.

3.3.2.1. Ölçeğin Amacının ve Kapsamının Belirlenmesi

Sıfır atık davranış algısı ölçeğinin hedefi sosyal bilgiler öğretmen adayları olmakla birlikte kullanım amacı yetişkinlerin sıfır atık politikasına yönelik davranışlarını saptamaktır. Sıfır atık davranış algısı ölçeğinin geliştirilmesine ilişkin ilk aşamada

davranış, geri dönüşüm, atık, sıfır atık ve yeniden kazanım kavramlarına yönelik literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasında sıfır atık ile ilgili yapılmış sınırlı sayıda davranış algısı ölçeği çalışması bulunmakla birlikte genellikle kısa görüşme formları, anketler ve kısa cevaplardan oluşacak şekilde düzenlenmiş soru-cevap formlarından oluşmaktadır. Literatür taraması sonucunda genellikle çevre ve çevre sorunlarına yönelik davranış ölçekleri tespit edilmiştir. Tespit edilen ölçeklerden bazıları Tablo 16’da belirtilmiştir. Sıfır atık politikasının yeni olmasına bağlı olarak literatürde hem bu kavrama hem de sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yönelik kısıtlı olmasından dolayı alana önemli bir katkı vereceği düşünülmektedir.

Tablo 16. Literatürde yer alan bazı davranış ölçme araçları

Yazar	Ölçek	Yazar	Ölçek
Goldman vd., (2006).	Çevre Davranış Ölçeği	Cömert (2011)	Çevre Davranış Ölçeği
Güven ve Aydoğdu (2012)	Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği	Markle (2013)	Çevreci Davranış Ölçeği
Sontay vd., (2015)	Çevresel Davranış Ölçeği	Özgün (2019)	Çevresel Davranış Ölçeği
Tanık Önal vd., (2020)	Çevre Dostu Davranışlar Ölçeği	Coskun (2021)	Sıfır Atık Farkındalık Ölçeği
Coskun (2022)	Sıfır Atık Yönetimi Davranış Ölçeği	Kayış ve Güven Yıldırım (2022)	Sıfır Atık Farkındalık Ölçeği

3.3.2.2. Ölçme Biçiminin Belirlenmesi

Araştırmada verileri toplamak üzere oluşturulan ölçeğin biçimi olarak likert tipi ölçek tercih edilmiştir. Ölçekte bulunan maddeler “hiçbir zaman, nadiren, bazen, genellikle, her zaman” ifadeleri kullanılarak beşli likert tipi olarak hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları Tablo 17’de belirtilmiştir.

Tablo 17. Ölçekte yer alan maddelerin puanlamaları

Seçenekler	Olumlu Maddeler	Olumsuz Maddeler
Hiçbir Zaman	1	5
Nadiren	2	4
Bazen	3	3
Genellikle	4	2
Her zaman	5	1

3.3.2.3. Madde Havuzunun Oluşturulması

Araştırmanın ölçülmek istenilen yapısı belirlendikten sonra madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken; literatürde sıfır atık, geri dönüşüm, yeniden kazanım, atık vb. konu ile ilgili kavramlar incelenmiş, bu kavramlara ilişkin

geliştirilen ölçeklerin maddeleri analiz edilmiş ve araştırma ile ilgili konularda bilgi sahibi olan uzmanlardan konu ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Belirtilen aşamalar sonunda olumlu ve olumsuz maddeler içeren 53 maddelik ölçek taslağı oluşturulmuştur. Madde havuzuna literatürdeki var olan ölçeklerde bulunan maddelerden herhangi bir ekleme yapılmamıştır. Madde havuzunda yer alan maddelerin anlaşılır olmasına ve birden fazla yargı barındırmamasına özen gösterilmiştir.

3.3.2.4. Uzman Görüşlerinin Alınması

Davranış algısı ölçeği geliştirilmesi için oluşturulan 53 maddelik havuz biçim ve sadelik yönünden bir dilbilgisi uzmanı tarafından incelenmiştir. Ölçek dilbilgisi uzmanı tarafından incelendikten sonra konu ile ilgili uzmanların görüşü alınmak üzere başvurulmuş çevre mühendisliğinde görev yapan 3 akademisyen, coğrafya alanında görev yapan 3 akademisyen, sosyal bilgiler eğitimi alanında görev yapan 1 akademisyen ve sosyal bilgiler alanında doktora eğitimi yapan 1 olmak üzere toplam 8 uzman kişiye “Uygun, Uygun Ancak Düzeltilmeli, Çıkarılmalı” şeklinde işaretlenmesi ve maddelerden düzeltilmesi veya çıkarılması gerekenlerin gerekçelerini de belirtebilecekleri alan içeren çevrimiçi form gönderilmiştir.

Araştırmada kullanılacak ölçekte yer alan maddelerin kapsam geçerliğini saptamak için Lawshe tekniği kullanılmıştır. Lawshe (1975) tekniğinde ölçek her bir madde “Gerekli, Kullanışlı, ilişkili ama gerekli değil” ve “Gerekli değil” biçiminde değerlendirilmektedir. Bu ifadeler “Uygun, Uygun Ancak Düzeltilmeli, Çıkarılmalı” şeklinde yeniden düzeltilmiştir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Uzman görüş formlarındaki nitel veriler Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) hesaplanmak üzere excel ortamında sayısal verilere çevrilmiştir. Kapsam geçerlik oranını hesaplamak için Lawshe'nin (1975) geliştirdiği formül kullanılmıştır (Şekil 3). Kapsam geçerlik oranı, sıfır veya sıfırdan küçük ise ilgili maddenin kapsam geçerliği olmadığından maddeler arasından doğrudan çıkarılır (Lawshe, 1975; Yeşilyurt ve Çapraz, 2018).

Lawshe (1975) tekniğinde madde havuzunda yer alan pozitif değerli maddeler tek tek $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde Kapsam Geçerlik Ölçütüne (KGÖ) göre

değerlendirilmesi gerekmektedir. Kapsam geçerlik ölçütü, maddelerin ölçekte yer almasının uygunluğuna karar verilebilmesi için gerekli olan kapsam geçerlik oranı değerini ifade etmektedir. Kapsam geçerlik ölçütü değerleri, ölçekte yer alacak maddelerin uygun veya uygun olmadığının tespit edilebilmesi için gerekli olan uzman sayısına göre belirlemek için kullanılmakta olup bu değer ölçeği değerlendiren uzman sayısına göre farklılık göstermektedir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018).

Ölçeğin kapsam geçerlik ölçütünü belirlemek için Ayre ve Scally'nin (2014) ortaya koyduğu Tablo 4'te belirtilen kapsam geçerlik ölçütü değerleri baz alınmıştır. Tablo 4'e göre taslak ölçeğin $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde 8 uzman için KGÖ değeri 0.750'dir.

Kapsam geçerlik oranının hesaplanması işleminin ardından ölçeğin bütünü için kapsam geçerlik indeksi hesaplaması yapıldı. Kapsam geçerlik indeksi, ölçekte yer alacak olan tüm maddelerin kapsam geçerlik oranlarının ortalaması alınarak elde edilir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Belirtilen hesaplamalar dahilinde ölçeğimizin KGİ değeri 0.894 bulunmuştur (Tablo 18). Uzmanlardan elde edilen görüşler doğrultusunda ölçeğimize ait her bir madde için hesaplanan kapsam geçerlik oran değerleri ve ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan kapsam geçerlik indeksi değeri Tablo 18'de belirtilmiştir.

Tablo 18.Taslak ölçeğin KGO ve KGİ değerleri

Madde Numarası	Uygun	Uygun Ancak Düzeltilmeli	Çıkarılmamış	KGO	Madde Numarası	Uygun	Uygun Ancak Düzeltilmeli	Çıkarılmamış	KGO
1	8	0	0	1.000	28	8	0	0	1.000
2	5	0	3	0.250*	29	8	0	0	1.000
3	7	1	0	0.750	30	8	0	0	1.000
4	7	1	0	0.750	31	7	1	0	0.750
5	7	1	0	0.750	32	7	1	0	0.750
6	8	0	0	1.000	33	6	2	0	0.500*
7	8	0	0	1.000	34	8	0	0	1.000
8	5	1	2	0.250*	35	8	0	0	1.000
9	7	1	0	0.750	36	8	0	0	1.000
10	7	1	0	0.750	37	5	2	1	0.250*
11	5	3	0	0.250*	38	7	1	0	0.750
12	8	0	0	1.000	39	3	5	0	-0.250**
13	7	1	0	0.750	40	5	3	0	0.250*
14	7	1	0	0.750	41	8	0	0	1.000
15	5	1	2	0.250*	42	8	0	0	1.000
16	8	0	0	1.000	43	8	0	0	1.000
17	8	0	0	1.000	44	5	2	1	0.250*
18	5	3	0	0.250*	45	8	0	0	1.000
19	7	1	0	0.750	46	7	0	1	0.750
20	7	1	0	0.750	47	7	1	0	0.750
21	8	0	0	1.000	48	8	0	0	1.000
22	8	0	0	1.000	49	7	1	0	0.750
23	8	0	0	1.000	50	7	1	0	0.750
24	8	0	0	1.000	51	5	2	1	0.250*
25	8	0	0	1.000	52	6	2	0	0.500*
26	8	0	0	1.000	53	5	3	0	0.250*
27	7	1	0	0.750					

Görüşü Alınan Uzman Sayısı: 8
KGÖ: 0.750
Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ): 0.894
*KGÖ değerinin (0.750) altında yer alan madde **KGÖ≤0 değerine sahip madde

KGO≤0 değerine sahip 39 numaralı madde ölçekten doğrudan çıkarılmıştır. Daha sonra KGO>0 değerine sahip maddelerin KGO değerlerinin istatistiki açıdan anlamlılığına ilişkin Tablo 4'te verilen KGÖ değerleri incelenerek ölçekten çıkarılıp çıkarılmayacağı tespit edilmiştir. Tablo 18 incelendiğinde 8 uzman için KGÖ değeri 0.750'nin altında kalan 12 madde de (2, 8, 11, 15, 18, 33, 37, 40, 44, 51, 52, 53) ölçekten çıkarılmıştır. Bu süreçlerden sonra geliştirilmekte olan ölçekte 40 madde kalmıştır.

KGİ değerinin, KGÖ değerinden yüksek değere sahip olması ($KGİ > KGÖ$) ölçekteki maddelerin (çıkartılanlar hariç) kapsam geçerliğinin istatistiki açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir (Lawshe, 1975; Öngöz, 2011; Ateş, 2013). KGİ (0.894) > KGÖ (0.750) olmasından dolayı ölçekteki maddeler (40 madde) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olup ölçekte kullanılacak maddelerden uzmanlar tarafından “Uygun Ancak Düzeltmeli” olarak işaretlenenler tekrar gözden geçirilerek gelen görüşler doğrultusunda biçimsel yönden düzeltme işlemi uygulanmıştır. Bu süreçler sonucunda kapsam geçerliğine sahip bir ölçek elde edilmiştir.

3.3.2.5. Ön Deneme Uygulamasının Yapılması

Ölçeğin kapsam geçerliği işlemi tamamlandıktan sonra ölçeğe ilişkin yönerge hazırlanmıştır. Yönerge işleminin ardından ölçeğin ön deneme uygulaması uygulanmıştır. Ölçeğin yönergesinde katılımcılara; ölçeğin hangi amacının ne olduğuna ve ölçeğin nasıl yanıtlanacağına dair bilgiler açık ve net bir şekilde ifade edilmiştir. Yönerge, bir dil bilgisi uzmanı tarafından değerlendirilmiştir.

Ön deneme uygulamasının amacı veri toplama olmayıp ölçek geliştirici tarafından öngörülemez veya gözden kaçırılan sorunların saptanmasıdır (Yurdabakan ve Çüm. 2017). Ölçekte bulunan maddelerin yanıtlayıcılar tarafından okunabilirlik, zaman kullanımı ve anlaşılabilirlik durumlarının belirlenmesi açısından ön deneme uygulaması önemlidir (Crocker ve Algina, 2006). Ön deneme uygulamasında bulunması gereken yanıtlayıcı sayısına ilişkin literatürde birçok farklı görüşler mevcuttur. Şeker ve Gençdoğan (2020) bu sayının 30-50 arasında olmasının yeterli olacağını ifade ederken. Crocker ve Algina, (2006) ise yanıtlayıcı sayısının 15-30 arasında olmasının yeterli olacağını belirtmektedir.

Ölçeğin ön deneme uygulamasına 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi’nde hedef kitleyi temsil edecek 30 kişi katılmıştır [EK 1]. Uygulamaya katılan katılımcılar, ölçekte bulunan ifadelerin yeterince anlaşılır olduğunu, yönergenin bilgilendirici olduğunu, ölçekteki maddeleri yanıtlarken zamanlarını almadığını, maddelerin ölçülmek istenen yapı ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ön deneme uygulaması sonrasında anlaşılmayan bir ifade olmadığı saptanmıştır.

3.3.2.6. Örneklem Grubuna Uygulanması

Ölçek geliştirmede örneklem grubunun büyüklüğüne ilişkin literatürde birçok farklı görüş bulunmakla birlikte genel olarak örneklem büyüklüğünün ölçekte yer alan maddelerin 5 ile 10 katı olarak belirlenebileceği ifade edilmektedir (Hatcher, 1994; Nunnally ve Bernstein, 1994; Field, 2005; Hair vd., 2014). Sapnas (2004), ölçek geliştirme çalışmaları için örneklem büyüklüğünün en az 100 kişi, Guilford (1954) en az 200 kişi, Preacher ve MacCallum (2002) 100-250 arası kişi, Tavşancıl (2014) ve Gorsuch (1974) ölçekteki maddelerin sayısının minimum 5 katı, Cattell (1978) 3-6 katı olması gerektiğini ifade etmektedirler. Ölçeğin geliştirilmesi için hem etik kuruldan hem de ilgili üniversitelerden izin alınmak suretiyle [EK 1] 40 maddeden oluşan ölçek 2021-2022 eğitim öğretim yılında Aksaray, Necmettin Erbakan ve Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitelerinin eğitim fakültelerinin sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim görmekte olan 250 öğretmen adayına gönüllülük esasına bağlı olarak uygulanmış olup yukarıda belirtilen örneklem boyutlarına göre veri sayısının yeterli olduğu görülmektedir. 250 katılımcıya ait demografik bilgiler Tablo 19’da gösterilmektedir.

Tablo 19. Katılımcıların demografik yapıları

Cinsiyet	f
Kadın	143
Erkek	107
Sınıf Düzeyi	
1	55
2	64
3	58
4	73

Tablo 19 incelendiğinde çalışma 143 kadın ve 107 erkek öğretmen adayı olmak üzere toplam 250 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarından 55’i birinci sınıfta, 64’ü ikinci sınıfta, 58’i üçüncü sınıfta ve 73’ü de dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

3.3.2.7. Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek üzere sırasıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

3.3.2.7.1. Açımlyıcı Faktör Analizi

Açımlyıcı faktör analizi, ölçekte bulunan maddelerin kaç tane alt boyutta kümeleneyeceğini ve aralarında nasıl bir ilişkinin olduğunu tespit etme yöntemidir (Seçer, 2018). AFA'ya ait tüm işlemler istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir.

Açımlyıcı faktör analizine geçilmeden önce 250 kişilik katılımcıdan elde edilen verilerin analize uygun olup olmadığının tespitine ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçütü ve Bartlett's testi yapılmıştır.

Tablo 20. KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin sonuçlar

Örneklem Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.817	
Bartlett's Test of Sphericity Test Sonuçları	Ki-Kare Değeri	3391.97
	Serbestlik Derecesi	780
	Anlamlılık Değeri	0.00

Yapılan KMO ve Bartlett's testlerine ilişkin Tablo 20'deki değerler incelendiğinde KMO 0.817 ve Bartlett's testi ise 3391.97($p < 0.01$) bulunmuştur. KMO değeri 0 ile 1 arasında bir değere sahip olup değer 1'e yakın olması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir (Seçer, 2018). Pallant (2001), KMO değerinin en az 0.60 ve üzeri, Hutcheson ve Sofroniou (1999) ile Field (2005) 0.70-0.80 iyi, 0.80-0.90 çok iyi ve 0.90-1.00 arası ise mükemmel olduğunu belirtmektedirler. Ölçüm sonucunda bulunan 0.817 değeri örneklemin açımlyıcı faktör analizi yapılabilmesi için oldukça yeterli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini tespit etmek için yapılacak AFA'da, Temel Eksenler Analizi (TEA) ve varimax döndürme teknikleri kullanılmıştır. TEA, ölçek çalışmalarında faktör yapısını tespit etmek amacıyla kullanılan bir yaklaşım olup, gözlenen değişkenler arasında ortak varyans hesaplaması yapabilmektedir (Fabrigar vd., 1999). TEA'nın temel önceliği temel boyutları tanımlamak ve ortak varyansa odaklanmaktır (Malhotra, 2010). Temel Eksenler Analizi yöntemi faktör çıkarma analizlerinde en çok kullanılan yöntemdir (Harman, 1967). TEA, birbirini takip eden faktörler ile veri setinden birbirine dik açılı maksimum varyansı tespit etmeyi amaçlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Ölçek çalışmalarında temel amacın değişkenler arasında

yer alan gizli yapıları tespit etmek (Cattel, 1978; Fabrigar vd., 1999) olduğundan dolayı AFA’da TEA tekniği tercih edilmiştir. Ayrıca TEA, faktör başına az sayıda değişken bulundurmakta, örneklem büyüklüğünün çok fazla olmadığı durumlarda daha iyi sonuçlar vermekte ve zayıf faktörleri daha iyi toparlamaktadır (Briggs ve MacCallum, 2003; De Winter ve Dodou, 2012). Bir değişken farklı faktörlerde yüksek derecede yüke sahipse faktörü yorumlamak zorlaşır (Malhotra, 2010). Faktör yapısını daha anlaşılabilir, yorumlanabilir hale getirmek için döndürme işlemi yapılmaktadır (DeVellis, 2017). Dik döndürme ve eğik döndürme olmak üzere iki döndürme çeşidi bulunmaktadır. Dik döndürme yöntemleri arasında varimax, quartimax ve equamax vb. bulunurken; eğik döndürme yöntemleri arasında ise promax, direct oblimin, quartimin, oblimin vb. bulunmaktadır (Harman, 1967; Mindrila, 2017; Watkins, 2021). Dik döndürme yöntemi faktörlerin birbirleri ile ilişkisiz olduğu düşüncesine, eğik döndürmede faktörlerin birbirleri ile ilişkili olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Çalışmada dik döndürme yöntemlerinden olan varimax tercih edilmiştir.

Tablo 21. Maddelerin ortak bir faktördeki varyansları açıklama oranı

Madde	Öz değeri	Çıkartma Değeri	Madde	Öz değeri	Çıkartma Değeri
D1	0.395	0.277	D21	0.441	0.413
D2	0.555	0.538	D22	0.518	0.543
D3	0.503	0.587	D23	0.566	0.579
D4	0.495	0.530	D24	0.346	0.393
D5	0.324	0.295	D25	0.489	0.457
D6	0.401	0.401	D26	0.594	0.676
D7	0.426	0.429	D27	0.332	0.342
D8	0.414	0.397	D28	0.489	0.484
D9	0.405	0.560	D29	0.519	0.555
D10	0.457	0.854	D30	0.374	0.507
D11	0.426	0.417	D31	0.362	0.368
D12	0.298	0.246	D32	0.465	0.509
D13	0.432	0.457	D33	0.572	0.620
D14	0.468	0.502	D34	0.471	0.542
D15	0.394	0.383	D35	0.560	0.547
D16	0.425	0.420	D36	0.539	0.585
D17	0.315	0.372	D37	0.387	0.420
D18	0.376	0.495	D38	0.320	0.312
D19	0.420	0.383	D39	0.411	0.518
D20	0.453	0.384	D40	0.387	0.490

Çıkartma Metodu: Temel Eksenler Analizi

Tablo 21’de ölçekte bulunan her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı açıklama oranları gösterilmektedir. Maddelerin faktörlerce açıklanan ortak varyansı Çokluk vd.,

(2012) ile Seçer'e (2018) göre 0.10'dan az olmamalıdır. Ölçeğimizdeki her bir maddenin ortak faktördeki varyansı açıklama oranı 0.10 değerinin üstündedir.

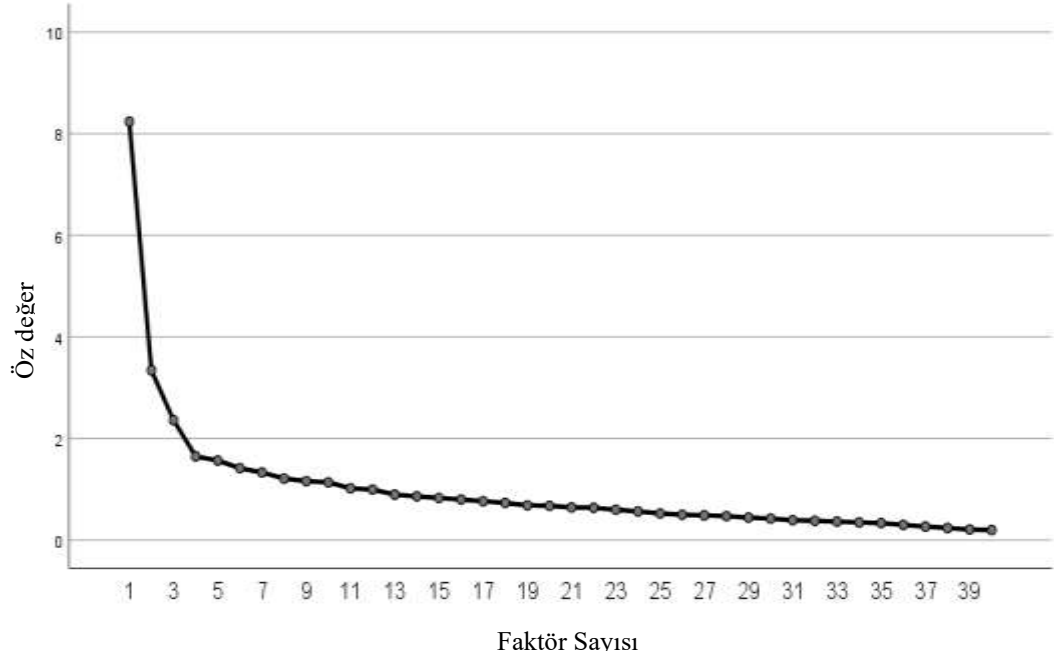
Faktör sayısı belirlenirken farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu alışmada K1 (Kaiser) yöntemi ve Yamaç-Birikinti Grafiği (Scree Plot) yöntemleri kullanılmıştır. Kaiser (1960) tarafından uygulanan 1'den büyük öz değere sahip olanların her birinin faktör olduğunu belirtilen K1 kuralı olarak da bilinen yöntemdir. K1 yönteminin diğer yöntemlere göre faktör sayısını belirlerken olduğundan daha fazla faktör sayısı belirlediği ifade edilmektedir (Fabrigar vd., 1999; Velicer vd., 2000; Lance vd., 2006). Ancak faktör sayısını belirlerken K1 kuralının tek başına kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Ledesma ve Valero-Mora, 2007). Yamaç-birikinti grafiği yöntemi Cattell (1966) tarafından geliştirilmiş olup faktör sayısının belirlenmesinde baskın olan faktörlerin tespitine yönelik grafikdir. Yamaç-birikinti grafiği açımlayıcı faktör analizinde faktör sayısının belirlenmesinde öncelikli olarak bakılacak alanlardandır (Macrosson, 1999). Bu yöntemde grafikte yer alan eğim çizgisindeki kırılma noktasına kadar olan kısım faktör sayısını ifade etmektedir (Gorsuch, 1983).

Ölçeğin faktör sayısının belirlenmesinde sadece faktörlere ait öz değerlerin 1'den büyük olması dikkate alınmayarak faktörlere ait yamaç-birikinti grafiği (scree plot) de incelenmiştir. Tablo 22'de herhangi bir madde çıkarma işlemi uygulanmadan ham verilere ait ölçeğe ilişkin açıklanan toplam varyans değerleri gösterilmektedir. Şekil 7'de verilen yamaç-birikinti grafiği de incelendiğinde beşinci faktörden sonra grafikte yatay bir eğilim gözlenmekte olup altıncı ve sonraki faktörlerin toplam varyansa etkileri birbirine yakın olduğu görülmektedir. Alan yazın dikkate alındığında ölçeğin 5 faktörlü bir yapıdan oluştuğuna karar verilmiştir.

Tablo 22. Açıklanan toplam varyans değerleri

Faktör	Öz değerler			Yüklerin Kareleri Toplamı			Döndürülmüş Yüklerin Kareleri Toplamı		
	Top.	Var. (%)	Küm. (%)	Top.	Var. (%)	Küm. (%)	Top.	Var. (%)	Küm. (%)
1	8.238	20.596	20.596	7.724	19.311	19.311	3.550	8.876	8.876
2	3.344	8.361	28.957	2.832	7.081	26.392	3.134	7.835	16.711
3	2.361	5.903	34.860	1.874	4.685	31.077	2.778	6.944	23.655
4	1.648	4.120	38.980	1.151	2.878	33.955	1.685	4.213	27.868
5	1.566	3.916	42.896	1.063	2.657	36.612	1.265	3.164	31.032
6	1.416	3.539	46.435	0.916	2.290	38.902	1.229	3.071	34.103
7	1.332	3.331	49.766	0.843	2.108	41.010	1.202	3.005	37.109
8	1.212	3.029	52.795	0.668	1.670	42.680	1.128	2.820	39.928
9	1.161	2.903	55.698	0.640	1.601	44.281	1.108	2.770	42.698
10	1.137	2.843	58.541	0.586	1.466	45.747	.992	2.480	45.178
11	1.019	2.548	61.088	0.489	1.222	46.968	.716	1.790	46.968
12	0.996	2.490	63.578						
13	0.895	2.237	65.815						
14	0.861	2.152	67.967						
15	0.831	2.077	70.044						
16	0.799	1.997	72.041						
17	0.765	1.913	73.954						
18	0.733	1.832	75.786						
19	0.683	1.708	77.494						
20	0.676	1.689	79.183						
21	0.644	1.609	80.792						
22	0.638	1.595	82.387						
23	0.597	1.494	83.881						
24	0.565	1.413	85.294						
25	0.524	1.310	86.604						
26	0.500	1.249	87.853						
27	0.487	1.218	89.071						
28	0.472	1.180	90.251						
29	0.445	1.111	91.362						
30	0.425	1.062	92.424						
31	0.391	0.976	93.401						
32	0.381	0.952	94.352						
33	0.365	0.913	95.265						
34	0.347	0.868	96.133						
35	0.336	0.839	96.972						
36	0.299	0.748	97.720						
37	0.267	0.667	98.388						
38	0.239	0.597	98.985						
39	0.209	0.522	99.507						
40	0.197	0.493	100.00						

Top.: Toplam / Var.: Varyans / Küm.: Kümülatif



Şekil 7. Ölçeğe ait yamaç-birikinti grafiği

Açımlayıcı faktör analizi işlemlerinde faktördeki maddelerin minimum yük değerlerinin belirlenmesi ve bu minimum değerinin altındaki maddelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Hair vd., 2019). Faktörlerde yer alan her bir maddenin madde yüküne ilişkin literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Tabachnick ve Fidel (2007) madde faktör yükünün minimum 0.32 olmasını önermektedir. Bu çalışmada minimum madde faktör yükü 0.32 olarak belirlenmiştir. Ayrıca birden fazla faktörde bulunan aynı maddelerin yükleri arasındaki farkın 0.1'den küçük olmaması (binişik madde) gerekmektedir (Seçer, 2018; Büyüköztürk, 2020). Bunlarla birlikte literatürde bir faktörde en az 3 maddenin bulunması gerektiği de belirtilmektedir (MacCallum vd., 1999; Raubenheimer, 2004). Ölçek geliştirme aşamasında madde yükü 0.32'den küçük ve binişik madde bulunmayana kadar madde çıkarımı işlemi devam etmiştir. Ayrıca bir faktörde en az 3 madde bulunması gerekliliği de göz önüne alınmıştır. Madde çıkarımı yapılırken belirtilen şartları sağlamayan maddeler hep birlikte değil tek tek çıkarılmış ve sonuçlar incelenerek çıkartma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda faktör yükü 0.32'den küçük olan 2 madde (1-12), madde yükleri arasında 0.1'den küçük olan binişik 7 madde (3-13-15-17-18-21-27) ve bir faktöre toplanmış ancak en az üç madde bulunma koşulunu sağlamayan 4 madde (10-24-30-40) taslak ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkartma işlemlerinden sonra ortaya çıkan 5 faktörlü yapıya ilişkin madde dağılımları Tablo 23'te sunulmuştur.

Tablo 23. Maddelerin faktörlere göre dağılımı

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
D29	0.676				
D23	0.578				
D36	0.573				
D35	0.556				
D28	0.543				
D22	0.473				
D31	0.440				
D26		0.737			
D25		0.591			
D39		0.569			
D20		0.480			
D11		0.434			
D16		0.418			
D33			0.613		
D2			0.586		
D19			0.576		
D37			0.552		
D32			0.546		
D6			0.534		
D34				0.605	
D14				0.549	
D38				0.519	
D5				0.458	
D9					0.527
D7					0.498
D4					0.464
D8					0.451

Ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri en az 0.418 ile en fazla 0.737 arasında değişmektedir (Tablo 23).

Tablo 24. Faktörlere göre açıklanan toplam varyans değerleri

Faktör	Açıkladığı Varyans Değeri (%)
Faktör 1	11.543
Faktör 2	9.754
Faktör 3	7.371
Faktör 4	5.878
Faktör 5	5.623
Açıklanan Toplam Varyans Değeri	40.169

Ölçek geliştirmede çok faktörlü yapılar için genel itibariyle toplam açıklanan varyans değerinin yüzde 40-60 olması yeterli görülmektedir (Gorsuch, 1983; Kline, 1994; Tavşancıl, 2014). Tablo 24'te görüldüğü üzere faktör 1 toplam varyansın %11.543'ünü, faktör 2 %9.754'ünü, faktör 3 %7.371'ini, faktör 4 5.878'ini ve faktör

5'te 5.623'ünü açıklamaktadır. Toplam açıklanan varyans değeri %40.169 olup bu değerin yeterli olduğu görülmektedir.

3.3.2.7.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), ölçekteki gizli yapıları ve arasındaki ilişkileri inceleyen güçlü bir istatistiksel yöntemdir (Jackson vd., 2009). Bu model hangi değişkenlerin hangi faktörlere yükleneceği, hangi faktörlerin ilişkili olduğunu ve benzeri bilgileri verir (Stevens, 2009).

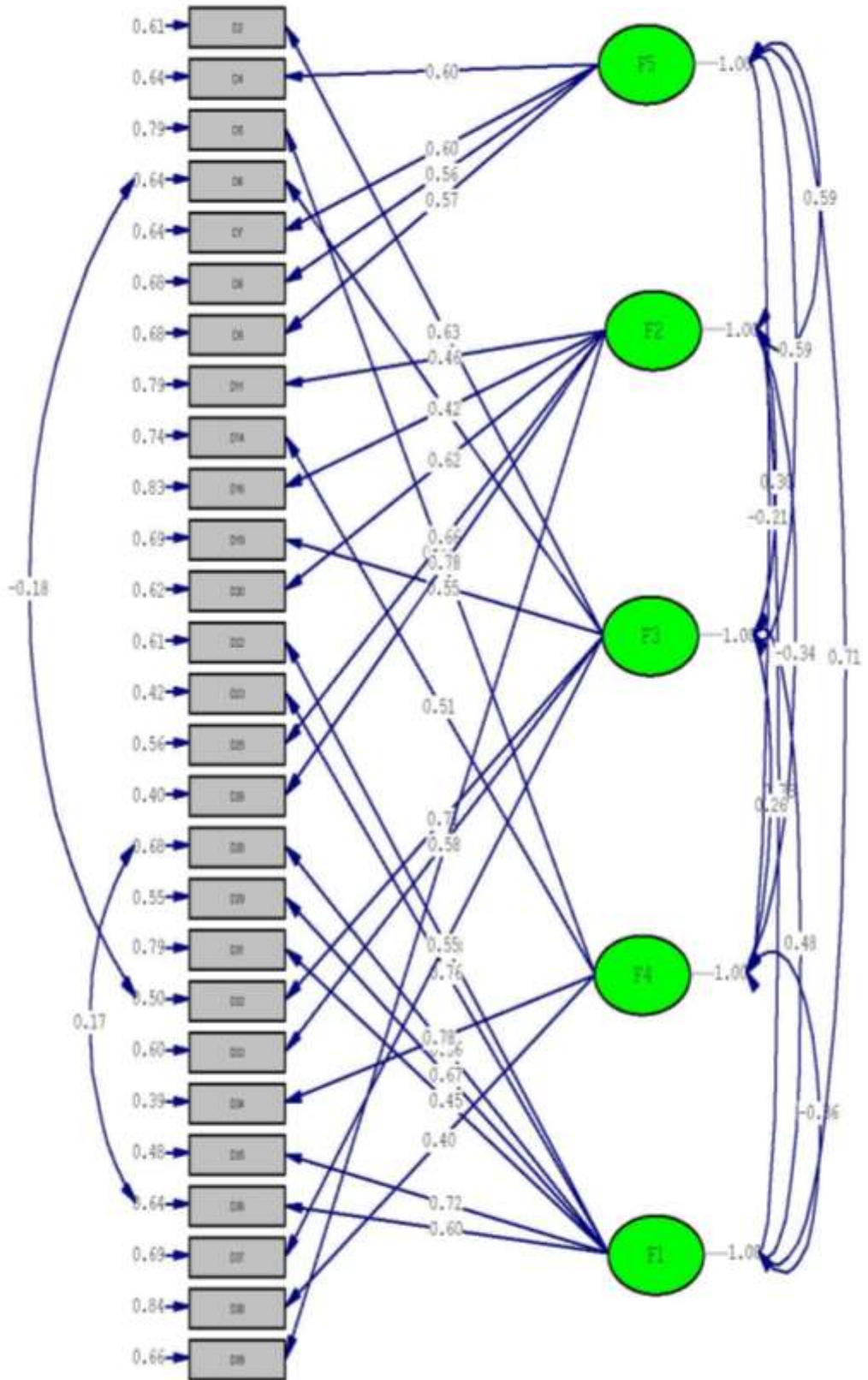
Doğrulayıcı faktör analizinde faktör modelinin uygunluğunun değerlendirilmesi bazı uyum göstergelerine göre yapılmaktadır. Ki Kare (χ^2) /serbestlik derecesi (sd), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjustment Goodness of Fit Index, AGFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual, RMR), (Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR), Artan Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Normlanmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Normlanmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index NNFI), Tutarlı Uyum İndeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI), Tutarlı Standart Uyum İndeksi (Parsimony Normed of Fit Index, PNFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index; RFI), Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion, AIC), Tutarlı Akaike Bilgi Kriteri (Consistent Akaike Information Criterion, CAIC) ve Beklenen Çapraz Geçerlik İndeksi (Expected Cross Validation Index, ECVI) gibi farklı uyum indeksleri mevcuttur. Literatürde çalışmalarda hangi uyum indekslerinin kullanılacağına yönelik kesin bir kural bulunmamaktadır. Araştırmacılar hangi indekslerin kullanılması gerektiğine ilişkin farklı öneriler getirmişlerdir (Crede ve Harms, 2019). Gerbing ve Anderson (1992) araştırmalarda hangi uyum indekslerinin değerlendirilmesi gerektiği durumunu "Piyasadaki en iyi araba hangisidir?" sorusunu yanıtlamak kadar zor olduğunu, en iyi araba tanımının amaca göre değiştiğini belirtmektedirler. Uyum indekslerinin her biri farklı amaçlara hizmet etmekte olup birbirinden farklılık göstermektedirler (Iacobucci, 2010). Çalışmanın amaçlarına göre araştırmacıların tercih ettiği uyum indeksleri de değişebilir (İlhan ve Çetin, 2014). Çalışmadaki ki kare/serbestlik derecesi (χ^2 /sd), GFI,

AGFI, RMSEA, RMR, SRMR, IFI, NFI, NNFI, PGFI, PNFI, CFI ve RFI uyum indeksleri değerlendirmeye alınmıştır.

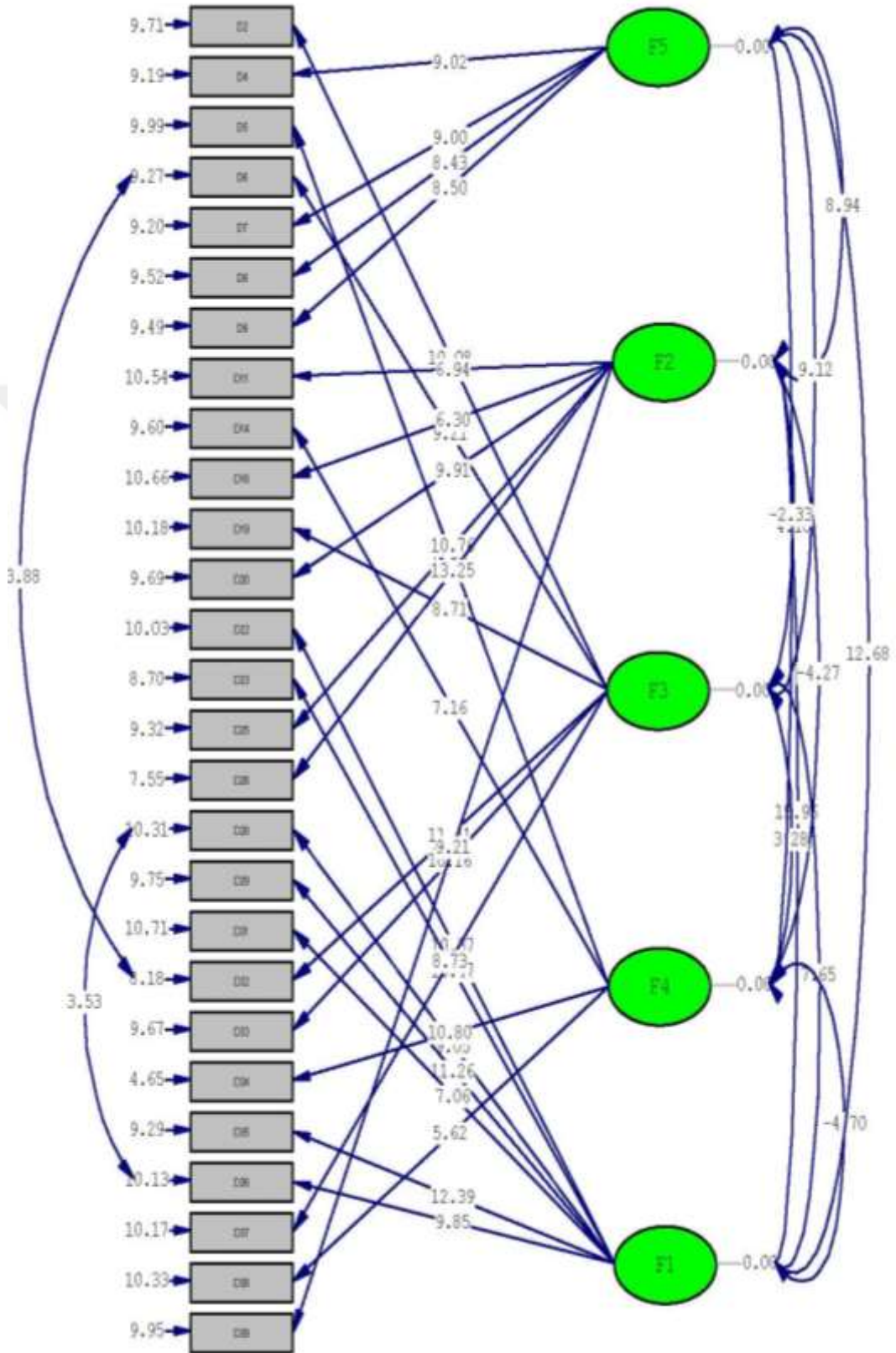
Açımlayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan faktör yapısını doğrulamak üzere doğrulamayı faktör analizi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen taslak ölçekteki 27 maddeye ait veriler 250 katılımcıdan elde edilmiştir.

DFA işlemin sonucunda modelin ki-kare değeri (χ^2) 435.04 serbestlik derecesi (sd) 312 ve χ^2/sd değeri de 1.39 olarak tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Tespit edilen χ^2/sd değerinin 2'den küçük olması iyi uyumlu olduğunu ifade etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007; Kline, 2011; Schumacker ve Lomax, 2004). Uyum indekslerinin alan yazında belirtilen eşik değerleri sağlamadığı durumlarda modifikasyon işlemi yapılması gerekmekte olup modifikasyon işlemi yapılırken sadece aynı faktörler içerisinde yer alan maddeler arasında yapılmaktadır (Seçer, 2015; Gürbüz, 2021). Doğrulamayı faktör analizinde uyum indekslerini iyileştirmek amacıyla ölçęin yapısına da bağlı kalarak aynı faktörler altında yer alan 32-6 ve 36-28 maddeleri arasında modifikasyon işlemi gerçekleştirilmiştir.

şekil 8'de ölçęe ait standartlaştırılmış çözüm değerleri, şekil 9'da da t değerleri gösterilmektedir. Standartlaştırılmış özüm değerleri en az 0.30 ve üzeri değerlerde olması gerekmektedir (Doris, vd., 2011; Seçer, 2015; Hashem-Dabaghian vd., 2022). şekil 8 incelendiğinde ölçęin standartlaştırılmış çözüm değerleri 0.30 üzerindedir. Ayrıca DFA'da $p < 0.01$ düzeyinde t değerleri 2.56 ve üzerinde değerlere sahip olması gerekmektedir (Doris vd., 2011; Thomas ve Devi, 2020; okluk vd., 2021). şekil 9 incelendiğinde t değerlerinin uygun olduğu görölmektedir.



Şekil 8. Modele ait standartlaştırılmış çözümler



Şekil 9. Modele ait t-values değerleri

Modele ait modifikasyon işlemlerinden sonra tespit edilen uyum indeksleri Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25. Sıfır atık davranış algısı ölçeği uyum indekslerine ait sonuçlar

Uyum İndeksi	Hesaplanan Uyum İndeksi	Literatürdeki Uyum İndeksleri	Kaynak
χ^2/sd	1.39	İyi Uyum ($\chi^2/sd \leq 2$)	Schumacker ve Lomax, (2004); Tabachnick ve Fidell (2007); Kline, (2011)
GFI	0.89	Kabul Edilebilir Uyum ($GFI \geq 0.85$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987); Marsh vd., (1988); Bryant vd., (1996); Chabrol vd., (2002); Schumacker ve Lomax (2004); Weizmann-Henelius vd., (2010)
AGFI	0.86	Kabul Edilebilir Uyum ($AGFI \geq 0.80$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987), Marsh vd., (1988); Bryant vd., (1996), Chabrol vd., (2002); Weizmann-Henelius vd., (2010)
RMSEA	0.04	İyi Uyum ($RMSEA \leq 0.06, 0.08, 0.1$)	Steiger, (1990); Hu ve Bentler, (1999); Byrne, (2001)
RMR	0.08	Kabul Edilebilir Uyum ($0.05 \leq RMR \leq 0.08, 0.1$)	Anderson ve Gerbing, (1984); Cole, (1987); Marsh vd., (1988); Bentler, (1990); Hu ve Bentler, (1999)
SRMR	0.06	Kabul Edilebilir Uyum ($0.05 \leq SRMR \leq 0.08$)	Hu ve Bentler (1999); Schermelleh-Engel vd., (2003); Şimşek, (2007).
IFI	0.97	İyi Uyum ($IFI \geq 0.95$)	Hu ve Bentler, (1999); Hooper vd., (2008); Karagöz, (2019)
NFI	0.91	Kabul Edilebilir Uyum ($0.90 \leq NFI \leq 0.95$)	Hu ve Bentler, (1999); Marsh vd. (2004); Thompson (2004); Schumacker ve Lomax, (2010);
NNFI	0.96	İyi Uyum ($NNFI \geq 0.95$)	Bentler ve Bonett, (1980); Kelloway, (1998); Hu ve Bentler, (1999)
PGFI	0.73	İyi Uyum ($PGFI \geq 0.50$)	Mulaik vd., (1989); Chiao vd., (2018); Li vd., (2022);
PNFI	0.81	İyi Uyum ($PNFI \geq 0.50$)	Mulaik vd., (1989); Chiao vd., (2018)
CFI	0.97	İyi Uyum ($CFI \geq 0.95$)	Bentler, (1995); Hu ve Bentler, (1999); West vd., (2012)
RFI	0.90	Kabul Edilebilir Uyum ($0.90 \leq RFI \leq 0.95$)	Bentler ve Bonett, (1980); Baumgartner ve Homburg, (1996); Marsh vd., (2006)

Tablo 25 incelendiğinde χ^2/sd , RMSEA, IFI, NNFI, PGFI, PNFI ve CFI uyum indeksleri iyi uyum, GFI, AGFI, RMR, SRMR, NFI ve RFI uyum indeksleri de kabul edilebilir uyum göstermektedirler.

Faktörlerin belirlenmesinden sonra faktörlerin isimlendirilmesi gerekmektedir. Faktörler isimlendirilirken faktörlerin içerisinde yer alan maddeleri en iyi şekilde ifade eden isimler verilmesi haricinde herhangi bir kural bulunmamaktadır (Yong ve Pearce, 2013). Bu doğrultuda Faktör 1 “Çevre Dostu Ürünleri Tercih Etme”, Faktör 2 “Atıkları Farklı Alanlarda Değerlendirme”, Faktör 3 “Ürünlerin Kullanım Süresini Artırma”,

Faktör 4 “İsraf” ve Faktör 5’te “Uzun Süreli Kullanılabilecek Ürün Tercihi ve Atık Ayırma” şeklinde adlandırılmıştır (Tablo 26).

Tablo 26. Ölçeğe ait faktörlerin madde bazında isimlendirilmesi

Faktör Adı	Madde Numarası	Madde
Çevre Dostu Ürünleri Tercih Etme	D29	Temizlik ürünü alırken çevre dostu ürünleri tercih ederim.
	D23	Ambalajları geri dönüştürülerek yapılmış ürünleri almayı tercih ederim.
	D36	Kişisel bakım ürünleri satın alırken paraben, sülfat ve silikon içermeyen ürünler almaya dikkat ederim.
	D35	Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünler satın almaya dikkat ederim.
	D28	Tekstil ürünleri satın alırken içerisindeki kumaş içeriklerine dikkat ederim.
	D22	Elektrikli ürün alacaksam enerji sınıfına dikkat ederim.
	D31	Sentetik içerikli ürünleri kullanmaktan kaçınırım.
Atıkları Farklı Alanlarda Değerlendirme	D26	Mutfak atıklarını kompost (doğal gübreleme) yöntemiyle bahçe, tarla vb. toprağına karışımını sağlarım.
	D25	Kalem satın alırken tekrar doldurulabilenleri tercih ederim.
	D39	Meyve-sebze yıkadığım suları temizlik ve bitki sulamak için değerlendiririm.
	D20	Meyve-sebze kabuklarını farklı yöntemler kullanarak değerlendiririm (çeşni, sirke vb. yaparak).
	D11	Ürün alırken depozitolu olmasına özen gösteririm.
Ürünlerin Kullanım Süresini Artırma	D16	Yazıcı kullanımında tekrar doldurulabilen toneri/kartuşu tercih ederim.
	D33	Yazışmalarımı dijital ortamda gerçekleştiririm.
	D2	Uzun süre kullanılabilecek ürünleri tercih ederim.
	D19	Ürünleri buzdolabında saklamak için kapaklı saklama kabı kullanırım.
	D37	Tüketebileceğim kadar ekme alırım.
İsrafı Azaltma	D32	Evde, işte vb. yerlerde enerji kullanımına dikkat ederim.
	D6	Yemekhane, restoran, kafeterya vb. yerlerde tüketebileceğim kadar yiyecek alırım.
	D34	Elektrikli ürünlerin yenisi çıktığında hemen tedarik ederim.
	D14	Ürün satın alırken ihtiyacım olup olmadığını sorgulamam.
	D38	Bayatlamış ekmekleri çöpe atarım.
Uzun Süreli Kullanılabilecek Ürün Tercihi ve Atık Ayırma	D5	Bir üründen aynı anda birden fazla almayı tercih ederim.
	D9	Gezi, piknik vb. yerlerde plastik çatal-bıçak-tabak yerine silikon veya metalden üretilmiş ürünleri tercih ederim.
	D7	İçecek kullanımında (su, kahve, çay vb.) tek kullanımlık kağıt-plastik bardak vb. yerine cam şişe, su matarası, termos vb. ürünlerini tercih ederim.
	D4	Atıklarımı geri dönüşüm için ayırarak biriktiririm.
	D8	Alışverişlerde poşet yerine bez çantaları tercih ederim.

Olumsuz Maddeler: 5-14-34-38

3.3.2.8. Güvenirlik

Ölçeğin yapı geçerliği işlemlerinden sonra güvenirliliğini kontrol edilmiştir. Temel ölçütlerden birisi olan güvenilirlik elde edilen verilerin kalitesini değerlendirmede kullanılan bir ölçüttür (Wagemaker, 2020). Güvenirliliği hesaplamak için farklı

yöntemler geliştirilmiştir. Çalışmada güvenilirlik yöntemlerinden olan ve yaygın olarak kullanılan Cronbach Alfa (Alpha) katsayısının (Shelby, 2011; Tavakol ve Dennick, 2011) yanı sıra ölçekteki faktörlerin yükleri arasında eşitsizlik bulunmasından dolayı McDonald's Omega yöntemi de kullanılmıştır.

Cronbach Alfa (Alpha) katsayısı, ölçeğin iç tutarlılığını tespit etmek için Cronbach (1951) tarafından geliştirilen bir yöntemdir. Alfa, katılımcılar tarafından verilen maddelerdeki yanıtların birbirileri ile ne düzeyde bir ilişki olduğunu hesaplar (Shelby, 2011). McDonald's Omega ise faktörlerdeki yükler hesaba katılırken ayrı ayrı değerlendirilmekte olup bu yöntem faktör yüklerinin eşit olmadığı durumlarda kullanılmaktadır (Yurdagül, 2006; McDonald, 1985). Güvenirlik katsayısının eşik değerinin ne olduğuna ilişkin araştırmacılar farklı görüşler belirtmektedirler (Nunnally ve Bernstein; 1994; George ve Mallery, 2020). Güvenirlik katsayısı değerleri 0-1 arası değişmekte olup, 0.70 değerinin yeterli olmakla birlikte bazı araştırmacılar daha küçük değerlerin de kabul edilebileceğini belirtmektedirler (Nunnally, 1978). Genellikle, $\alpha < 0.50$ kabul edilemez, $0.50 \leq \alpha < 0.60$ zayıf, $0.60 \leq \alpha < 0.70$ şüpheli, $0.70 \leq \alpha < 0.80$ kabul edilebilir, $0.80 \leq \alpha < 0.90$ iyi, $\alpha \geq 0.90$ mükemmel olarak kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2020).

Tablo 27. Ölçeğin Cronach's alfa katsayısı ve McDonald's Omega değerleri

Madde Sayısı	Alfa Katsayısı	McDonald's Omega
27	0.84	0.85

Tablo 27 incelendiğinde ölçeğin toplamı için Alfa değeri 0.84 ve Omega değeri 0.85 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler. George ve Mallery'e (2020) göre ölçeğin güvenilirliğinin uygun (iyi) olduğunu göstermektedir.

3.3.2.9. Ölçeğin Standardizasyonunun Yapılması

Ölçeğe ilişkin tüm işlemler bitirildikten sonra son olarak ölçeğin standardizasyonu tamamlanarak ölçeğin son hali Tablo 28'de sunulmuştur.

Tablo 28. Ölçeğin standardizasyonu yapılmış son hali

Numara	Madde
1	Temizlik ürünü alırken çevre dostu ürünleri tercih ederim.
2	Ambalajları geri dönüştürülerek yapılmış ürünleri almayı tercih ederim.
3	Kişisel bakım ürünleri satın alırken paraben, sülfat ve silikon içermeyen ürünler almaya dikkat ederim.
4	Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünler satın almaya dikkat ederim.
5	Tekstil ürünleri satın alırken içerisindeki kumaş içeriklerine dikkat ederim.
6	Elektrikli ürün alacaksam enerji sınıfına dikkat ederim.
7	Sentetik içerikli ürünleri kullanmaktan kaçınırım.
8	Mutfak atıklarını kompost (doğal gübreleme) yöntemiyle bahçe, tarla vb. toprağına karışımını sağlarım.
9	Kalem satın alırken tekrar doldurulabilenleri tercih ederim.
10	Meyve-sebze yıkadığım suları temizlik ve bitki sulamak için değerlendiririm.
11	Meyve-sebze kabuklarını farklı yöntemler kullanarak değerlendiririm (çeşni, sirke vb. yaparak).
12	Ürün alırken depozitolu olmasına özen gösteririm.
13	Yazıcı kullanımında tekrar doldurulabilen toneri/kartuşu tercih ederim.
14	Yazışmalarımı dijital ortamda gerçekleştiririm.
15	Uzun süre kullanılacak ürünleri tercih ederim.
16	Ürünleri buzdolabında saklamak için kapaklı saklama kabı kullanırım.
17	Tüketebileceğim kadar ekme alırım.
18	Evde, işte vb. yerlerde enerji kullanımına dikkat ederim.
19	Yemekhane, restoran, kafeterya vb. yerlerde tüketebileceğim kadar yiyecek alırım.
20	Elektrikli ürünlerin yenisi çıktığında hemen tedarik ederim.
21	Ürün satın alırken ihtiyacım olup olmadığını sorgulamam.
22	Bayatlamış ekmeçleri çöpe atarım.
23	Bir üründen aynı anda birden fazla almayı tercih ederim.
24	Gezi, piknik vb. yerlerde plastik çatal-bıçak-tabak yerine silikon veya metalden üretilmiş ürünleri tercih ederim.
25	İçecek kullanımında (su, kahve, çay vb.) tek kullanımlık kağıt-plastik bardak vb. yerine cam şişe, su matarası, termos vb. ürünlerini tercih ederim.
26	Atıklarımı geri dönüşüm için ayırarak biriktiririm.
27	Alışverişlerde poşet yerine bez çantaları tercih ederim.

Olumsuz Maddeler (Asıl Ölçek Madde Numarasına Göre): 20-21-22-23
Çevre Dostu Ürünleri Tercih Etme: 1-2-3-4-5-6-7
Atıkları Farklı Alanlarda Değerlendirme: 8-9-10-11-12-13
Ürünlerin Kullanım Süresini Artırma: 14-15-16-17-18-19
İsraf: 20-21-22-23
Uzun Süreli Kullanılacak Ürün Tercih ve Atık Ayırma: 24-25-26-27

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışmada yer alan veriler araştırmacı tarafından likert türünde geliştirilen “Sıfır Atık Tutum Ölçeği” ve “Sıfır Atık Davranış Algısı Ölçeği” aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin elde edilebilmesi için üniversite etik kurulundan izni talep edilmiştir. Etik kurul onayı alınmasından sonra Türkiye’de sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalı olan üniversitelerden veri toplanabilmesi için izin talep edilmiştir [EK 2]. Veriler 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören ve ölçek uygulama için onay alınan üniversitelerden toplanmıştır. Onay alınan üniversitelerin sosyal bilgiler öğretmenliği ana bilim dalında görev yapan öğretim üyeleri ile iletişime geçilerek çevrimiçi ölçekler

öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Ölçekler yaşanan deprem felaketinden dolayı üniversitelerin uzaktan eğitim sistemine geçmelerinden dolayı çevrimiçi teknikle uygulanmıştır. Ölçek verileri 2 aylık bir süre içerisinde toplanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Çalışmada katılımcılardan elde edilen verilere, istatistik paket programı yardımı ile analiz edilmiştir. Analiz kapsamında;

- Katılımcılara ilişkin bilgilerin tespitine yönelik ait betimsel istatistik analizi,
- Veriler üzerinde hangi testlerin uygulanacağına yönelik verilerin normal dağılıp dağılmadığının tespiti için çarpıklık ve basıklık katsayısının kendi içerisindeki standart sapmaya bölünmesi yöntemine dayalı normallik testi,
- Normallik testinden elde edilen bulgular sonucunda parametrik olmayan Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri,
- Tutum ve davranış düzeylerinin birbirleri ile olan ilişkilerini tespit etmek üzere Spearman korelasyon testi uygulanmıştır.

Ölçekte yer alan her bir maddeden en düşük 1 ve en yüksek 5 puan alınmaktadır. Çalışmadan elde edilen puanlar aralıkların eşit olduğu varsayılarak beş eşit parçaya bölünmüş olup puan aralığının 0.80 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi Tablo 29’da verilen aralıklar kapsamında yapılmıştır.

Tablo 29. Puan aralığı ve değerlendirme değerleri

Aralık	Değerlendirme
1.00-1.80	Çok düşük
1.81-2.60	Düşük
2.61-3.40	Orta
3.41-4.20	Yüksek
4.21-5.00	Çok yüksek

3.6. Katılımcılara ait Betimsel İstatistikler

Araştırmaya 488 sosyal bilgiler öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcılara ait betimsel istatistikler (cinsiyet, üniversite, sınıf düzeyi, çevre eğitimi vb. ders alma durumu) Tablo 30’da gösterilmektedir.

Tablo 30. Katılımcılara ait betimsel istatistikler

	f	%
Cinsiyet		
Erkek	99	20.30
Kadın	389	79.70
Üniversite		
Trakya Üniversitesi	55	11.3
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	46	9.4
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	42	8.6
Mersin Üniversitesi	34	7.0
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	29	5.9
Artvin Çoruh Üniversitesi	28	5.7
Uşak Üniversitesi	25	5.1
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	22	4.5
Balıkesir Üniversitesi	20	4.1
Afyon Kocatepe Üniversitesi	19	3.9
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	16	3.3
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	16	3.3
Süleyman Demirel Üniversitesi	16	3.3
Çukurova Üniversitesi	15	3.1
Amasya Üniversitesi	13	2.7
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	13	2.7
Trabzon Üniversitesi	13	2.7
Necmettin Erbakan Üniversitesi	11	2.3
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	11	2.3
Akdeniz Üniversitesi	10	2.0
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	9	1.8
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	7	1.4
Gaziantep Üniversitesi	6	1.2
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	5	1.0
Giresun Üniversitesi	4	0.8
Adıyaman Üniversitesi	1	0.2
Aksaray Üniversitesi	1	0.2
Atatürk Üniversitesi	1	0.2
Sınıf Düzeyi		
1. Sınıf	134	27.50
2. Sınıf	194	39.80
3. Sınıf	90	18.40
4. Sınıf	70	14.30
Çevre eğitimi vb. ders alma durumu		
Ders aldım	288	59.00
Ders almadım	200	41.00
Toplam	488	100.00

Tablo 30 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 99’unu erkekler, 389’u da kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların üniversiteye göre kişi dağılımı;

Trakya Üniversitesi 55, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi 46, Ondokuz Mayıs Üniversitesi 42, Mersin Üniversitesi 34, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi 29, Artvin Çoruh Üniversitesi 28, Uşak Üniversitesi 25, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi 22, Balıkesir Üniversitesi 20, Afyon Kocatepe Üniversitesi 19, Süleyman Demirel Üniversitesi 16, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi 16, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi 16, Çukurova Üniversitesi 15, Trabzon Üniversitesi 13, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi 13, Amasya Üniversitesi 13, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi 11, Necmettin Erbakan Üniversitesi 11, Akdeniz Üniversitesi 10, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi 9, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi 7, Gaziantep Üniversitesi 6, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi 5, Giresun Üniversitesi 4, Atatürk Üniversitesi 1, Aksaray Üniversitesi 1 ve Adıyaman Üniversitesi 1 şeklindedir. Katılımcıların 134'ünü 1. sınıfta, 194'ünü 2. sınıfta, 90'ını 3. sınıfta ve 70'ini de 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarıdır. Katılımcılardan 288'i çevre eğitimi ve benzeri bir ders alırken 200'ü çevre eğitimi ve benzeri bir ders almamıştır.

Katılımcıların sıfır atık tutumlarının tespit edilmesine yönelik sıfır atık tutum ölçeğinde yer alan ifadelere verdikleri cevaplara ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri Tablo 31'de gösterilmektedir.

Tablo 31. Sıfır atık tutum ölçeğine ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri

İfadeler	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin bir sorun olduğunu bilirim.	4.47	1.144
İnsanların geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri tercih etmesi beni mutlu eder.	4.38	1.164
İnsanlara geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri teşvik etmek beni mutlu eder.	4.33	1.141
Geri dönüştürülerek tekrar kullanıma sunulan ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.	4.33	1.159
Sıfır atık çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar.	4.36	1.114
Sıfır atık politikasının israfı önlediğini bilirim.	4.31	1.135
Sıfır atık politikasının ekonomiye katkı sağladığını bilirim.	4.30	1.125
İnsanları sıfır atığa teşvik etmek beni mutlu eder.	4.34	1.133
Geri dönüşüm sembolünü tanırım.	4.40	1.144
Sıfır atık politikası ile doğal ve enerji kaynaklarının daha az tüketileceğini düşünüyorum.	4.22	1.145
Doğal kaynakların nasıl korunacağını bilirim.	4.12	1.103
Sıfır atık politikası ile çevreye bırakılan atıkların azalacağını düşünüyorum.	4.22	1.147
Atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının bilincindeyim.	4.36	1.121
Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri kullanmak beni mutlu eder.	4.35	1.154
Atıkların ekonomik değere sahip bir hammadde olduğunu bilirim.	4.23	1.133
Atıklarımı ayırarak ilgili atık kutularına bırakırım.	3.84	1.174
Atıklardan kaynaklı çevre sorunlarının giderek artması beni tedirgin etmez.	4.14	1.399
Atıkların doğrudan çöpe atılması beni rahatsız etmez.	3.93	1.310
Atıklardan kaynaklanan sorunların abartıldığını düşünüyorum.	4.25	1.259
Sıfır atık politikasının yaşam kalitesini artırdığını düşünmüyorum.	4.02	1.421
Çevreye zarar vermek beni mutsuz etmez.	4.30	1.292
Atıkları önlemede çevre eğitiminin önemli olmadığını düşünüyorum.	4.19	1.376
Atıkların azaltılmasının mümkün olmadığını düşünüyorum.	4.10	1.274
Sıfır atık ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım.	3.35	1.165
Atıkları azaltmak için neler yapılabileceğine dair araştırmalar yaparım.	3.44	1.170
Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri pahalı da olsa alırım.	3.17	1.171
Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri temin etmek için çaba harcarım.	3.49	1.224
Toplam	4.11	0.785

Sıfır atık tutum ölçeğinin madde bazında gerçekleştirilen analizi sonucunda ölçeğin en yüksek ortalamaya sahip ilk beş maddesi şu şekildedir: Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin bir sorun olduğunu bilirim ($\bar{X}=4.47$), Geri dönüşüm sembolünü tanırım ($\bar{X}=4.40$), İnsanların geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri tercih etmesi beni mutlu eder ($\bar{X}=4.38$), Sıfır atık, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar ($\bar{X}=4.36$) ve Atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının bilincindeyim ($\bar{X}=4.36$). En düşük ortalamaya sahip ilk beş madde ise şu şekildedir: Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri pahalı da olsa alırım ($\bar{X}=3.17$), Sıfır atık ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım ($\bar{X}=3.35$), Atıkları azaltmak için neler yapılabileceğine dair araştırmalar

yaparım (\bar{X} =3.44), Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri temin etmek için çaba harcarım (\bar{X} =3.49) ve Atıklarımı ayırarak ilgili atık kutularına bırakırım (\bar{X} =3.84) şeklindedir (Tablo 31).

Katılımcıların sıfır atık davranış algılarının tespit edilmesine yönelik sıfır atık davranış algısı ölçeğinde yer alan ifadelere verdikleri cevaplara ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri Tablo 32’de gösterilmektedir.

Tablo 32. Sıfır atık davranış algısı ölçeğine ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri

İfadeler	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
Temizlik ürünü alırken çevre dostu ürünleri tercih ederim.	3.66	0.939
Ambalajları geri dönüştürülerek yapılmış ürünleri almayı tercih ederim.	3.58	1.018
Kişisel bakım ürünleri satın alırken paraben, sülfat ve silikon içermeyen ürünler almaya dikkat ederim.	3.59	1.173
Geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünler satın almaya dikkat ederim.	3.57	1.078
Tekstil ürünleri satın alırken içerisindeki kumaş içeriklerine dikkat ederim.	3.57	1.216
Elektrikli ürün alacaksam enerji sınıfına dikkat ederim.	3.80	1.153
Sentetik içerikli ürünleri kullanmaktan kaçınırım.	3.38	1.154
Mutfak atıklarını kompost (doğal gübreleme) yöntemiyle bahçe, tarla vb. toprağına karışımını sağlarım.	3.21	1.296
Kalem satın alırken tekrar doldurulabilenleri tercih ederim.	3.36	1.322
Meyve-sebze yıkadığım suları temizlik ve bitki sulamak için değerlendiririm.	3.45	1.312
Meyve-sebze kabuklarını farklı yöntemler kullanarak değerlendiririm (çeşni, sirke vb. yaparak).	3.10	1.332
Ürün alırken depozitolu olmasına özen gösteririm.	3.08	1.272
Yazıcı kullanımında tekrar doldurulabilen toneri/kartuşu tercih ederim.	3.58	1.319
Yazışmalarımı dijital ortamda gerçekleştiririm.	4.27	0.959
Uzun süre kullanılacak ürünleri tercih ederim.	4.35	0.896
Ürünleri buzdolabında saklamak için kapaklı saklama kabı kullanırım.	4.32	0.927
Tüketebileceğim kadar ekme alırım.	4.42	0.863
Evde, işte vb. yerlerde enerji kullanımına dikkat ederim.	4.25	0.922
Yemekhane, restoran, kafeterya vb. yerlerde tüketebileceğim kadar yiyecek alırım.	4.40	0.891
Elektrikli ürünlerin yenisi çıktığında hemen tedarik ederim.	3.86	1.288
Ürün satın alırken ihtiyacım olup olmadığını sorgulamam.	3.95	1.391
Bayatlamış ekmekleri çöpe atarım.	3.95	1.312
Bir üründen aynı anda birden fazla almayı tercih ederim.	3.91	1.262
Gezi, piknik vb. yerlerde plastik çatal-bıçak-tabak yerine silikon veya metalden üretilmiş ürünleri tercih ederim.	3.39	1.288
İçecek kullanımında (su, kahve, çay vb.) tek kullanımlık kağıt-plastik bardak vb. yerine cam şişe, su matarası, termos vb. ürünlerini tercih ederim.	3.78	1.151
Atıklarımı geri dönüşüm için ayırarak biriktirim.	3.45	1.122
Alışverişlerde poşet yerine bez çantaları tercih ederim.	3.68	1.202
Toplam	3.74	0.631

Sıfır atık davranış algısı ölçeğinin madde bazında gerçekleştirilen analizi sonucunda ölçeğin en yüksek ortalamaya sahip ilk beş maddesi şu şekildedir: Tüketebileceğim kadar ekmek alırım ($\bar{X}=4.42$), Yemekhane, restoran, kafeterya vb. yerlerde tüketebileceğim kadar yiyecek alırım ($\bar{X}=4.40$), Uzun süre kullanılabilir ürünleri tercih ederim ($\bar{X}=4.35$), Ürünleri buzdolabında saklamak için kapaklı saklama kabı kullanırım ($\bar{X}=4.32$) ve Yazışmalarımı dijital ortamda gerçekleştiririm ($\bar{X}=4.27$). En düşük ortalamaya sahip ilk beş madde ise şu şekildedir: Ürün alırken depozitolu olmasına özen gösteririm ($\bar{X}=3.08$), Meyve-sebze kabuklarını farklı yöntemler kullanarak değerlendiririm (çeşni, sirke vb. yaparak) ($\bar{X}=3.10$), Mutfak atıklarını kompost (doğal gübreleme) yöntemiyle bahçe, tarla vb. toprağına karışımını sağlarım ($\bar{X}=3.21$), Kalem satın alırken tekrar doldurulabilenleri tercih ederim ($\bar{X}=3.36$) ve Sentetik içerikli ürünleri kullanmaktan kaçınırım ($\bar{X}=3.38$) şeklindedir (Tablo 32).

3.7. Ölçeklere Ait Normal Dağılım Durumları

Çalışmanın amacı doğrultusunda yapılacak olan analizlerde hangi yöntemin kullanılacağını tespit etmek üzere katılımcılardan elde edilen veriler kapsamında normal dağılım durumları incelenmiştir.

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek üzere literatürde birkaç yöntem bulunmaktadır. Örneklem büyüklüğünün 30'dan fazla olduğu durumlarda (Özcan ve Sever, 2017) uygulanan Kolmogorov-Smirnov ve çarpıklık-basıklık değerlerinin kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ile elde edilmesi yöntemleri en çok tercih edilenler arasında yer almaktadır. Ancak Kolmogorov-Smirnov yönteminin sonuçlarında sıkıntılar olduğundan dolayı önerilmediğinden (Büyükuysal, 2014; Uysal ve Kılıç, 2022) dolayı çarpıklık-basıklık değerlerinin kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ile elde edilmesi yöntemi genel geçer olarak en çok tercih edilen yöntem (Can, 2020) olması sebebiyle araştırmamızda tercih edilmiştir.

Çarpıklık- basıklık değerlerinin kendi içerisindeki standart hataya bölünerek bulunan değerlerin -1.96 ile 1.96 aralığında bulunması verilerin normal dağılımı gösterdiğini, bu değerlerin dışında bir sonucun elde edilmesi durumunda da verilerin normal dağılım göstermediğini ifade etmektedir (Field, 2009; Can, 2020).

Tablo 33. Sıfır atık tutum ölçeğinin normal dağılım durumu

	Değerler	Standart Hata
Ortalama	110.95	0.960
Ortanca	116.00	
Standart Sapma	21.20	
Çarpıklık Katsayısı	-1.622	0.111
Basıklık Katsayısı	2.254	0.221

Tablo 33'te gösterilen sıfır atık tutum ölçeğinin normal dağılım durumu incelendiğinde ortalama 110.95, ortanca değer 116.00, standart sapma 21.20, çarpıklık katsayısı -1.622 ve basıklık katsayısı da 2.254 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çarpıklık katsayısının kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ($-1.622/0.111$) işlemi sonucunda -14.61 değeri ve basıklık katsayısının da kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ($2.254/0.221$) işlemi sonucunda da 10.20 değeri ortaya çıkmıştır. Tespit edilen bu değerlerin -1.96 ile 1.96 arasında olmamasından dolayı parametrik olmayan testlerin kullanılması gerekmektedir (Corder ve Foreman, 2014).

Tablo 34. Sıfır atık davranış algısı ölçeğinin normal dağılım durumu

	Değerler	Standart Hata
Ortalama	100.90	0.771
Ortanca	102.00	
Standart Sapma	17.04	
Çarpıklık Katsayısı	-0.657	0.111
Basıklık Katsayısı	0.538	0.221

Tablo 34'te gösterilen sıfır atık davranış algısı ölçeğinin normal dağılım durumu incelendiğinde ortalama 100.90, ortanca değer 102.00, standart sapma 17.04, çarpıklık katsayısı -0.657 ve basıklık katsayısı da 0.538 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çarpıklık katsayısının kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ($-0.657/0.111$) işlemi sonucunda -5.92 değeri ve basıklık katsayısının da kendi içerisindeki standart hataya bölünmesi ($0.538/0.221$) işlemi sonucunda da 2.43 değeri ortaya çıkmıştır. Tespit edilen bu değerlerin -1.96 ile 1.96 arasında olmamasından dolayı parametrik olmayan testlerin kullanılması gerekmektedir (Corder ve Foreman, 2014).

3.8. Araştırmacının Rolü

Araştırmanın problem seçiminde öncelikle toplumların tamamını ilgilendiren ve insan faaliyetlerinden kaynaklı çevre sorunlarının engellenmesine yönelik çok boyutlu (çevre, ekonomik, sosyal vb.) güncel bir yaklaşım olan sıfır atık politikasının sosyal bilgiler dersi öğretim programındaki durumu değerlendirilmiştir. Araştırmacının üniversitede çalışmasından dolayı araştırmanın probleminin geleceğın bireylerini yetiştirecek olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarının incelenmesi olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının tutum ve davranış düzeylerini tespit etmek üzere istatistik programları yardımıyla sıfır atık tutum ölçeğı ve sıfır atık davranış algısı ölçeğı geliştirilmiştir. Ölçekler geliştirilirken literatürde yer alan süreçler dikkate alınmış, verilerin toplanması için hem etik kuruldan hem de üniversitelerden gerekli izin alınmıştır. Kahramanmaraş merkezli gerçekleşen deprem felaketinden dolayı öğrenimin uzaktan yürütülmesi sebebiyle çalışmada kullanılacak asıl verilerin daha hızlı ve güvenli bir şekilde toplanılmasında çevrim içi teknik kullanılmıştır. Elde edilen veriler istatistik programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada veriler üzerinde betimsel istatistik analizi, normallik analizi, Whitney U ve Kruskal-Wallis testler ve Spearman korelasyon testi uygulanmıştır.

Disiplinler arası bir konu olan çevrenin korunmasına, insan-çevre etkileşiminin sağlanmasına, toplumsal refahın artmasına, kaynakların doğru kullanımına ve benzeri birçok içeriğı kapsayan sıfır atık politikasının farklı branşlarda da görev yapacak öğretmen adaylarına ve görev yapan öğretmenler ile de çalışabilmesi için fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarının belirlenmesi için katılımcılardan toplanan veriler üzerinde yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular bulunmaktadır.

4.1. Probleme ve Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutum düzeylerini ve davranış algılarının ne düzeye olduğunu tespit etmek üzere yapılan istatistiksel işlemler sonucunda Tablo 29’da verilen değerlendirme aralıklarına göre hem tutum düzeylerinin ($\bar{X}=4.11$), hem de davranış algı düzeylerinin ($\bar{X}=3.74$) yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Mann-Whitney U testine yönelik sonuçlar Tablo 35’te gösterilmektedir.

Tablo 35. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile cinsiyetlerine ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	Sıraların Ortalaması (SO)	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
Sıfır Atık Tutum	Erkek	197.81				
	Kadın	256.38	14633.00	19583.00	-3.691	0.000

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmeye göre kadın katılımcıların tutum sıralarının ortalamaları (SO=256.38), erkek katılımcıların tutum sıralarının ortalamalarından (SO=197.81) daha fazladır. Kadın katılımcılar ve erkek katılımcılar arasında kadın katılımcılara yönelik tespit edilen 58.57 puan farkının istatistiksel yönden anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Yapılan test sonucunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları cinsiyete göre değişim gösterdiği söylenebilir.

4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeylerinin öğrenim görülen niversiteye göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testine yönelik sonuçlar Tablo 36'da gösterilmektedir.

Sosyal bilgiler ğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutumlarının öğrenim görülen üniversitelere göre farklılaşma durumuna ilişkin uygulanan Kruskal-Wallis testi sonucunda sıfır atık tutum lçeğinden elde ettikleri sıra ortalamalarının istatistiki açıdan farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Uygulanan test sonucu doğrultusunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları öğrenim gördükleri niversiteye göre değişim göstermediği ifade edilebilir.

Tablo 36. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile öğrenim görülen üniversitelere ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Üniversite	Sıraların Ortalaması (SO)	Serbestlik Derecesi (sd)	Kruskal-Wallis H	P
Sıfır Atık Tutum	Adıyaman Üniversitesi	436.00	27	29.616	0.332
	Aksaray Üniversitesi	393.00			
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	327.73			
	Giresun Üniversitesi	319.75			
	Amasya Üniversitesi	313.92			
	Süleyman Demirel Üniversitesi	304.28			
	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	303.86			
	Akdeniz Üniversitesi	284.90			
	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	275.70			
	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	268.44			
	Çukurova Üniversitesi	267.77			
	Gaziantep Üniversitesi	266.50			
	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	259.53			
	Trakya Üniversitesi	259.20			
	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	255.04			
	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	248.72			
	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	245.45			
	Afyon Kocatepe Üniversitesi	233.58			
	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	231.95			
	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	228.38			
	Artvin Çoruh Üniversitesi	226.36			
	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	226.16			
	Balıkesir Üniversitesi	223.63			
	Uşak Üniversitesi	202.20			
	Trabzon Üniversitesi	201.08			
	Mersin Üniversitesi	198.59			
	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	194.13			
	Atatürk Üniversitesi	145.50			

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testine yönelik sonuçlar Tablo 37’de gösterilmektedir.

Tablo 37. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile sınıf düzeylerine ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi	Sıraların Ortalaması (SO)	Serbestlik Derecesi (sd)	Kruskal-Wallis H	p
Sıfır Atık Tutum	1	239.00	3	2.078	0.556
	2	237.54			
	3	255.87			
	4	259.71			

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutumlarının sınıf düzeylerine göre farklılaşma durumuna ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testinin sonucunda sıfır atık tutum ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalamalarının istatistiki açıdan farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Uygulanan test sonucu doğrultusunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişim göstermediği ifade edilebilir.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeylerinin çevre eğitimi ve benzeri ders alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Mann-Whitney U test sonuçları Tablo 38’de gösterilmektedir.

Tablo 38. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile çevre eğitimi vb. ders alma durumlarına ilişkin Mann-Whitney U test sonuçları

Bağımlı Değişken	Çevre Eğitimi vb. Ders Alma Durumu	Sıraların Ortalaması (SO)	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
Sıfır Atık Tutum	Aldım	257.20	25143.00	45243.00	-2.388	0.017
	Almadım	226.22				

Çevre eğitimi vb. ders alma durumuna göre yapılan değerlendirmeye göre çevre eğitimi vb. ders alan öğretmen adaylarının tutum sıralarının ortalaması ($SO=257.20$), çevre eğitimi vb. ders almayan öğretmen adaylarının tutum sıralarının ortalamasından ($SO=226.22$) daha fazladır. Çevre eğitimi ve benzeri bir dersi almış katılımcılar ile dersi almamış katılımcılar arasında çevre eğitimi ve benzeri bir ders alan öğretmen adayları lehine tespit edilen 30.98 puan farkının istatistiksel yönden anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Yapılan test sonucunda katılımcıların sıfır atık politikasına

yönelik tutumları çevre eğitimi ve benzeri bir ders alma durumuna göre değişim gösterdiği ifade edilebilir.

4.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Mann-Whitney U testine yönelik sonuçlar Tablo 39'da gösterilmektedir.

Tablo 39. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile cinsiyetlerine ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	Sıraların Ortalaması (SO)	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	P
Sıfır Atık Davranış	Erkek	221.38	16966.50	21916.50	-1.828	0.068
	Kadın	250.38				

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumunun tespitine ait yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda sıfır atık davranış algısı ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalamalarının istatistiki açıdan farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Uygulanan test sonucu doğrultusunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları cinsiyete göre değişim göstermediği söylenebilir.

4.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının öğrenim gördükleri üniversitelere göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testine yönelik sonuçlar Tablo 40'ta gösterilmektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının öğrenim görülen üniversitelere göre farklılaşma durumuna ilişkin uygulanan Kruskal Wallis analizi sonucunda sıfır atık davranış algısı ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalamalarının istatistiki açıdan farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Uygulanan test sonucu doğrultusunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları öğrenim görülmekte olan üniversiteye göre değişim göstermediği ifade edilebilir.

Tablo 40. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarını ile öğrenim gördükleri üniversitelere ilişkin yönelik Kruskal-Wallis testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Üniversite	Sıraları n Ortalaması (SO)	Serbestlik Derecesi (sd)	Kruskal-Wallis H	P
Sıfır Atık Davranış	Giresun Üniversitesi	366.63	27	31.775	0.241
	Aksaray Üniversitesi	359.00			
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	328.18			
	Balıkesir Üniversitesi	318.95			
	Süleyman Demirel Üniversitesi	306.31			
	Atatürk Üniversitesi	297.50			
	Akdeniz Üniversitesi	278.55			
	Adıyaman Üniversitesi	272.50			
	Gaziantep Üniversitesi	263.58			
	Amasya Üniversitesi	259.69			
	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	257.81			
	Mersin Üniversitesi	257.19			
	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	256.59			
	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	252.14			
	Çukurova Üniversitesi	248.83			
	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	248.11			
	Trakya Üniversitesi	247.92			
	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	241.48			
	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	237.78			
	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	236.77			
	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	217.35			
	Uşak Üniversitesi	216.18			
	Afyon Kocatepe Üniversitesi	215.42			
	Artvin Çoruh Üniversitesi	207.21			
	Trabzon Üniversitesi	191.65			
	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	187.10			
	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	184.06			
	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	163.81			

4.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının sınıf düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testine yönelik sonuçlar Tablo 41’de gösterilmektedir.

Tablo 41. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile sınıf düzeylerine ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi	Sıraların Ortalaması (SO)	Serbestlik Derecesi (sd)	Kruskal-Wallis H	P
Sıfır Atık Davranış	1	233.29	3	2.410	0.492
	2	241.21			
	3	259.14			
	4	256.25			

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının sınıf düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik yapılan Kruskal Wallis analizi sonucunda sıfır atık davranış algısı ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalamalarının istatistiki açıdan farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Uygulanan test sonucu doğrultusunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişim göstermediği söylenebilir.

4.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının çevre eğitimi ve benzeri ders alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin tespitine ilişkin uygulanan Mann-Whitney U testine yönelik sonuçlar Tablo 42’de gösterilmektedir.

Tablo 42. Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları ile çevre eğitimi vb. ders alma durumlarına ilişkin Mann-Whitney U test sonuçları

Bağımlı Değişken	Çevre Eğitimi vb. Ders Alma Durumu	Sıraların Ortalaması (SO)	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
Sıfır Atık Tutum	Aldım	255.06	25759.50	45859.50	-1.985	0.047
	Almadım	229.30				

Çevre eğitimi vb. ders alma durumuna göre yapılan değerlendirmeye göre çevre eğitimi vb. ders alan öğretmen adaylarının davranış algı sıralarının ortalaması (SO=255.06), çevre eğitimi vb. ders almayan öğretmen adaylarının davranış algı sıralarının ortalamasından (SO=229.30) daha fazladır. Çevre eğitimi ve benzeri bir ders almış katılımcıların ile dersleri almamış katılımcılardan çevre eğitimi ve benzeri ders alan katılımcılar lehine tespit edilen 25.76 puan farkının istatistiki yönden anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Yapılan test sonucunda katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik davranış algıları çevre eğitimi vb. ders alma durumuna göre değişim gösterdiği söylenebilir.

4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum puanları ile davranış algıları puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon değeri ilişkisi tespit edilecek unsurların birbirleri ile olan

ilişkilerine ait seviyeyi ifade etmektedir. Katsayının 0'a eşit olduğu durumlarda ilişkisiz olduğunu, 0'dan büyük 0.30'dan küçük ise ilişkinin düşük olduğunu, 0.30 ile 0.69 arası ilişkinin orta olduğunu ve 0.70 üzeri de yüksek seviyede ilişkisini ifade etmektedir (Çokluk vb., 2021). Korelasyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 43'te gösterilmektedir.

Tablo 43. Sıfır atık tutumları ile sıfır atık davranış algıları arasındaki ilişki

	Ortalama	Standart Sapma	Gösterge	Tutum	Davranış
Tutum	110.95	21.199	Spearman	1.000	0.489*
			p		0.000
			N	488	488
Davranış	100.90	17.042	Spearman	0.489*	1.000
			p	0.000	
			N	488	488

*Korelasyon $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 44 incelendiğinde katılımcıların sıfır atık tutumları ile sıfır atık davranış algıları birbirleri ile orta seviyede (0.489) pozitif yönlü ve anlamlı ($p < 0.01$) ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların sıfır atık tutumları ve sıfır atık davranış algıları orta bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artmaktadır. Yani katılımcıların sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeyleri arttıkça sıfır atık politikasına yönelik davranış algılarının da arttığı söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarının tespit edilmesine yönelik yapılan çalışmada tespit edilen bulgular doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlar ile önerilere yer verilmekle birlikte elde edilen sonuçların literatürde bulunan benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutumlarının ve davranış algılarının ne düzeyde olduğunu, tutum ve davranış düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile sıfır atık politikasına yönelik tutumları ve davranışları arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tutum ölçeğine verdiği cevaplar arasında en yüksek ortalamaya sahip ilk beş maddesi şu şekildedir: Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin bir sorun olduğunu bilirim, geri dönüşüm sembolünü tanırım, insanların geri dönüştürülebilir ambalajlı ürünleri tercih etmesi beni mutlu eder, sıfır atık, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar ve atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının bilincindeyim. En düşük ortalamaya sahip ilk beş madde ise şu şekildedir: Geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri pahalı da olsa alırım, sıfır atık ile ilgili düzenlenen etkinliklere katılırım, atıkları azaltmak için neler yapılabileceğine dair araştırmalar yaparım, geri dönüşüme uygun ambalajlı ürünleri temin etmek için çaba harcarım ve atıklarımı ayırarak ilgili atık kutularına bırakırım şeklindedir. Bu sonuçlar doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik ürün alımında ürünlerin fiyatları yükseldikçe geri dönüşüme

verdikleri önemin azaldığı, sıfır atık kapsamında yapılan etkinliklere katılımlarının düşük olduğu, atık azaltmak için araştırma isteklerinin düşük olduğu, geri dönüşümlü ürünleri temin etmede çaba harcamadıkları ve atık ayırarak ilgili yerlere bırakmadıkları söylenebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının davranış algısı ölçeğine verdiği cevaplar arasında en yüksek ortalamaya sahip ilk beş maddesi şu şekildedir: Tüketebileceğim kadar ekmek alırım, yemekhane, restoran, kafeterya vb. yerlerde tüketebileceğim kadar yiyecek alırım, uzun süre kullanılabilir ürünleri tercih ederim, ürünleri buzdolabında saklamak için kapaklı saklama kabı kullanırım ve yazışmalarımı dijital ortamda gerçekleştiririm. En düşük ortalamaya sahip ilk beş madde ise şu şekildedir: Ürün alırken depozitolu olmasına özen gösteririm, meyve-sebze kabuklarını farklı yöntemler kullanarak değerlendiririm (çeşni, sirke vb. yaparak), mutfak atıklarını kompost (doğal gübreleme) yöntemiyle bahçe, tarla vb. toprağına karışımını sağlarım, kalem satın alırken tekrar doldurulabilenleri tercih ederim ve sentetik içerikli ürünleri kullanmaktan kaçınırım şeklindedir. Bu sonuçlar doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ürünlerin depozitolu olmasına özen göstermedikleri, meyve-sebze atıklarını değerlendirmede yetersiz oldukları, mutfak atıklarının gübre olarak değerlendirmede yeterli olmadıkları, kalem alımında tekrar doldurulabilenleri tercih etmede dikkat etmedikleri, sentetik içerikli ürün kullanmaktan çekinmedikleri söylenebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarının ne düzeyde olduğu araştırılmıştır. Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik hem tutum hem de davranış düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yapılan ilgili çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde sonuçların genel olarak çalışma sonucunu desteklediği görülmektedir. Wright (2011), geri dönüşümle ilgili üniversite öğrencilerine yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre ve geri dönüşüm üzerine tutumlarının olumlu olduğunu ifade etmektedir. Öcal (2013), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının tespitine yönelik yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevreye ilişkin konularda tutumlarının iyi düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Aznar-Díaz vd., (2019), ilköğretim öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarının tespitine ilişkin

yaptıkları çalışmada öğretmenlerin tutum düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Kışoğlu ve Yıldırım (2015), ilköğretim düzeyinde eğitim-öğretim veren okullarda çevre eğitimini gerçekleştirecek öğretmen adaylarının katı atık ve geri dönüşüme ilişkin tutumlarının tespitine yönelik yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının tutumlarının olumlu düzeyde olduğunu ifade etmektedirler. Harman ve Çelikler (2016), geri dönüşüm kavramına ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının farkındalıklarını tespitine yönelik yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının geri dönüşümün anlamına, gerekliliğine ve amacına yönelik farkındalık düzeylerinin yeterli düzeyde olduğunu ifade etmektedirler. Árnadóttir vd., (2019), üniversite öğrencilerine atıkların geri dönüştürülmesine yönelik yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin tutumlarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Pamuk ve Kahrıman-Pamuk (2019), öğretmen adaylarının geri dönüşüm niyetlerinin ve davranışlarının tespitine yönelik yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının geri dönüşüm tutum düzeyleri ile davranış düzeyleri arasında yüksek bir korelasyon tespit etmişlerdir. Özel ve Erdaş Kartal (2022), yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının katı atık ile geri dönüşüme ilişkin tutum düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Yıldız vd., (2021), üniversitede öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir çevre eğitimi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin yüksek düzeyde olumlu tutuma sahip olduğunu ifade etmektedirler. Kayalı (2010) tarafından öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları incelenmiş olup araştırmacı öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının olumlu düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Sarıkaya ve Saraç (2018), öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yapmış oldukları çalışmada öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Alpak Tunç ve Yenice (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları, yapılan bu çalışmadaki sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına ilişkin tutum düzeylerine yönelik elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir.

Atik ve Doğan (2019), üniversitede öğrenim gören öğrencilerin çevre dostu davranışlarının tespitine yönelik yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranış düzeylerinin orta-yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedirler. Tanık (2012), fen ve teknoloji öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yüksek düzeyde çevre dostu davranışlara sahip olduğunu ifade etmektedir. Çimen ve Timur (2013), öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının düşük-orta düzeyde olduğunu ifade etmektedirler. Alper (2014) tarafından fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarının tespitine yönelik yapılan araştırmada katılımcıların çevre dostu davranış düzeylerinin orta seviyede olduğunu ifade etmektedirler. Irmak Kazazoğlu ve Erkal (2022), üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre yönelik davranışlarının orta düzeyin üstünde olduğunu ifade etmektedirler. Güşta Şahin ve Doğu (2018), okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada katılımcıların tutum ve davranışları arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğunu ifade etmektedirler. Bakan vd., (2020), hemşirelik bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin tutum düzeylerinin olumlu olduğunu ifade etmektedirler. Koçulu (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin yüksek seviyede, davranış düzeylerinin ise orta seviyede tespit ettiklerini ifade etmektedir. Semenderoğlu ve Arslan (2022), coğrafya bölümü öğrencilerinin çevresel davranış düzeylerinin farklı değişkenlere göre inceledikleri çalışmada öğrencilerin davranış düzeylerinin orta seviyede olduğunu ifade etmektedirler. Árnadóttir vd., (2019), üniversite öğrencilerine atıkların geri dönüştürülmesine yönelik yaptığı çalışmada tutumlar yüksek çıksa da atık ayrımı davranışının istenilen düzeyde gerçekleşmediği sonucuna ulaşmışlardır. Ulusal (2022), yetişkin bireylerin sıfır atık politikası ile ilgili bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin tespitine ilişkin yaptığı çalışmada yetişkinlerin sıfır atık politikası hakkında bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin yeterli olmadığını ancak eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerde sıfır atık politikası kapsamında bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin de arttığını ifade etmektedir. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları, yapılan bu çalışmadaki sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık

politikasına ilişkin tutum düzeylerine yönelik elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum düzeylerinin cinsiyete değişkenine göre kadın öğretmen adayları lehine istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır. Tikka vd. (2000) farklı eğitim kurumlarındaki öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının çeşitli değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğine yönelik yaptıkları çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Oweini ve Hourı (2006) üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve bilgi düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemiştir. Yaptıkları araştırmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Fernandez-Manzanal vd., (2007) üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarının ne düzeyde olduğuna yönelik yaptığı çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Öcal (2013), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik yaptığı çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Aznar-Díaz vd., (2019), ilköğretim öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre tutum düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Karatekin ve Merey (2015), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının katı atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarının tespitine yönelik yapmış oldukları çalışmada kadın katılımcıların, erkek katılımcılara göre tutum düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Özsoy vd., (2011), öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarına ilişkin yaptığı çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre tutum düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Ayrıca bu durumun toplumdaki kadın ve erkeğe yüklenen rollerden kaynaklanabileceğini belirtmektedirler. Kahyaoğlu vd., (2008), ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının tespitine yönelik yaptıkları çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003), üniversitede öğrenim gören öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılıklarının araştırıldığı çalışmalarında kadın katılımcıların erkek katılımcılardan çevreye olan duyarlılık düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bakan vd.,

(2020), hemşirelik bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılardan tutum düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Cici vd., (2005), öğretmen adaylarının katı atık kirlilik düzeyinde çevresel farkındalıklarını araştırdıkları çalışmada kadın adayların erkek adaylardan çevreye olan duyarlılık düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aslan ve Özböke (2021), üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının farklı değişkenler bakımından ele aldıkları çalışmada kadın öğrencilerin tutum düzeylerinin erkek adaylardan daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Güşta Şahin ve Doğu (2018), okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre çevreye yönelik hem tutum ve hem de davranış düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Literatürde yer alan yapılan çalışmaların sonuçları bu çalışmada elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda kadın katılımcıların toplumdaki rollerinden ve kültürel öğeler nedeni ile sıfır atık politikasına ilişkin tutumlarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik davranış algı düzeylerinin cinsiyete göre istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Wright'in (2011) üniversite öğrencilerine geri dönüşüm ile ilgili davranış düzeylerine yönelik yaptığı çalışmada davranış düzeylerinin cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermediğini ifade etmektedir. Çimen ve Timur (2013), öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlar düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada davranış düzeylerinin cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermediğini ifade etmektedirler. Erbasan ve Erkol (2020) sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik davranış düzeylerini araştırdıkları çalışmada davranış düzeylerinin cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermediğini ifade etmektedirler. Irmak Kazazoğlu ve Erkal (2022), üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada davranış düzeylerinin cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermediğini ifade etmektedirler. Semenderoğlu ve Arslan (2022), coğrafya bölümü öğrencilerinin çevresel davranış düzeylerinin farklı değişkenler bakımından inceledikleri çalışmada öğrencilerin davranış düzeylerinin

cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermediğini ifade etmektedirler. Literatürde yapılan çalışmaların sonuçları bu çalışmada elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda kadın adayların tutum düzeyleri erkek adaylarınkinden fazla olmasına rağmen tutumları davranışa dönüştürmede yetersiz kaldıkları söylenebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerinin öğrenim görülmekte olan üniversitelere göre istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Koçulu (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine yönelik yaptığı çalışmada katılımcıların tutum ve davranış düzeylerinin öğrenim görülen üniversiteye göre herhangi bir farklılık oluşturmadığını ifade etmektedir. Literatürde yapılan çalışmaların sonuçları bu çalışmada elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir. Üniversitelerin öğretim programlarının benzer olduğu bundan dolayı da sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerinin benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerinin öğrenim görülen sınıf düzeyine göre istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın bulunmadığı saptanmıştır. Öcal (2013), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik yaptığı çalışmada tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedir. Akyol (2014), ilköğretim öğretmen adaylarının çevresel tutum ve bilgi düzeylerine yönelik yaptığı çalışmada tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedir. Özel ve Erdaş Kartal (2022), okul öncesi bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının katı atık ile geri dönüşüme ilişkin tutumlarının tespitine yönelik yaptıkları çalışmada tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Karatekin ve Merey (2015), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının katı atıklar ile geri dönüşüm konusundaki tutum düzeylerinin tespitine yönelik yapmış oldukları çalışmada tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Özsoy vd., (2011), öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarına ilişkin yaptığı çalışmada katılımcıların tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Ugulu (2021), özel eğitim öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik tutumlarının tespitine yönelik yaptığı

çalışmada tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Çimen ve Timur (2013), öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlar düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada davranışların sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Güşta Şahin ve Doğu (2018), okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Bakan vd., (2020), hemşirelik bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Çelik ve Doğru (2019), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarını tespit etmek üzere yaptıkları araştırmada davranış düzeylerinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Karademir vd., (2017), okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik davranış düzeylerinin tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Semenderoğlu ve Arslan (2022), coğrafya bölümü öğrencilerinin çevresel davranış düzeylerinin farklı değişkenler bakımından inceledikleri çalışmada öğrencilerin davranış düzeylerinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade etmektedirler. Literatürde yapılan çalışmaların sonuçları bu çalışmada elde edilen sonucu desteklediği görülmektedir. Elde edilen sonuç doğrultusunda sınıf düzeyinin değişmesi sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerini değiştirmediği söylenebilir. Ancak araştırmanın diğer alt probleminde yer alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitimi ve benzeri ders almak öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Çevre eğitimi ve benzeri dersi almış olan katılımcıların sınıf düzeylerinde anlamlı fark beklenmektedir. Ancak çevre eğitimi dersi, alan eğitimi seçmeli dersler kategorisinde olmasından, Yükseköğretim Kurulu tarafından seçmeli derslerin tek bir yarıyıldan bulunma zorunluluğu olmadığından, alan eğitimi seçmeli ders paketine farklı derslerde açılacağından (Yükseköğretim Kurulu, 2023) bu ders bazı üniversitelerde hiç açılmamış, ders paketinde yer almamış veya farklı sınıf düzeylerinde her yarıyıl açılmış olabileceğinden sınıf düzeyinde anlamlı bir fark çıkmadığı söylenebilir.

Çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış düzeylerinin çevre eğitimi ve benzeri bir ders alma durumuna göre çevre eğitimi ve benzeri bir ders alan öğretmen adayları lehine istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır. Erökten ve Durkan (2010), çevre eğitimi dersinin öğrencilerin çevreye ilişkin tutumlarına ve davranışlarına etkilerinin tespitine yönelik yapmış oldukları çalışmada çevre eğitimi dersini alan öğrencilerin almayanlara göre çevreye karşı tutum ve davranış düzeylerinin olumlu olduğunu ifade etmektedirler. Uyanık (2016) ve Uyanık (2017), öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yaptığı çalışmada çevre eğitimi dersini alan katılımcıların çevre dersini almayan katılımcılara göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Irmak Kazazoğlu ve Erkal (2022), üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik davranışlarının tespitine ilişkin yaptıkları çalışmada çevre eğitimi alan üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerinin almayanlara göre daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Koçulu (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin tespitine yönelik yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının tutum ve davranış düzeylerinin çevre bilimi dersini alıp almamalarına göre farklılık gösterdiğini, çevre bilimi dersini alan katılımcıların tutum ve davranış seviyelerinin almayanlara göre daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Sarıkaya ve Saraç (2018), öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik tutum düzeylerinin tespitine ilişkin yapmış oldukları çalışmada tutum düzeylerinin çevre ile ilgili ders alıp almama durumlarına göre farklılık gösterdiğini, çevre ile ilgili ders alan öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin almayanlara göre daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Çelik ve Doğru (2019), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarını tespit etmek üzere yaptıkları araştırmada davranış düzeylerinin çevre ile ilgili ders alıp almama durumlarına göre farklılık gösterdiğini, çevre ile ilgili ders alan öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin almayanlara göre daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları, bu çalışmada elde edilen sonuçları desteklemektedir. Elde edilen sonuç doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitimi ve benzeri ders almaları sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarını olumlu yönde değiştirdiği söylenebilir. Bunda çevre eğitimi dersi içerisinde verilen konuların

öğretmen adayının çevre ile ilgili konularda bilgi kazandığı veya farkındalık oluşturduğundan kaynaklandığı söylenebilir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıfır atık politikasına yönelik tutumları ile davranışları arasında pozitif yönde yüksek seviyede bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç doğrultusunda tutumların davranışları etkilediği söylenebilir.

5.2. Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda bazı öneriler getirilmiştir.

Uygulayıcılar için öneriler:

1. Araştırma sonucuna göre çevre ile ilgili ders alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tutum ve davranış algıları yüksek düzeyde tespit edilmiştir. Eğitim öğretim planına çevre eğitimi ile ilgili zorunlu bir ders eklenebilir.
2. Öğretmen adaylarının depozitolu ürün alma, organik ve benzeri atıkların değerlendirilmesine yönelik davranış algılarında eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir. İlgili konularda davranış algılarını artırmak için depozitolu ürün üreten fabrikalara, organik ve mutfak atıklarının değerlendirildiği restoran gibi işletmelere inceleme gezileri düzenlenebilir.

Araştırmacılar için öneriler

1. Araştırma sonucuna göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusunda uygulamalara yönelik eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir. Geri dönüşüm konusunda eksikliklerin kaynağının tespit edilmesine yönelik nitel bir çalışma yapılabilir.
2. Araştırma sonucuna göre pahalılık ve benzeri konuların sosyal bilgiler öğretmen adaylarının davranışını etkilediği tespit edilmiştir. Araştırma alt problemleri kapsamında aile ekonomik gelir düzeyi değişkeni ele alınmamıştır. Bu değişkeni de göz önünde bulunduran çalışmalar yapılabilir.
3. Çalışma sosyal bilgiler öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Mevcut eğitim-öğretim sisteminde görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenleri de hali hazırda çevre konularına yönelik konuları öğrencilere aktarmaktadır.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin de sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algı düzeylerinin tespitine yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

4. Araştırma kapsamında Sıfır Atık Tutum Ölçeği ve Sıfır Atık Davranış Algısı Ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçekler başta çevre konularının anlatıldığı branşlarda görev alacak öğretmen adaylarına olmak üzere tüm üniversite öğrencilerinin sıfır atık politikasına yönelik tutum ve davranış algılarını tespit etmek üzere kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- Adak, N. (2010). Geçmişten bugüne çevreye sosyolojik yaklaşım. *Ege Academic Review*, 10(1), 371-382. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eab/issue/39875/473180>
- Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Akçay Han, G. S. (2008). *Ambalaj atıklarının yeniden değerlendirilebilirliği ve Küçükçekmece örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Akdoğan, L. (2023). Sürdürülebilir tüketim: kavramsal bir çalışma. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 43-53. <https://doi.org/10.55580/oguzhan.1291379>
- Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise I. sınıf öğrencilerinin ekoloji ve çevre kirliliği konusunu öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aktepe, S. ve Girgin, S. (2009). İlköğretimde eko-okullar ve klasik okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 8(2), 401-414. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8598/107024>
- Akyol, B. (2014). *İlköğretim öğretmen adaylarının çevresel tutum ve bilgi düzeyleri üzerine bir çalışma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Alkış, S. (2002). *İlköğretimde tarihi çevre eğitimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Alpak Tunç, G. ve Yenice, N. (2017). An analysis of pre-service science teachers' moral considerations about environment and their attitudes towards sustainable environment. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 7(1), 17-33. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1130599.pdf>
- Alper, U. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarının psikolojik ve bilişsel değişkenler kullanılarak modellenmesi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Altikolatsi, E., Karasmanaki, E., Parissi, A. ve Tsantopoulos, G. (2021). Exploring the factors affecting the recycling behavior of primary school students. *World*, 2(3), 334-350. <https://doi.org/10.3390/world2030021>

- Anand, S. V. (2013). Global environmental issues. *Open Access Scientific Reports*, 2(2), 1-9.
- Anderson, J. C. ve Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173. <https://doi.org/10.1007/BF02294170>
- Aranson, E., Wilson, T. D. ve Akert, R. M. (2013). *Social psychology*. Pearson Education.
- Arat, G., Türkeş, M. ve Saner, E. (2002). *Uluslararası sözleşmeler ön rapor*. Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli.
- Argun, Y. A. (2021). *Karaman ilinin sıfır atık ilkelerine uygun entegre atık yönetim optimizasyonu* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Árnadóttir, Á. D., Kok, G., Van Gils, S. ve Ten Hoor, G. A. (2019). Waste separation in cafeterias: a study among university students in the Netherlands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 93. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010093>
- Aslan, R. ve Özböke, E. (2021). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve ilgili değişkenlerin incelenmesi: Gümüşhane Üniversitesi örneği. *Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi*, 1(2), 31-38.
- Ateş, A. (2013). Eğitsel websitelerini değerlendirmeye yönelik bir ölçek önerisi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(4).
- Atık Yönetimi Yönetmeliği (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 29314)*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402.pdf>
- Atik, A. D. ve Doğan, Y. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranışları. *Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mrefdergi/issue/42559/487969>
- Avan, C., Aydinli, B., Bakar, F. ve Alboga, Y. (2011). Preparing attitude scale to define students' attitudes about environment, recycling, plastic and plastic waste.

International Electronic Journal of Environmental Education, 1(3), 179-191.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1057478>

Aydın, N. (2007). *Katı atık yönetiminde optimal planlama için bulanık doğrusal programlama yaklaşımı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Aygül, H. H. ve Yıldız, D. (2018). Kentsel katı atık yönetimi kapsamında “çevreci komşu kart uygulaması”. *Mediterranean Journal of Humanities*, 8(2), 79-100.
<https://doi.org/10.13114/MJH.2018.411>

Ayre, C. ve Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe’s content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86.
<https://doi.org/10.1177%2F0748175613513808>

Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F.-J., Cáceres-Reche, M.-P., Trujillo-Torres, J.-M. ve Romero-Rodríguez, J.-M. (2019). Environmental attitudes in trainee teachers in primary education. The future of biodiversity preservation and environmental pollution. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 362. <http://www.doi.org/10.3390/ijerph16030362>

Bakan, A. B., Aktaş, B. ve Yalçınöz Baysal, H. (2020). University students’ attitudes towards environmental problems: Nursing sample. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 10-19.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/amusbfd/issue/52200/537627>

Barrett, J. ve Scott, K. (2012). Link between climate change mitigation and resource efficiency: a UK case study. *Global Environ. Change*, 22 (1), 299-307.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.11.003>

Bartl, A. (2011). Barriers towards achieving a zero waste society. *Waste Management*, 12(31), 2369-2370. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.09.013>

Başar, E.E., Ağ, A. ve Gülhan, Ü. (Ed.). (2019). *Sürdürülebilirlik: ekonomik ve sosyal eğilimler*. İmaj Yayınevi.

Başaran, İ. E. (1994). *Eğitime giriş*. Kadioğlu Matbaası.

- Baumgartner, H. ve Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00038-0)
- Bayar, V. (2017). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının geri dönüşüm davranışları ile ekolojik ayak izlerinin karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dumlupınar Üniversitesi.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008). Küreselleşen dünyada çevre sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 1-17. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19561/208526>
- Beitzen-Heineke, E. F., Balta-Ozkan, N. ve Reefke, H. (2017). The prospects of zero-packaging grocery stores to improve the social and environmental impacts of the food supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1528-1541. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.227>
- Bektaş, F. ve Şirin, E. F. (2018). Yeni çevresel paradigma ölçeği ile dağcıların çevreye yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 20-26. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsbd/issue/36533/411826>
- Belediye Kanunu (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 25874)*, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull*, 107, 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bentler, P. M. (1995). *EQS: Structural equations program manual*. Multivariate Software.
- Bentler, P. M. ve Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bhagwut, D. (1997). Environmental education: An international perspective. *Aménagement Et Nature*, 127, 79-83.

- Bilgili, M. Y. (2021). Sıfır atık yaklaşımının kökenleri ve günümüzdeki anlamı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 683-703. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.787711>
- Bilginoğlu, M. A. (1993). Çevre sorunları ve çözüm yolları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 59-75. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19561/208526>
- Birleşmiş Milletler (2023, 30 Haziran), Stockholm 1972, <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R. ve Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6(149), 1-18. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Bozkurt, O. (Ed.). (2017). *Çevre eğitimi*. Pegem Akademi.
- Bratina, B., Šorgo, A., Kramberger, J., Ajdnik, U., Zemljič, L. F., Ekart, J. ve Šafarič, R. (2016). From municipal/industrial wastewater sludge and FOG to fertilizer: A proposal for economic sustainable sludge management. *Journal of Environmental Management*, 183, 1009-1025. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.063>
- Briggs, N. E. ve MacCallum, R. C. (2003). Recovery of weak common factors by maximum likelihood and ordinary least squares estimation. *Multivariate Behavioral Research*, 38(1), 25-56. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3801_2
- Brunckhorst, D. J. (1998). Creating institutions to ensure sustainable use of resources. *Habitat International*, 22(4), 347-354.
- Brunner, P. H. ve Rechberger, H. (2015). Waste to energy—key element for sustainable waste management. *Waste Management*, 37, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.02.003>
- Bryant, F. B., Yarnold, P. R. ve Grimm, L. G. (1996). Toward a measurement model of the affect intensity measure: A three-factor structure. *Journal of Research in Personality*, 30(2), 223-247. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1996.0015>

- Bulut, A. (2020). Teacher opinions about children's awareness of zero-waste and recycling in the pre-school education years. *Review of International Geographical Education Online*, 10(3), 351-372. <https://doi.org/10.33403/rigeo.689426>
- Burlakovs, J., Kriipsalu, M., Klavins, M., Bhatnagar, A., Vincevica-Gaile, Z., Stenis, J., Jani, Y., Mykhaylenko, V., Denafas, G., Turkadze, T., Hogland, M., Rudovica, V., Kaczala, F., Rosendal, R. M. ve Hogland, W. (2017). Paradigms on landfill mining: From dump site scavenging to ecosystem services revitalization. *Resources, Conservation and Recycling*, 123, 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.07.007>
- Büyüköztürk, Ş. (1997). Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 12(12), 453-464. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10383/127044>
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10365/126871>
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 25531)*, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5216.pdf>
- Büyüköysal, M. Ç. (2014). *Farklı örneklem genişliklerinde normal dağılım testlerinin karşılaştırılması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications and programming*. Erlbaum.
- Can, A. (2020). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Carpenter, S. (2018) Ten steps in scale development and reporting: A guide for researchers. *Communication Methods and Measures*, 12(1), 25-44. <https://doi.org/10.1080/19312458.2017.1396583>

- Carson, R. (2009). *Silent spring*. Mariner Books.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245–276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. Plenum Press.
- Chabrol, H., Montovany, A., Callahan, S., Chouicha, K. ve Ducongé, E. (2002). Factor analyses of teh DIB-R in adolescents. *Journal of Personality Disorders*, 16(4), 374-384. <https://doi.org/10.1521/pedi.16.4.374.24123>
- Chandler, A. J., Eighmy, T. T., Hjelmar, O., Kosson, D. S., Sawell, S. E., Vehlow, J., Slot, H. A. ve Hartlén, J. (1997). *Municipal solid waste incinerator residues*. Elsevier.
- Chang, Y. M., Liu, C. C., Hung, C. Y., Hu, A. ve Chen, S. S. (2008). Change in MSW characteristics under recent management strategies in Taiwan. *Waste Management*, 28(12), 2443-2455. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.10.014>
- Cherubini, F., Bargigli, S. ve Ulgiati, S. (2008). Life cycle assessment of urban waste management: Energy performances and environmental impacts. The case of Rome, Italy. *Waste Management*, 28(12), 2552-2564. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.11.011>
- Chiao, H. M., Chen, Y. L. ve Huang, W. H. (2018). Examining the usability of an online virtual tour-guiding platform for cultural tourism education. *Journal of Hospitality. Leisure. Sport & Tourism Education*, 23, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2018.05.002>
- Chifari, R., Piano, S. L., Bukkens, S. G. ve Giampietro, M. (2018). A holistic framework for the integrated assessment of urban waste management systems. *Ecological Indicators*, 94, 24-36. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.03.006>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2015). *Research methods, design, and analysis*. Pearson.

- Cici, M., Şahin, N., Şeker, H., Görgeç, İ. ve Deniz, S. (2005). Öğretmen adaylarının katı atık kirliliği bağlamında çevresel farkındalık ve bilgi düzeyleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 37-50.
- Clay, S. (2005). Increasing university recycling: Factors influencing recycling behaviour among students at Leeds University. *Earth & Environment*, 1, 186-228.
- Clay, S., Gibson, D. ve Ward, J. (2007). Sustainability Victoria: Influencing resource use, towards zero waste and sustainable production and consumption. *Journal of Cleaner Production*, 15(8-9), 782-786.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.06.021>
- Cohen, R. J. ve Swerdlik, M. E. (2010). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement*. McGraw-Hill Companies.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), 584-594.
<https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.4.584>
- Colon, M. ve Fawcett, B. (2006). Community-based household waste management: Lessons learnt from EXNORA's 'zero waste management' scheme in two South Indian cities. *Habitat International*, 30(4), 916-931.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.04.006>
- Connett, P. (2013). *The zero waste solution: Unrashing the planet one community at a time*. Chelsea Green Publishing.
- Corder, G. W. ve Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric statistics: A step-by-step approach*. Wiley.
- Çamur, D. ve Vaizoğlu, S. A. (2007). Çevreye ilişkin önemli toplantı ve belgeler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 297-306.
https://ejmcr.com/fulltext/khb_006_04-297.pdf
- Coşkun S. (2021). Effect of the covid-19 pandemic period on zero waste awareness: A scale development survey in Turkey. *Global NEST Journal*, 23, 581-589.
<https://doi.org/10.30955/gnj.004152>

- Coşkun, S. (2022). Zero Waste Management Behavior: Conceptualization, Scale Development and Validation—A Case Study in Turkey. *Sustainability*, 14(19), 12654. <https://doi.org/10.3390/su141912654>
- Catton, W. R. ve Dunlap, R. E. (1980). A new ecological paradigm for post-exuberant sociology. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 15–47. <https://doi.org/10.1177/000276428002400103>
- Colborn, T., Dumanoski, D. ve Myers, J. P. (1997). *Our stolen future: How we are threatening our fertility, intelligence and survival*. Plume.
- Cowles, D. (2021, 30 Haziran). *The 5R's of zero waste living*. Unsustainable. <https://www.unsustainablemagazine.com/the-5-rs-of-zero-waste-living/>
- Cömert, H. (2011). *Çevre sorunları ve etkileri konusundaki işbirlikli öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin bilgi, tutum ve davranışlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Crede, M. ve Harms, P. (2019). Questionable research practices when using confirmatory factor analysis. *Journal of Managerial Psychology*, 34(1), 18-30. <http://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0272>
- Cresswell, J. W. (2012). *Educational research*. Pearson.
- Crocker, L. ve Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory*. Cengage Learning.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Curran, T. ve Williams, I. D. (2012). A zero waste vision for industrial networks in Europe. *Journal of Hazardous Materials*, 207–208, 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2011.07.122>
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö.C. (2003), Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198. https://www.doi.org/10.1501/Egifak_0000000079
- Çelik M. ve Doğru, M. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim*

Fakültesi Dergisi, 16(1), 1791-1813.
<http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2019.180>

Çevre Kanunu (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 18132)*,
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2023, 10 Temmuz), Stockholm Sözleşmesi, <https://onceliklikimyasallar.csb.gov.tr/stockholm-sozlesmesi-i-5175>

Çiçek, D. (2021). Çevre paradigmalarının turizme yansımaları. *Turizm Akademik Dergisi, 8(2), 75-87.* <https://dergipark.org.tr/en/pub/touraj/issue/67401/869934>

Çimen, O. ve Timur, S. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 8, 335-346.*
<https://www.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5685>

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları.* Pegem Akademi.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve lisrel uygulamaları.* Pegem Akademi.

Davis, D. (2003). *When smoke ran like water: Tales of environmental deception and the battle against pollution.* Basic Books.

De Winter, J. C. ve Dodou, D. (2012). Factor recovery by principal axis factoring and maximum likelihood factor analysis as a function of factor pattern and sample size. *Journal of Applied statistics, 39(4), 695-710.*
<https://doi.org/10.1080/02664763.2011.610445>

De, A. K. ve De, A. K. (2004). *Environmental education.* New Age International Publishers.

Demir, E. ve Köse, M. (2016). Öğretmenlerin rol modeli hakkında öğretmen görüşleri. *Akademik Bakış Dergisi, 53, 38-57.*
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/abuhsbd/issue/32947/366153>

Demir, E. ve Yalçın, H. (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 2, 7-18.* <https://dergipark.org.tr/en/pub/derleme/issue/35093/389303>

- Dere, İ. ve Çinikaya, C. (2023). Tiflis Bildirgesi ve BM 2030 sürdürülebilir kalkınma amaçlarının çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programına yansımaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 1343-1366. <https://www.doi.org/10.48146/odusobiad.1218188>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development theory and applications*. SAGE Publications Inc.
- Devi Juwaheer, T., Pudaruth, S. ve Monique Emmanuelle Noyaux, M. (2012). Analysing the impact of green marketing strategies on consumer purchasing patterns in Mauritius. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 8(1), 36-59. <https://doi.org/10.1108/20425961211221615>
- Dışişleri Bakanlığı (2023, 10 Temmuz), *Ülkemizin taraf olduğu başlıca çevre anlaşmaları*, <https://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Anlasmalar.pdf>
- Dinçer Nazlıoğlu, M. (1988). *Çevre bilincinin oluşmasında çevre eğitiminin rolü* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dobson, A. (2007). *Green political thought*. Routledge.
- Doğan, M. (1997). *Ulusal çevre eylem planı, eğitim ve katılım*. Devlet Planlama Teşkilatı.
- Doris, S. F., Lee, D. T., Thompson, D. R., Jaarsma, T., Woo, J. ve Leung, E. M. (2011). Psychometric properties of the Chinese version of the European heart failure self-care behaviour scale. *International Journal of Nursing Studies*, 48(4), 458-467. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.08.011>
- Drennan, J. (2003). Cognitive interviewing: verbal data in the design and pretesting of questionnaires. *Journal of Advancing Nursing*, 42(1), 57-63. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02579.x>
- Dunlap, R. E. ve Jorgenson, A. K. (2012). Environmental problems. Ritzer, G. (Ed.). *The wiley-blackwell encyclopedia of globalization (pp 1-8)*. Blackwell Publishing Ltd.

- Dülger, İ. (2023). *Çevre eğitimi derslerinin doğa bilimleri öğretmen adaylarının çevresel tutum ve çevresel risk algılarının gelişimi üzerindeki etkileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Eagly, A. H. ve Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler*. Anı Yayıncılık.
- Eko-okullar (2023, 10 Temmuz), *Eko-okul ve yeşil bayrak ödülü*, <http://www.ekookullar.org.tr/Default.aspx>
- Elgizawy, S. M., El-Haggar, S. M. ve Nassar, K. (2016). Slum development using zero waste concepts: Construction waste case study. *Procedia Engineering*, 145, 1306-1313. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.04.168>
- Erbasan, Ö. ve Erkol, M. (2020). Sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(24), 2443-2471. <https://doi.org/10.26466/opus.619973>
- Erbaş, D. ve Yücesoy Özkan, Ş. (Ed.). (2021). *Uygulamalı davranış analizi*. Pegem Akademi.
- Erçetin, Ş. Ş. (Ed.). (2004). *İlk günden başöğretmenliğe*. Asil Yayın Dağıtım.
- Ergülen, A. ve Bolayır, B. (2019). *Geri dönüşüm ve gıda atıklarının geri dönüşümü*. Ekin Yayınevi.
- Ergün, M. ve Duman, T. (1998). Kritik durumlarda öğretmen davranışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 137, 40–58.
- Erol, C. ve Özgüven, N. (2022). Yaşam doyumu ve sürdürülebilir tüketim davranışı arasındaki ilişkinin analizi. *Social Sciences Studies Journal*, 8(98), 1643-1653. <https://doi.org/10.29228/sss.62197>
- Erökten, S. ve Durkan, N. (2010). Çevre eğitimi dersinin öğrencilerin çevreye karşı tutumları ve davranışları üzerine etkileri. *Education Sciences*, 5(4), 1861-1867. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/19822/212247>

- Ertan, B. (1991). *Türkiye’de çevre hakkının gelişimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarılma çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 28, 67-74.
- Erten, S. ve Atmaca, A. C. (2021). Teacher candidates’ views on the zero waste project. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 7(1), 17-37. <https://doi.org/10.30870/jppi.v7i1.10009>
- Ertürk, H. (2018). *Çevre bilimleri*. Ekin Yayınevi.
- Eryılmaz, Ç. (2017). Sosyal bilim paradigmaları çerçevesinde çevre sosyolojisinin kuramları ve kavramları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 159-174. <https://www.doi.org/10.18069/firatsbed.346440>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. ve Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Fernández-Manzanal, R., Rodríguez-Barreiro, L. ve Carrasquer, J. (2007). Evaluation of environmental attitudes: Analysis and results of a scale applied to university students. *Science Education*, 91(6), 988-1009. <https://doi.org/10.1002/sce.20218>
- Ferreira, F., Avelino, C., Bentes, I., Matos, C. ve Teixeira, C. A. (2017). Assessment strategies for municipal selective waste collection schemes. *Waste Management*, 59, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.10.044>
- Fidan, N. ve Erden, M. (1984). *Eğitime giriş*. Meteksan Matbaacılık.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE Publications.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE Publications.
- Fudala-Ksiazek, S., Pierpaoli, M., Kulbat, E. ve Luczkiewicz, A. (2016). A modern solid waste management strategy the generation of new by-products. *Waste Management*, 49, 516-529. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.01.022>

- George, D. ve Mallery. P. (2020). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Gerbing, D. W. ve Anderson, J. C. (1992). Monte Carlo evaluations of goodness of fit indices for structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 132-160. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002002>
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J. ve Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280024>
- Glavic, P. ve Lukman, R. (2007). Review of sustainability terms and their definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1875-1885. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.12.006>
- Goldman, D., Yavetz, B. ve Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *Journal of Environmental Education*, 38(1), 3-22. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.1.3-22>
- Gorsuch, R. L. (1974). *Factor analysis*. W. B. Saunders.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Saunders.
- Gönüllü, G. (2015). *Çevre sorunlarının uluslararasılaşması karşısında Dünya Bankası'nın değişen çevre politikaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Guide, V. D. R. ve Van Wassenhove, L. N. (2009). The evolution of closed-loop supply chain research. *Operations Research*, 57(1), 10-18. <http://www.jstor.org/stable/25614727>
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric methods*. McGraw-Hill.
- Gül, F. (2013). İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. Pamukkale Üniversitesi *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 17-21. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pausbed/issue/34728/383950>
- Gül, M. (2020). *Türkiye'de atık yönetimi ve sıfır atık projesinin değerlendirilmesi: Ankara örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karabük Üniversitesi.

- Güler, Ç. (2011). *Çevre kirliliği ve çocuk*. Palme Yayıncılık.
- Gümüş, U. (2023). *Sosyal bilgiler eğitiminde çevre eğitimi üzerine yapılan araştırmalar: bir içerik analizi çalışması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sinop Üniversitesi.
- Gündal, T. (2019). *Uluslararası konferanslar çerçevesinde Türkiye’de çevreci örgütlerin oluşumu ve faaliyetlerinin çevre korumasına etkileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Gürbüz, S. (2021). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi*. Seçkin Yayıncılık.
- Gürer, C., Akbulut H. ve Kurklu G. (2004, Mayıs). İnşaat endüstrisinde geri dönüşüm ve bir hammadde kaynağı olarak farklı yapı malzemelerinin yeniden değerlendirilmesi. *5. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu*, İzmir.
- Güştâ Şahin, H. ve Doğu, S. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 17(3), <https://www.doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466359>
- Güven, E. (2013). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 411-430. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gefad/issue/6732/90507>
- Güven, E. ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 573-589. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uefad/issue/16696/173566>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage Learning EMEA.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2014) *Multivariate data analysis*. Pearson.
- Halloran, A., Clement, J., Kornum, N., Bucatariu, C. ve Magid, J. (2014). Addressing food waste reduction in Denmark. *Food Policy*, 49, 294-301. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.09.005>

- Hamid, S., Skinder, B. M. ve Bhat, M. A. (2020). Zero waste: A sustainable approach for waste management. Bhat, R. A., Qadri, H., Wani, K. A., Dar, G. H. ve Mehmood, M. A. (Eds.), *In Innovative Waste Management Technologies for Sustainable Development* (s. 134-155). IGI Global.
- Hannon, J., Zaman, A., Rittl, G., Rossi, R., Meireles, S. ve Palandi, F. E. D. (2019). Moving Toward Zero Waste Cities: A Nexus for International Zero Waste Academic Collaboration (NIZAC). Filto, W. L. ve Bardi, U. (Eds.), *Sustainability on university campuses: Learning, skills building and best practices* (s. 379-414). Springer.
- Harman, G. ve Çelikler, D. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramı hakkındaki farkındalıkları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 331-353. <https://doi.org/10.11616/basbed.vi.455855>
- Harman, G. ve Yenikalaycı, N. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 138 – 161. <https://doi.org/10.9779/pauefd.589781>
- Harman, H. H. (1967). *Modern factor analysis*. The University of Chicago Press.
- Hart, M. (1999). *The guide to sustainable community indicators*. Hart Environmental Data.
- Hashem-Dabaghian, F., Hosseini-Baharanchi, F. S., Yusefi, F. ve Kadkhodaei, S. (2022). Development and validation of the “treatment satisfaction with traditional medicines” questionnaire (TSTMQ). *Traditional and Integrative Medicine*, 7(3), 302-309. <https://doi.org/10.18502/tim.v7i3.10772>
- Hastürk, H. G. (Ed.). (2019). *Çevre eğitimi*. Anı Yayıncılık.
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling*. SAS Publishing
- Hinkin, T. R., Tracey, J. B. ve Enz, C. A. (1997). Scale construction: Developing reliable and valid measurement instruments. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 21, 100-120. <https://doi.org/10.1177%2F109634809702100108>

- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60. <https://doi.org/10.21427/D7CF7R>
- Hoşkara, E. (2007). *Ülkesel koşullara uygun sürdürülebilir yapım için stratejik yönetim modeli* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Hottle, T. A., Bilec, M. M., Brown, N. R. ve Landis, A. E. (2015). Toward zero waste: Composting and recycling for sustainable venue based events. *Waste Management*, 38, 86-94. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.01.019>
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hutcheson, G. D. ve Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist*. SAGE Publications.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.003>
- Irmak Kazazoğlu, T. ve Erkal, S. (2022). Üniversite öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(81), 21-42. <https://www.doi.org/10.17755/esosder.903356>
- Islam, K. N. (2017). Greenhouse gas footprint and the carbon flow associated with different solid waste management strategy for urban metabolism in Bangladesh. *Science of the Total Environment*, 580, 755-769. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.12.022>
- İbrayeva, G. (2022). *Kazakistan ortaöğretim ders programlarının çevre eğitimi açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). Comparing the analysis results of the structural equation models (SEM) conducted using LISREL and AMOS. *Journal of Measurement*

and Evaluation in Education and Psychology, 5(2), 26-42.
<https://doi.org/10.21031/epod.31126>

İnançlı, S. (2020). Ulusal ve uluslararası boyutta çevre ekonomisi: Kavram, politika, uygulama. Seçkin Yayınevi.

İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim*. Beykent Üniversitesi Yayınları.

Jackson, D. L., Gillaspay, J. A. ve Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: an overview and some recommendations. *Psychological methods*, 14(1), 6-23. <https://doi.org/10.1037/a0014694>

Johnson, B. (2013). *Zero waste home: the ultimate guide to simplifying your life by reducing your waste*. Scribner.

Kabirifar, K., Mojtahedi, M., Wang, C. ve Tam, V. W. (2020). Construction and demolition waste management contributing factors coupled with reduce, reuse, and recycle strategies for effective waste management: A review. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121265.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121265>

Kahvecioğlu, Y. (2004). *Tüketim toplumu, ekolojik risk ve Türkiye* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.

Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47957/60676>

Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141–151.
<https://doi.org/10.1177%2F001316446002000116>

Kaplan, A. (1999). *Küresel çevre sorunları ve politikaları*. Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları.

Kaplan, D. (2000). *Structural equation modeling: Foundation and extensions*. Sage Publications

Karabıçak, M. ve Armağan, R. (2004). Çevre sorunlarının ortaya çıkış süreci, çevre yönetiminin temelleri ve ekonomik etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi*

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2), 203-228.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/issue/20842/223417>

Karademir, A. H., Uludağ, G. ve Cingi, M. A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(41), 120-136.
<https://www.doi.org/10.21764/efd.01513>

Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Yayıncılık

Karakoç, Y. F. ve Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 40, 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>

Karakuş, U. ve Keçe, M. (2012). Türk atasözlerinde doğal çevre algısı ve çevre eğitimi açısından önemi. *Journal of World of Turks*, 4(3), 131-145.

Karalar, R. ve Kiracı, H. (2011). Çevresel sorunlara karşı bir çözüm önerisi olarak sürdürülebilir tüketim düşüncesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 63-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4772/65678>

Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayıncılık.

Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.

Karatekin, K. (2013). Öğretmen adayları için katı atık ve geri dönüşüme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(10), 71-90.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijoess/issue/8532/105944>

Karatekin, K. (2014). Social Studies Pre-service Teachers' Awareness of Solid Waste and Recycling. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1797-1801.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.474>

Karatekin, K. ve Merey, Z. (2015). Attitudes of preservice social studies teachers towards solid wastes and recycle. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 297-314. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/befdergi/issue/17275/180469>

- Kaya, D. Z. (2021). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının elektromanyetik kirlilik çevre sorununa yönelik başarılarının ve farkındalıklarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-76.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal bilgiler, Türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 258-268. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/468/3785>
- Kayış, Ö. ve Güven Yıldırım, E. (2022). Developing the zero waste awareness scale and determining the zero waste awareness levels of the pre-service science teacher. *Scholars Journal of Research in Social Science (SJRSS)*, 2(4), 27-39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7455595>
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1, 19-33. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kmusekad/issue/10216/125569>
- Kekillioğlu, A. ve Soysaldı, F. (2020). Evsel organik atıklar ve alternatif yönetimleri. *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, 4(14), 142-157. <http://dx.doi.org/10.38063/ejons.200>
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Sage Publications.
- Khawar Balwan, W., Singh, A. ve Kour, S. (2022). 5R's of zero waste management to save our green planet: A narrative review. *European Journal of Biotechnology and Bioscience*, 10(1), 7-11.
- Khaw-ngernl, K., Udomphol, N., Suksong, P.T. ve Khaw-ngern, C. (2021). Sufficiency economy philosophy: an enabler for zero waste city. *Psychology and Education*, 58(1), 3693-3699. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i1.1364>
- Kılıç, S. (2006). Modern topluma ekolojik bir yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 108-127. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kosbed/issue/25708/271272>

- Kılıç, Ç. ve Kan, A. (2020). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(4), 1676-1690. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.58249-540945>
- Kışoğlu, M. ve Yıldırım, T. (2015). İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1518-1536. <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/lookAtPublications/paperDetail.xhtml?uId=38461&>
- Kıyan, E. ve İkizoğlu, B. (2020). Types of waste in the context of waste management and general overview of waste disposal in Turkey. *International Journal of Agriculture Environment and Food Sciences*, 4(4), 520-527. <https://doi.org/10.31015/jaefs.2020.4.17>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge
- Kline, R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Koçak, E. (2018). Zero Waste Approach in Environmental Engineering and Application-Areas in Various Sectors. *International Refereed Journal of Engineering and Sciences*, 13, 35-59.
- Koçulu, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Kollikkathara, N., Feng, H. ve Stern, E. (2009). A purview of waste management evolution: Special emphasis on USA. *Waste Management*, 29(2), 974-985. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.06.032>
- Konak, N. (2010). Çevre sosyolojisi: Kavramsal ve teorik gelişmeler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 271-283. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61801/924585>

- Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A. ve Birkie, S.E. (2018). Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, 175, 544-552. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.111>
- Korst, A. (2012). *The zero-waste lifestyle: Live well by throwing away less*. Ten Speed Press.
- Kortenkamp, Katherine V. ve Moore F., C. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 261-272. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0205>
- Kotlyakov, V. M. ve Komarova, A. I. (2007). *Elsevier's dictionary of geography*. Elsevier.
- Kösemişal, N. Ş. (1967). Toplumsal çevre ve konut ilişkileri. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2, 21-22, 175 – 184. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusosyoloji/issue/559/5505>
- Kristensen, H. S. ve Mosgaard, M. A. (2020). A review of micro level indicators for a circular economy—moving away from the three dimensions of sustainability?. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118531. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118531>
- Kuhn, T. S. (1962). *The nature and necessity of scientific revolutions*. The University of Chicago Press.
- Kulkarni, S., Rao, P. ve Patil, Y. (2014). Are the non-renewable resource utilization and waste management practices employed in Indian automobile sector sustainable? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133, 364-371. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.202>
- Kumar, S. ve Malegeant, P. (2006). Strategic alliance in a closed-loop supply chain, a case of manufacturer and eco-non-profit organization. *Technovation*, 26(10), 1127-1135. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.08.002>
- Lance, C. E., Butts, M. M. ve Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods*, 9(2), 202–220. <https://doi.org/10.1177/1094428105284919>

- Larijani, M. (2010). Assessment of environmental awareness among higher primary school teachers. *Journal of Human Ecology*, 31(2), 121-124. <https://doi.org/10.1080/09709274.2010.11906302>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Ledesma, R. D. ve Valero-Mora, P. (2007). Determining the number of factors to retain in EFA: An easy-to-use computer program for carrying out parallel analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(2), 2–11. <https://doi.org/10.7275/wjnc-nm63>
- Lehmann, S. (2010). Resource recovery and materials flow in the city: zero waste and sustainable consumption as paradigms in urban development. *Sustainable Development Law & Policy* 11(1), 28-38. <http://digitalcommons.wcl.american.edu/sdlp/vol11/iss1/13>
- Lehmann, S. (2011). Optimizing urban material flows and waste streams in urban development through principles of zero waste and sustainable consumption. *Sustainability*, 3(1), 155-183. <https://doi.org/10.3390/su3010155>
- Lewis, B. R., Templeton, G. F. ve Byrd, T. A. (2005). A methodology for construct development in MIS research. *European Journal of Information Systems*, 14(4), 388–400. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000552>
- Li, P., Du, J. ve Shahzad, F. (2022). Leader’s strategies for designing the promotional path of regional brand competitiveness in the context of economic globalization. *Frontiers in Psychology*, 13, 972371. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.972371>
- Lim, S. Y., Lim, K. M. ve Yoo, S. H. (2014). External benefits of waste-to-energy in Korea: A choice experiment study. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 34, 588-595. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.03.045>
- Liss, G. (2021, 29 Haziran). *What is zero waste*. GRRN Archive. <http://archive.grrn.org/zerowaste/articles/whatiszw.html>

- Lu, L. T., Hsiao, T. Y., Shang, N. C., Yu, Y. H. ve Ma, H. W. (2006). MSW management for waste minimization in Taiwan: The last two decades. *Waste Management*, 26(6), 661-667. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2005.10.005>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. ve Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological methods*, 4(1), 84-89. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.100>
- Macrosson, W. D. K. (1999). Scree slots, data structure, and random variance. *Psychological Reports*, 84(2), 533-540. <https://doi.org/10.2466/pr0.1999.84.2.533>
- Malhotra, N. K. (2010). *Marketing research: an applied orientation*. Prentice Hall.
- Markle, G. L. (2013). Pro-environmental behavior: Does it matter how it's measured? Development and validation of the pro-environmental behavior scale (PEBS). *Human Ecology*, 41(6), 905-914. <https://doi.org/10.1007/s10745-013-9614-8>
- Marsh, H. W., Balla, J. R. ve McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.391>
- Marsh, H. W., Hau, K. T. ve Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320-341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., Artelt, C., Baumert, J. ve Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0604_1
- Maskan, A. K., Akkuş, Z. ve Demir, R. (2005). Çevreye ilişkin bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 30(137), 89-93. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5080/1157>

- Matete, N. ve Trois, C. (2008). Towards zero waste in emerging countries—a South African experience. *Waste Management*, 28(8), 1480-1492. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.06.006>
- McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Hillsdale.
- McDougall, F. R., White, P. R., Franke, M. ve Hindle, P. (2001). *Integrated solid waste management: A life cycle inventory*. Blackwell Science.
- McGraw, J. H. ve Hill, J. A. (2003). *Dictionary of environmental science*. McGraw-Hill.
- MEB. (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı. Millî Eğitim Bakanlığı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>
- Menikpura, S. N. M., Sang-Arun, J. ve Bengtsson, M. (2013). Integrated solid waste management: An approach for enhancing climate co-benefits through resource recovery. *Journal of Cleaner Production*, 58, 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.012>
- Mindrila, D. (Ed.). (2017). *Exploratory factor analysis: Applications in school improvement research*. Nova Science Publishers.
- Minghua, Z., Xiumin, F., Rovetta, A., Qichang, H., Vicentini, F., Bingkai, L., Giusti, A. ve Yi, L. (2009). Municipal solid waste management in Pudong new area, China. *Waste management*, 29(3), 1227-1233. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.07.016>
- Miser, R. (2019). *Çevre eğitimi*. Nobel Yayıncılık.
- Mourad, M. (2016). Recycling, recovering and preventing “food waste”: Competing solutions for food systems sustainability in the United States and France. *Journal of Cleaner Production*, 126, 461-477. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.084>
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. ve Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430–445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>

- Murphy, K. R. ve Davidshofer, C. O. (2005). *Psychological testing: Principles and applications*. Pearson Education International.
- Murphy, S. ve Pincetl, S. (2013). Zero waste in Los Angeles: Is the emperor wearing any clothes? *Resources, Conservation and Recycling*, 81, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.09.012>
- Murray, R. (1999). *Creating wealth from waste*. DEMOS.
- Murray, R. (2002). *Zero waste*. Greenpeace Environmental Trust.
- Nayak, A. (2016). Trash free living-sustainable future. *International Journal of Current Research in Biosciences and Plant Biology*, 3(2), 69-76. <http://doi.org/10.20546/ijcrbp.2016.302.009>
- Nunnally, J. C. ve Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Ocak, G. (Ed.). (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Oktaviani, S. ve Supriatna, N. (2018). Social studies learning through zero waste lifestyle journal programs to develop student ecoliteracy. The 3rd International Seminar on Social Studies and History Education (ISSSHE), 542-548, Indonesia.
- Oliveira, L. S., Oliveira, D. S., Bezerra, B. S., Pereira, B. S. ve Battistelle, R. A. G. (2017). Environmental analysis of organic waste treatment focusing on composting scenarios. *Journal of Cleaner Production*, 155, 229-237. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.093>
- Otieno, L. (2007, May 2-7). *The role of culture in integration of education for sustainable development in early childhood education*. The Role of Early Childhood Education for a Sustainable Society, (pp. 37-39). Gothenburg University. İsveç. http://www.ufl.gu.se/digitalAssets/837/837347_Workshop_May07_papers.pdf
- Oweini, A. ve Hourri, A. (2006). Factors affecting environmental knowledge and attitudes among Lebanese college students. *Applied Environmental Education and Communication*, 5(2), 95-105. <https://doi.org/10.1080/15330150600648945>

- Oxford Reference (2023, 3 Temmuz), *Human exceptionalism paradigm*, <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803095949791;jsessionid=87F5F7DA4ECDA8D46AE638867C6AE589>
- Öcal, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/474/3906>
- Öngöz, S. (Mayıs. 2011). *Elektronik ders kitabı değerlendirme formunun geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. 11th International Educational Technology Conference Proceedings Book (Volume II), 1481-1485.
- Özcan, B. ve Sever, S. (2017). Sosyo-demografik değişkenler açısından alkol kullanımı ve çeşitli kriterlere göre analizi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 261-276. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bseusbed/issue/30015/292073>
- Özdağ, U. (2011). Sessiz Bahar'dan sonra ses getiren elli yıl: Kadın, çevre, sağlık. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 28(2), 179-199. <https://dergipark.org.tr/en/pub/huefd/issue/41213/50540>
- Özdemir, O. (2017). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Pegem Akademi.
- Özdemir, O. (2022). *Sürdürülebilir okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Pegem Akademi.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. ve Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127. https://doi.org/10.1501/Tipfak_0000000113
- Özel, R. ve Erdaş Kartal, E. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11(3), 536-546. <https://doi.org/10.30703/cije.1096080>
- Özerkmen, N. (2002). İnsan merkezli çevre anlayışından doğa merkezli çevre anlayışına. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 42 (1-2), 167-185. <https://dergipark.org.tr/en/pub/dtcfdergisi/issue/66765/1044080>

- Özgün, G. (2019). *Ortaokul öğrencileri için çevresel davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve çevresel davranışlarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Özkan, S. (2018). *Çevrenin korunması ve çevre sorunlarının azaltılmasında ekolojik akımların rolü: kamu kurumları örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özalbant, H. (1998). *Çevre sorunları açısından geri dönüşüm sanayii (plastik-kağıt-cam-metal)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özsoy, S., Özsoy, G. ve Kuruyer H. G. (2011). Turkish pre-service primary school teachers' environmental attitudes: Effects of gender and grade level. *Asia Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(2). http://earsiv.odu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11489/1759/1/ozsoy_ozsoy_kuruyer2.pdf
- Öztunç, Ö. (2006). *Uluslararası çevre politikalarında Birleşmiş Milletlerin rolü* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Öztürk, E. (2016). *Tehlikeli kimyasalların yönetimine ilişkin uluslararası uygulamaların Türkiye'ye yansımaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Öztürk, C., Keskin, S. C. ve Otluoğlu, R. (2014). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebî ürünler ve yazılı materyaller*. Pegem Akademi.
- Pachauri, S. (2012). *Environmental education*. Pearson.
- Paes, M.X., Medeiros, G.A., Mancini, S.D., Gasol, C., Pons, J.R. ve Durany, X.G. (2020). Transition towards eco-efficiency in municipal solid waste management to reduce GHG emissions: the case of Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121370. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121370>
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*. Open University Press.
- Palmer, J. ve Neal, P. (1994). *The handbook of environmental education*. Routledge
- Palmer, P. (2004). *Getting to zero waste*. Purple Sky Press.

- Pamuk, S. ve Kahriman-Pamuk, D. (2019). Preservice teachers' intention to recycle and recycling behavior: The role of recycling opputunities. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 9(1), 33-45.
- Pant, H., Siddiqui, A.R., Mishra, N., Verma, M.K.S.J, Kushwaha, S., Singh, S.P. ve Pandey, P.R. (Ed.). (2020). *Three major dimensions of life: environment, agriculture and health*. Society of Biological Sciences and Rural Development.
- Peattie, K. (2001). Towards sustainability: the third age of green marketing. *The Marketing Review*, 2(2), 129-146. <https://doi.org/10.1362/1469347012569869>
- Peattie, K. ve Crane, A. (2005). Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy?. *Qualitative Market Research*, 8(4), 357-370. <https://doi.org/10.1108/13522750510619733>
- Peirce, J.J., Vesilind, P.A. ve Weiner, R.F. (1997). *Environmental pollution and control*. Butterworth-Heinemann.
- Phillips, P. S., Tudor, T., Bird, H. ve Bates, M. (2011). A critical review of a key waste strategy initiative in England: Zero Waste places projects 2008–2009. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(3), 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.10.006>
- Pietzsch, N., Ribeiro, J.L.D. ve Medeiros, J.F. (2017). Benefits, challenges and critical factors of success for zero waste: a systematic literature review. *Waste Management*, 67, 324-353. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.05.004>
- Piippo, S., Juntunen, A., Kurppa, S. ve Pongrácz, E. (2014). The use of bio-waste to revegetate eroded land areas in Ylläs, Northern Finland: Toward a zero waste perspective of tourism in the Finnish Lapland. *Resources, Conservation and Recycling*, 93, 9-22. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.09.015>
- Plaganyi, É. E., Putten, I. V., Hutton, T., Deng, R. A., Dennis, D., Pascoe, S., Skewes, T. ve Campbell, R. A. (2013). Integrating indigenous livelihood and lifestyle objectives in managing a natural resource. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(9), 3639-3644. <https://doi.org/10.1073/pnas.1217822110>

- Pramling Samuelsson, I. (2011). Why we should begin early with ESD: The role of early childhood education. *International Journal of Early Childhood*, 43(2), 103-118. <https://www.doi.org/10.1007/s13158-011-0034-x>
- Preacher, K.J. ve MacCallum, R.C. (2002). Exploratory factor analysis in behavior genetics research: factor recovery with small sample size. *Behavior Genetics*, 32(2), 153-161. <https://doi.org/10.1023/A:1015210025234>
- Presser, S., Rothgeb, J. M., Couper, M. P., Lessler, J. T., Martin, E., Martin, J. ve Singer, E. (2004). *Methods for testing and evaluating survey questionnaires*. Wiley Interscience.
- Priefer, C., Jörissen, J. ve Bräutigam, K. R. (2016). Food waste prevention in Europe— A cause-driven approach to identify the most relevant leverage points for action. *Resources, Conservation and Recycling*, 109, 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.03.004>
- Rathoure, A. K. (2020). *Zero waste management practices for environmental sustainability*. CRC Press.
- Raubenheimer, J. (2004). An item selection procedure to maximize scale reliability and validity. *SA Journal of Industrial Psychology*, 30(4), 59-64. <https://doi.org/10.4102/sajip.v30i4.168>
- Reynolds, N., Diamantopoulos, A. ve Schlegelmilch, B. (1993). Pretesting in questionnaire design: A review of the literature and suggestions for further research. *Journal of Market Research Society*, 35(2), 171–182. <https://doi.org/10.1177%2F147078539303500202>
- Ruel, E. E., Wagner, W. E. III. ve Gillespie, B. J. (2016). *The practice of survey research*. Thousand Oaks. SAGE.
- Rust J. ve Golombok, S. (2009). *Modern psychometrics: The science of psychological assessment*. Routledge.
- Saçlı, A. (2009). *Uluslararası çevre politikaları çerçevesinde çevre-teknoloji ilişkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Sapmaz Veral, E. (2019). An evaluation on the circular economy model and the loops design in the context of waste management. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 15, 18-27. <https://doi.org/10.31590/ejosat.479333>
- Sapmaz Veral, E. ve Yiğitbaşıoğlu, H. (2018). Avrupa Birliği atık politikasında atık yönetiminden kaynak yönetimi yaklaşımına geçiş yönelimleri ve döngüsel ekonomi modeli. *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*, 6(1), 1-19. http://doi.org/10.1501/Csaum_0000000082
- Sapnas, K. G. (2004). Determining adequate sample size. *Journal of Nursing Scholarship*, 36(1), 1-5. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2004.t01-4-04003.x>
- Sarikaya, R. ve Saraç, E. (2018). An analysis of pre-service teachers' attitudes towards environmental issues in terms of various variables. *Universal Journal of Educational Research*, 6(1), 99-109. <https://www.doi.org/10.13189/ujer.2018.060109>.
- Sauvé, L. (1996). Environmental education and sustainable development: A further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, 1, 7-34. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ540073.pdf>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schumacher, R. E. ve Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Routledge.
- Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve lisrel ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Anı Yayıncılık.
- Seçer, İ. (2018). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Anı Yayıncılık.
- Semenderoğlu, A. ve Arslan, K. (2022). Fen edebiyat fakültesi coğrafya bölümü öğrencilerinin çevre davranış düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından

incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 667-684. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1091562>

Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir mimarlık*. YEM Yayınları.

Sever, R. ve Yalçınkaya, E. (Ed.). (2018). *Çevre eğitimi*. Pegem Akademi.

Shahbazi, S., Wiktorsson, M., Kurdve, M., Jönsson, C. ve Bjelkemyr, M. (2016). Material efficiency in manufacturing: Swedish evidence on potential, barriers and strategies. *Journal of Cleaner Production*, 127, 438-450. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.143>

Shelby, L. B. (2011). Beyond Cronbach's alpha: Considering confirmatory factor analysis and segmentation. *Human Dimensions of Wildlife*, 16(2), 142-148. <https://doi.org/10.1080/10871209.2011.537302>

Sıfır Atık Yönetmeliği (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 30829)*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/07/20190712-9.htm>

Silva, A., Rosano, M., Stocker, L. ve Gorissen, L. (2017). From waste to sustainable materials management: Three case studies of the transition journey. *Waste Management*, 61, 547-557. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.11.038>

Sknavis, C. ve Sarri, E. (2004). World summit on sustainable development: An environmental highlight or an environmental education letdown. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 11(3), 271-279. <https://doi.org/10.1080/13504500409469831>

Snyman, J. ve Vorster, K. (2010). Towards zero waste: A case study in the City of Tshwane. *Waste Management & Research*, 29(5), 512-520. <https://doi.org/10.1177/0734242x10382947>

Song, Q., Li, J. ve Zeng, X. (2015). Minimizing the increasing solid waste through zero waste strategy. *Journal of Cleaner Production*, 104, 199-210. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.027>

Sontay, G., Gökdere, M. ve Usta, E. (2014). The study of scale developing related to the environmental literacy component on the secondary school level. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-80. <https://doi.org/10.17522/nefefmed.52659>

- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173-180. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502_4
- Steingraber, S. (1997). *Living downstream: A scientist's personal investigation of cancer and the environment*. Da Capo Press.
- Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Strazza, C., Magrassi, F., Gallo, M. ve Del Borghi, A. (2015). Life Cycle Assessment from food to food: A case study of circular economy from cruise ships to aquaculture. *Sustainable Production and Consumption*, 2, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2015.06.004>
- Sulaiman, N., Chan, S. W. ve Ong, Y. S. (2019). Factors influencing recycling intention among university students. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(8), 336-340.
- Susanto, Y. F. (2020). Pengaruh kepemimpinan lingkungan terhadap perilaku zero waste di desa panglipuran kecamatan bangli. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.21009/jgg.091.01>
- Şahin, M. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2020). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B. G. ve Fidel, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Pearson
- Tanık Önal, N., Kılınç, A. ve Saraçoğlu, S. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 749-777. <https://doi.org/10.19171/uefad.660668>

- Tanık, N. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Taştepe, T. (2017). Lise öğrencileri için yeniden kazanıma yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-13. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ekvad/issue/29425/337186>
- Tavakol, M. ve Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- TEA. (2021, 30 Haziran). *Benefits of zero waste*. Toronto Environmental Alliance. https://www.torontoenvironment.org/zerowaste_benefits
- Tekin, L. (2018). *Berci Kristin çöp masalları*. Can Yayınları.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thomas, A. B. ve Devi, L. D. (2020). A Study to assess the effectiveness of structured teaching programme on knowledge regarding selected newborn danger signs among post-natal mothers in Jayanagar General Hospital. Bangalore. *Karnataka. International Journal of Advances in Nursing Management*, 8(1), 63-66. <http://dx.doi.org/10.5958/2454-2652.2020.00015.3>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T. ve Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 12-19. <https://doi.org/10.1080/00958960009598640>
- Torielli, R. M., Abrahams, R. A., Smillie, R. W. ve Voigt, R. C. (2011). Using lean methodologies for economically and environmentally sustainable foundries. *China Foundry*, 8(1), 74-88.

- Tsai, W. T. (2008). Management considerations and environmental benefit analysis for turning food garbage into agricultural resources. *Bioresource technology*, 99(13), 5309-5316. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.11.025>
- Tutar, H. (2016). *Sosyal psikoloji: Kavramlar ve kuramlar*. Seçkin Yayıncılık.
- Tutar, H. ve Erdem, A. T. (2022). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve SPSS uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Tüfek, B. (2022). *Sıfır atık yönetimi sisteminin atık yönetimi sürecine etkileri: Balıkesir ili örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi.
- Türkiye Barolar Birliği. (2014). *Uluslararası çevre koruma sözleşmeleri*. Şen Matbaa.
- Türk Ceza Kanunu (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 25611)*, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf>
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (2023 10 Temmuz). *Resmî gazete (Sayı: 17863)*, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf>
- Ugulu, I. (2021). Recycling attitudes of prospective special education teachers. *International Journal of All Research Education and Scientific Methods (IJARESM)*, 9(6), 1574-1578. <http://www.ijaresm.com/recycling-attitudes-of-prospective-special-education-teachers>
- Ugulu, İ. (2015) Development and validation of an instrument for assessing attitudes of high school students about recycling. *Environmental Education Research*, 21(6), 916-942. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.923381>
- Ulaşlı, K. (2018). *Geri kazanılabilir atıkların yönetimi ve sıfır atık projesi uygulamaları: Kadıköy Belediyesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Ulusal, O. (2022). *Yetişkin bireylerin sıfır atık hakkındaki bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Karataş örneği)* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- UNESCO (1978). Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement, rapport final de Tbilissi (URSS). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763_fre

- Uyanık, G. (2016): Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Online Science Education Journal*, 1(1), 30-41. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ofed/issue/26033/262849>
- Uyanık, G. (2017). Investigation of the attitudes towards environmental issues and knowledge levels of candidate teachers. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 36(1), 133-145. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuefd/issue/30333/327394>
- Uyarra, E. ve Gee, S. (2013). Transforming urban waste into sustainable material and energy usage: The case of Greater Manchester (UK). *Journal of Cleaner Production*, 50, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.046>
- Uysal, İ. ve Kılıç, A. F. (2022). Normal dağılım ikilemi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(1), 220-248. <https://doi.org/10.18039/ajesi.962653>
- Uzun, N. (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1998). UNESCO Uluslararası Çevre Eğitim Programına (IEEP) göre ortaöğretim çevre eğitimi için öğretmenlerin yetiştirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(10), 299-308. <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruaeabd/issue/385/2468>
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 142-154.
- Velicer, W. F., Eaton, C. A. ve Fava, J. L. (2000). Construct explication through factor or component analysis: A review and evaluation of alternative procedures for determining the number of factors or components. (R. D. Goffin ve E. Helmes. Eds.), *Problems and Solutions in Human Assessment* (pp. 41–71). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4397-8_3
- Vergara, S. E. ve Tchobanoglous, G. (2012). Municipal solid waste and the environment: A global perspective. *Environment and Resources*, 37, 277-309. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-050511-122532>

- Vermeir, I. ve Verbeke, W. (2008). Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, 64(3), 542–553. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.03.007>
- Vogel, T. ve Wanke, M. (2016). *Attitudes and attitude change*. Routledge.
- Waddell, C. (Ed). (2000). *And no birds sing: Rhetorical analyses of Rachel Carson's Silent Spring*. Southern Illinois University Press.
- Wagemaker, H. (2020) (Ed.). *Reliability and validity of international large-scale assessment: Understanding IEA's comparative studies of student achievement*. Springer.
- Watkins, M. W. (2021). *A step-by-step guide to exploratory factor analysis with SPSS*. Routledge.
- Weizmann-Henelius, G., Putkonen, H., Grönroos, M., Lindberg, N., Eronen, M. ve Häkkänen-Nyholm, H. (2010). Examination of psychopathy in female homicide offenders—Confirmatory factor analysis of the PCL-R. *International Journal of Law and Psychiatry*, 33(3), 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2010.03.008>
- West, S. G., Taylor, A. B. ve Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (s. 209-231). Guilford Press.
- Witherick, M., Ross, S. ve Small, J. (2001). *A modern dictionary of geography*. Arnold Student Reference.
- Wright, Y.L. (2011). Relating recycling: Demographics, attitudes, knowledge and recycling behavior among UC Berkeley students. *UC Berkeley Student Recycling*, 1-17. https://nature.berkeley.edu/classes/es196/projects/2011final/WrightY_2011.pdf
- Xanthos, D. ve Walker, T. R. (2017). International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): A review. *Marine Pollution Bulletin*, 118(1-2), 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.02.048>

- Yeşil, M. ve Turan, Y. (2020). Çevresel duyarlılık üzerine bir ölçek geliştirme çalışması. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 418-435. <https://dergipark.org.tr/pub/odusobiad/issue/56076/735009>
- Yeşilyurt, S. ve Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>
- Yıldar, K. (2022). Öğretmenlerin sıfır atık projesine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi üzerine betimsel bir araştırma [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Yıldız, K., Güzel Gürbüz, P., Esentaş, M., Beşikçi, T. ve Balıkçı, İ. (2021). Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilir çevre eğitimi ve çevre sorunlarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Social Science Research*, 10(1), 35-49. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijssresearch/issue/63420/939469>
- Yılmaz Aslantürk, A. (2022). Küresel çevre yönetişiminin hukuki aracı olarak çok taraflı çevre sözleşmeleri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 36, 175-192. <https://www.doi.org/10.18092/ulikidince.1112186>
- Yılmaz, M. ve Bakış, A. (2015). Sustainability in construction sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 2253-2262. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.312>
- Yoldaş, A. (2019). 11. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki atık ve geri dönüşüm konusuna yönelik görüşleri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yong, A. G. ve Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in quantitative methods for psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Yurdakan, İ. ve Çüm, S. (2017). Davranış bilimlerinde ölçek geliştirme (Açıklayıcı faktör analizine dayalı). *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(2), 108-126. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.317880>

- Yurdugül, H. (2006). The comparison of reliability coefficients in parallel, tau-equivalent, and congeneric measurements. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 39(1), 15-37. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000127
- Yücel, S. ve Morgil, F. İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14). <https://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1183-published.pdf>
- Yükseköğretim Kurulu (2023, 10 Temmuz). *Yeni öğretmen yetiştirme lisans programları*, <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari>
- Yüzüak, A. V. ve Erten, S. (2022). Teachers' views on Turkey's zero waste project (TZWP). *Journal of Turkish Science Education*, 19(1), 71-81. <https://www.tused.org/index.php/tused/article/view/1497>
- Zaman, A. U. (2014). Measuring waste management performance using the 'Zero Waste Index': The case of Adelaide, Australia. *Journal of Cleaner Production*, 66, 407-419. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.032>
- Zaman, A. U. (2015). A comprehensive review of the development of zero waste management: lessons learned and guidelines. *Journal of Cleaner Production*, 91, 12-25. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.013>
- Zaman, A. U. ve Lehmann, S. (2013). The zero waste index: a performance measurement tool for waste management systems in a 'zero waste city'. *Journal of Cleaner Production*, 50, 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.041>
- Zaman, A. U. ve Swapan, M. S. H. (2016). Performance evaluation and benchmarking of global waste management systems. *Resources, Conservation and Recycling*, 114, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.06.020>
- Zero Waste International Alliance (2022, 30 Haziran), *Zero waste*, <https://zwia.org/zwh/>



EKLER

Ek 1. Ölçek Geliştirme İzin Belgeleri



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu

TOPLANTI SAYISI
01

KARAR SAYISI
22

TOPLANTI TARİHİ
25.01.2022

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sıfır Atık Tutum ve Davranış Ölçeklerinin Geliştirilmesi" isimli doktora tezi hakkında alınan 20.12.2021 tarih ve 2100078897 sayılı başvuru dosyasının görüşülmesi.

2022.01.22, Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sıfır Atık Tutum ve Davranış Ölçeklerinin Geliştirilmesi" isimli doktora tezi hakkında alınan 20.12.2021 tarih ve 2100078897 sayılı başvuru dosyası görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonucunda, aşağıdaki tabloda isimleri belirtilen araştırmacılar tarafından hazırlanan "*Sıfır Atık Tutum ve Davranış Ölçeklerinin Geliştirilmesi*" isimli doktora tezi dosyası ve ilgili belgeler araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurulumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

YÜRÜTÜCÜ	ARAŞTIRMACI/UZMAN
Prof. Dr. Ali MEYDAN	Fuat ÖZCAN (Öğrenci)

Prof. Dr. Serkan ŞAHİNKAYA
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Zülfiyar DURMUŞ
Üye

Prof. Dr. Şule AYDIN
Üye

Prof. Dr. Şahlan ÖZTÜRK
Üye

Prof. Dr. Hacı Abdullah ŞENGÜL
Üye

Prof. Dr. Fatih ÖZDEMİR
Üye

Prof. Dr. Ersan KABALCI
Üye

Prof. Dr. Bayram DEVİREN
Üye

*Prof. Dr. İbrahim ERDOĞAN toplantıya katılmadı.

*Prof. Dr. Mustafa İlmi ÇOLAKOĞLU toplantıya katılmadı.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 0MRO-8S12-0TLD Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.nevsehir.edu.tr>

Adres:
Telefon No:
E-Posta:

Fax No:
İnternet Adresi:

Bilgi için : Leyla KARAGEDİK
Memur
E-posta:





T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-76250085-300-86753
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 21.03.2022 tarihli ve E-93484696-300-2100095073 sayılı yazı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Sosyal Bilgiler Eğitimi Doktora Programı Öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürüttüğü "Sıfır Atık Tutum Ölçeği" ve "Sıfır Atık Davranış Ölçeği" konulu tez çalışması kapsamında, Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencilerine online olarak, anket/ölçek uygulama yapma talebi, Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ersan ASLAN
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *US4UVCKP840* Pın Kodu :86372 Belge Takip Adresi : <http://dogrulama.kku.edu.tr/canvion/vorgula/belgedogrulama.aspx?>
Adres: Merkez Yerleşke 71450 Yahşhan Kırıkkale Belge İmza: İbrahim KÖRĞÜN
Telefon:0(318) 357 42 42 Faks:0(318) 357 30 41 Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
e-Posta:genelsekreterlik@kku.edu.tr Web:www.kku.edu.tr Tel No: 357 16 27
Kep Adresi:kirkkaleuniversitesi@holl.kup.tr



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-69972237-302.08.01-186347
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

23/03/2022

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 21/03/2022 tarihli ve E-93484696-300-2100095073 sayılı yazımız.
b) Eğitim Fakültesi Dekanlığının 22/03/2022 tarihli ve E-46810852-302.08.01-186229 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yapmakta olduğu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilimler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine Sıfır Atık Tutum Ölçeği ve Sıfır Atık Davranış Ölçeğini online uygulama isteğinin uygun görüldüğüne dair ilgi b) de kayıtlı yazı ekte gönderilmiştir.

Gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Hasan USLU
Rektör

Ek:İlgi b) Yazı (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSL595VPT5

Adres:Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon:3882252707 Faks:3882252701
e-Posta:oiis@onu.edu.tr Web:www.onu.edu.tr
Kep Adresi:oiis@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd/ek-5296&eD=BSL595VPT5&eS=186347>

Belgi için: Alihan KOYUNCU
Uzvanı: İdari Büro Görevlisi
Tel No: 0 388 225 2708



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/03/2022-186229



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-46810852-302.08.01-186229
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

22/03/2022

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 21/03/2022 tarihli ve E-69972237-302.08.01-186077 sayılı yazımız.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yapmakta olduğu tez çalışması kapsamında Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilimler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine Sıfır Atık Tutum Ölçeği ve Sıfır Atık Davranış Ölçeğini online uygulama isteği Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Bekir ÇINAR
Dekan

Ek: Bölüm Başkanlığı Yazısı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres: Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon: 3882254315 Faks: 3882254316
e-Posta: egitim@ohu.edu.tr Web: http://www.ohu.edu.tr/egitim/fakultesi
Kep Adresi: nchu@h01.kep.tr

Bilgi için: Nurgül KUŞ
Ünvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 0 388 225 4328

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/03/2022-186155



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Başkanlığı

Sayı : E-97207387-302.08.01-186155
Konu : Araştırma İzni - Fuat ÖZCAN

22/03/2022

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 21/03/2022 tarihli ve E-69972237-302.08.01-186077 sayılı yazınız.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yapmakta olduğu tez çalışması kapsamında Bölümümüz Sosyal Bilimler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine Sıfır Atık Tutum Ölçeği ve Sıfır Atık Davranış Ölçeğini online uygulama isteği kendisi uygulaması şartıyla Bölüm Başkanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğine arz ederim.

Prof. Dr. Halil TOKCAN
Bölüm Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres: Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon: 3882254342 Faks: 3882254316
e-Posta: egitim@o.hu.edu.tr Web: http://www.o.hu.edu.tr/egitim/fakultesi
Kep Adresi: nchu@h01.kep.tr

Bilgi için: Emre ALPER
Unvanı: Bölüm Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2. Veri Toplama İzin Belgeleri



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu

TOPLANTI SAYISI
1

KARAR SAYISI
2023.01.09.

TOPLANTI TARİHİ
13.01.2023

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" isimli doktora tezi hakkında alınan 30.12.2022 tarih ve 2200008866 sayılı başvuru dosyasının görüşülmesi.

2023.01.09. Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" isimli doktora tezi hakkında alınan 30.12.2022 tarih ve 2200008866 sayılı başvuru dosyası görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonucunda, aşağıdaki tabloda isimleri belirtilen araştırmacılar tarafından hazırlanan "*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi*" isimli doktora tezi ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurulumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

YÜRÜTÜCÜ	ARAŞTIRMACI/UZMAN
Prof. Dr. Ali MEYDAN	Fuat ÖZCAN (Öğrenci)

***Prof. Dr. Suzan ÇOBAN Toplantıya Katılmadı.**

Belge Doküman Kodu: CWFATT

Bu belge, güvenli elektronik imni ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi:
<https://bys.uns.edu.tr/CRM5/Resmi/ConfirmatioelPage/index>

Adres: 2000 Evler Mah. Zübeyde Hanım Cad. 5000 / Nevşehir

Bilgi İsmi :

Lizya Karagöbek

Telefon No:

Faks No:

Selametece

e-Posta:

İnternet Adresi:

Telefon No:

Web Adresi: www.uns.edu.tr



Prof. Dr. Mutluhan AKIN
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Fatih ÖZDEMİR
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Merter Rahmi
TELKENAROĞLU
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Lütfi BUYRUK
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Ensar ÇETİN
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Zübeyde
KUMBIÇAK
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Sezer SORGUN
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Muhammet Şevki
AYDIN
Kurul Üyesi

Belge Doğrulama Kodu: C9FAFTT

Bu belge, güncel elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Takip Adresi:
<http://tbya.uvsekiz.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: 2000 Etiler Mah. Zübeyde Hanım Cad. 50100 / Nispetiye

Telefon No:

e-Posta:

Ekip Adresi: sevdik@uvsekiz.edu.tr

Faks No:

İnternet Adresi:

Bilgi için:

Telefon No:

Leyla Karagedik

Sekreterya



T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-16357079-300-100929
Konu : Araştırma İzni -Fuat ÖZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğinin Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine www.cevrem.com.tr adresi üzerinden online olarak uygulanması Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet TURGUT
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSPBLK68H4

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK-5350&eD-BSPBLK68H4&eS-100929>

Adres:www.adiyaman.edu.tr

Telefon:04162233800 Faks:04162233812

E-Posta:genelsekreter@adiyaman.edu.tr Web Adresi:www.adiyaman.edu.tr

Bilgi için: İbrahim Halil AYDIN

Unvanı: Şef





T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :E-81478198-100-176899
Konu :Araştırma İzni - Fuat ÖZCAN

12.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
NEVŞEHİR

İlgi : a) 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazı,
b) 11.04.2023 tarihli ve 60509273-100-E.176686 sayılı yazı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, "*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi*" başlıklı tez çalışmasına ilişkin Üniversitemiz Eğitim Fakültesi'nin ilgi (b) sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Murat PEKER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi (b) Sayılı Yazı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSEK7K6H8E

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd?yK=5381&eD=B89KTK17CU&eS=176899>

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B Blok Kat 1
Afyon
Telefon: 0272 218 11 95 - 0272 218 12 05 Faks: 0272 218 12 77
e-Posta: genesi@aku.edu.tr
Kep Adresi: aku@hs01.kep.tr

Bilgi için: Serpil Kılıç

Unvanı: Büro Personeli





T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi



Sayı : E-60509273-100-176686
Konu : Araştırma İzni - Fuat ÖZCAN

12.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İlgi : 04.04.2023 tarihli ve 81478198-100-E.175529 sayılı yazı.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışması kapsamındaki uygulama çalışmasını Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümünde yapması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Ahmet Ali GAZEL
Dekan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :B59K7B9555

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/abd/eK-5381&eD-B5VK7B9KLE&eS-176686>

Adres: Ahmet Necdet Sezer Kampüsü, 1. Eğitim Binası, 03030, AFYONKARAHISAR
Telefon:0272 228 13 26 Faks:0 272 228 14 19
e-Posta:afegitim@aku.edu.tr
Kep Adresi: aku@se01.kep.tr

Bilgi için: Gamze Keç
Unvanı: Memur





T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :E-28814003-044-68588
Konu :Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı / Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN / 31.03.2023 / E-12420890-300-2300024812

İlgi sayılı yazınızda yer alan çalışmanın Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencileri ile yürütülmesinin uygun olduğunda dair 07.04.2023 tarihli ve 68572 sayılı Rektörlük Onayı ekte gönderilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Faruk KAYA
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:Rektörlük Onayı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSD4875V74* Pin Kodu : 35442

Belge Takip Adresi : https://obyv.agri.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx?

Adres : Fırat Mah. Yeni Üniversite cad. No:2 AE/1 04100 Merkez, Ağrı - Türkiye
Telefon : 0472 216 10 10 Faks:0472 216 20 08
e-Posta : oidb@agri.edu.tr Web : ogrenciisleri.agri.edu.tr
Kep Adresi : agribrahimcecenuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için : Zeynep ÖNER
Uzman : Gelece Evrak Sorumlusu
Tel No : 7055



Evrak Tarih ve Sayısı: 07.04.2023-E.68572



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :E-28814003-044-68572
Konu :Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı / Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN / 31.03.2023 / E-12420890-300-2300024812

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörlüğünün ilgi sayılı yazısında yer alan çalışmanın Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencileri ile yürütülmesi hususunu,

Olurlarınıza arz ederim.

Ömer YILDIZ
Öğrenci İşleri Daire Başkanı

Uygun görülse arz ederim.

Muhammet Nuri KILIÇ
Genel Sekreter

OLUR

Prof. Dr. Abdulhalik KARABULUT
Rektör

Ek:06.04.2023 tarihli ve 68528 sayılı yazı.

Ek Üzerindeki Mevcut Elektronik İmzalar

ÖMER YILDIZ (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı - Daire Başkanı) 07.04.2023 08:25
MUHAMMET NURİ KILIÇ (Genel Sekreterlik - Genel Sekreter) 07.04.2023 08:32
ABDULHALİK KARABULUT (Rektörlük - Rektör) 07.04.2023 09:59

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSP4SEYNL4* Pin Kodu : 07282

Belge Takip Adresi : https://obyv.agri.edu.tr/en/Visiom/Validate_Doc.aspx?

Adres : Fırat Mah. Yeni Üniversite cad. No:2 AE/1 04100 Merkez, Ağrı - Türkiye
Telefon : 0472 216 10 10 Faks:0472 216 20 08
e-Posta : oidb@agri.edu.tr Web : ogrenciisleri.agri.edu.tr
Kep Adresi : agribrahimcecenuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için : Zeynep ÖNER
Uzman : Geleceğe Evrak Sorumlusu
Tel No : 7055



Evrak Tarih ve Sayısı: 06.04.2023-E.68528



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-10088400-300-68528
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

06.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 06.04.2023 tarihli ve 68394 sayılı yazı.

İlgili yazı gereğince, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörlüğünün "Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN" konulu 31.03.2023 tarih ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazısına istinaden söz konusu yazıda yer alan çalışmanın Fakültemiz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencileri ile yürütülmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Önder ŞİMŞEK
Eğitim Fakültesi Dekanı

Ek Üzerindeki Mevcut Elektronik İmzalar

ÖNDER ŞİMŞEK (Eğitim Fakültesi Dekanlığı - Eğitim Fakültesi Dekanı) 06.04.2023 13:11

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSC4SE32C* Pin Kodu : 19052

Belge Takip Adresi : https://obyv.agri.edu.tr/en/Veriim/Validate_Doc.aspx?

Adres : Fırat Mah. Yeni Üniversite cad. No:2 AE/1 04100 Merkez, Ağrı - Türkiye

Telefon : 0472 215 98 63 Faks:0472 216 20 08

e-Posta : egitimdekani@agri.edu.tr Web : www.agri.edu.tr

Keş Adresi : agrimuhimceceunivestesi@hs01.kep.tr

Bilgi için : Orhan Behiç Kaşoğlu

Unvanı : Gelen Evrak Sorumlusu

Tel No : 4722155082



Evrak Tarih ve Sayısı: 11.04.2023-616912



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-50913635-300-616912
Konu : Fuat ÖZCAN (Araştırma İzni)

11.04.2023

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazı,

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Fakülteniz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulayabilmesi isteğine ilişkin Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörlüğün Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 31.03.2023 tarih ve 2300024812 sayılı yazısı Ek'te gönderilmiştir.

İzni istenen çalışmanın verilen link üzerinden Fakültenizce ilgili öğrencilere duyularak online olarak katılabilmelerinin sağlanması için bilgilerimi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ayşe Gülbin ARICI
Rektör Yardımcısı

Ek: Yazı ve Ekleri (10 syf.)

Doğrulama Kodu : BS4HB9NNEZ_Pis Kodu :31592
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Kampüsü / Antalya
Telefon No:0242 227 44 00/1300 Faks No:0242 310 15 09
e-Posta:oidb@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:http://oidb.akdeniz.edu.tr
Kep Adresi:akdenizuniversitesi@h01.kep.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/eid/7e6c75543&eD=BS4HB9NNEZ.&eS=616912>

Belgi için: Arzu Lüker

Unvan: Bilgisayar İşletmeni



Telefon No: 2422274400 (1334)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : E-45333631-302.08-00000832318
Konu : Araştırma İzni
(Fuat ÖZCAN)

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E.2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulayabilme talebi Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Dekanlığınca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ayhan ÖZÇİFÇİ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 426E87F4-001A-48D4-BDC6-78BB4FFAB711
Adres: Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
Balçesaray Mahallesi 68100 Aksaray
Telefon No: 03822883128 Faks No: 03822883139
e-Posta: İnternet Adresi: <https://www.aksaray.edu.tr/>
KEP Adresi: aksarayuniversitesi@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi: <https://e-belge.aksaray.edu.tr>

Ayrıntılı bilgi için: Serdar ÖZBAY
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 03822883128





T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-15386878-044-124853
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

07.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, "*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi*" konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmış olduğu ölçeğin, Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine (online olarak) uygulanmasına ilişkin izin talebiniz Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Süleyman ELMACI
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSDB2RR650 Pin Kodu : 74162

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ehd/ek-3544&eO-BSDB2RR650&eS-124853>

Adres: Akbükük Mah. Hakimiyet Cad. No:4/3 P.K. :05100 Merkez/Amasya
Telefon:0(358) 211 50 15 Faks:0(358) 260 00 59
e-Posta: genelsekreterlik@amasya.edu.tr Web: <http://www.amasya.edu.tr/dan>
Kep Adresi: amasyauniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Elif Özge PEKŞEN
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Tel No: 5016





T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik
Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-12475423-044-88033
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 03.04.2023 tarihli ve 12420890- 300-E-12420890-300-2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmekte olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Üniversiteniz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Ana Bilim Dalı öğrencilerine uygulamasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Atakan ÖZTÜRK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *B8D5Y55222* Pin Kodu : 46772

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/artvin-coruh-universitesi-elys>

Adres: Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Merkez Yerleşke 08100 ARTVİN

Bilgi için: Hüseyin Emrah VİLEDİZ

Telefon: 0 466 215 10 00 Faks: 0 466 215 10 55

Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

e-Posta yazışmaları: artvin.edu.tr Web: www.artvin.edu.tr

Keşif Adresi: artvinconfhane@fa01.kep.tr





T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-29202147-000-2300116832
Konu : Uygulama İzni (Fuat ÖZCAN)

06.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 05.04.2023 tarihli ve E-88179374-000-2300115461 sayılı belge.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, "Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmış olduğu anketi online olarak Fakültemiz Sosyal Bilimler Öğretmenliği öğrencilerine uygulama talebi, ders akışını bozmayacak şekilde bizzat kendisi yapması koşuluyla Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Dekan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: d86974f9e08-487c-b6fe-7af5f3dce45
Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi 25240
Fiziksel
Tel: +90 442 2314001
Elektronik Ad: www.atauni.edu.tr/kazim-karabekir-egitim-fakultesi
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/atauni-egitim-fakultesi-ebys>

Bilgi: 1.0.0.Yaşar T1/T1.K
Faks: +90 442 2314288
E-Posta: kkepfbak@atauni.edu.tr





T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-57629817-300-337747
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

11.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
2000 Evler Mah. Zübeyde Hanım Cad. 50300/NEVŞEHİR

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve 2300024812 sayılı yazı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölççeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Fakültemiz Türkçe Eğitimi ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı öğrencilerine uygulama isteği Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Cumali ÖKSÜZ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSCNRCZNMV

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5740&eD=BSCNRCZNMV&eS=337747>

Adres:ADÜ Merkez Kampüsü Aytepe Merkezi 09100 Efeler/AYDIN
Telefon:0256 214 20 23 Faks:0256 214 10 61
e-Posta:egitim@adu.edu.tr Web:akademik.adu.edu.tr/fakulte/egitim/
Kep Adresi:adnanmenderesuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Emine BEHTİOĞLU

Unvanı: Şef

Tel No: 0256 220 3113





T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-28711322-044-244779
Konu : Anket İzni (Fuat ÖZCAN)

06.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve 12420890/300-E-12420890-300-2300024812 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Necatibey Eğitim Fakültesi Dekanlığının Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın anket çalışması ile ilgili 05.03.2023 tarihli ve E-70465693-300-244519 sayılı cevabi yazısı ekte gönderilmiştir. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Fatih SATIL
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:Yazı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSAKVKEF55 Pin Kodu :84842
Adres:Çağış Yerleşkesi, Bigadiç Yolu Üzeri 17. Km.
Alayunt/BALIKESİR
Telefon:02666121400 Faks:0266 6121428
e-Posta :ngiris@balikesir.edu.tr Web :www.balikesir.edu.tr
Kep Adresi:balikesiruniversitesi@ts01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/balikesir-universitesi-ehys>

Belge için: Nihal DEMİRCAN
Unvanı: Şef
Tel No: 0266 6121400-101218



Evrak Tarih ve Sayısı: 05.04.2023-E.244519



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
Necatibey Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-70465693-300-244519
Konu : Anket İzni

05.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 04.04.2023 tarihli ve 28711322/044/244189 sayılı yazı.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın Prof.Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "**Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi**" konulu tez çalışmasını Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında uygulama isteği Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet BAŞTÜRK
Dekan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSLKVBSEPE Pin Kodu : 04972

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/balikesir-universitesi-ehys>

Adres: Dönükler Mah. Sezen Cad. Merkez/Balıkesir
Telefon: 2662412762-104 Faks: 2662412762-104
e-Posta: goktas@balikesir.edu.tr Web: www.balikesir.edu.tr/mf
Kep Adresi: balikesiruniversitesi@hs01.kep.tr

Belge için: Royhan Pekelci
Unvanı: Bilgisayar Uzmanı
Tel No: 02662412762





T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik



Sayı : E-20852668-300-127470
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

04.04.2023

DAĞITIM

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen, Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini www.cevrem.com.tr adresi üzerinden online olarak Üniversitemiz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulama talebi Rektörlüğümüze uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz/rica ederim.

Prof.Dr. Ümmügülüm ERDOĞAN
Rektör Yardımcısı

Dağıtım:
Gereği:
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Rektörlüğüne

Bilgi:
Eğitim Fakültesi Dekanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSU4BEF4LZ

Belge Takip Adresi : <http://tckizya.gov.tr/izb/eK-5264KaD-BSU4BEF4LZ&eS-127470>

Adres:Dede Korkut Kampüsü 69000 / BAYBURT

Telefon:4582111128 Faks:4582111130

e-Posta:genelsekreterlik@bayburt.edu.tr Elektronik Ağ:www.bayburt.edu.tr

Keş Adresi:bayuni@hs01.kep.tr

Bilgi için: Hüseyin Barış İRMAK

Unvanı: Mübendisi



Tel No: 1046

T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-83427534-302.08.01-264564
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

11.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAS VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

İlgi : 03.04.2023 tarihli, 2300024812 sayılı ve "Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN" konulu yazı

Üniversiteniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapabilme isteği ilgi yazı ile bildirilmiştir.

Konu ile ilgili Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Dekanlığı'nın görüşü yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet KARACA
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Yazı örneği

Belge Doğrulama Kodu : BS5K6D470U

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi :

https://ebyz.mehmetakif.edu.tr/en/Visyon/Validator_Doc.aspx

İstiklal Yerleşkesi 15030 BURDUR

Telefon: +90 248 213 11 90 Faks: +90 248 213 11 91

e-Posta: oidb@mehmetakif.edu.tr Elektronik Ağ: <http://oidb.mehmetakif.edu.tr> Kep Adresi : makui@u01.kep.tr

Ayrıntılı bilgi için iletişim: Selda KARATAŞ

Evrak Pın Kodu: 57642



Evrak Tarihi ve Sayısı: 06.04.2023-E.



T.C.
BURDUR MEHMET AKIF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-63992639-300-263796
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı.

06.04.2023

BURDUR MEHMET AKIF ERSOY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 05.04.2023 tarihli, 263134 sayılı ve "Bilimsel ve Eğitim Amaçlı." konulu yazı

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu çalışmasını Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalımızda öğretim programlarını aksatmadan kendisi tarafından uygulama yapılması koşulu ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Firdevs SAVI ÇAKAR
Dekan

Belge Doğrulama Kodu : BSDKLT668

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi :

http://ebya.mehmetakif.edu.tr/en/Visyon/V_nidate_Doc.aspx

İstiklal Yerleşkesi 15030 / BURDUR

Telefon: +90 248 213 40 00 Faks: +90 248 213 41 60

e-Posta: egitim@mehmetakif.edu.tr Elektronik Ağ: <http://egitim.mehmetakif.edu.tr> - Kep Adresi : maku@bu01.kep.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: İlkmar Patır
Evrak Pın Kodu: 30162



Evrak Tarihi ve Sayısı: 06.04.2023-E.



T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölüm Başkanlığı

Sayı : E--302.08.01-263623
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı (Fuat ÖZCAN)
ÖZCAN)

06.04.2023

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı (Fuat ÖZCAN)

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu çalışmasını Bölümünüz Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalımızda uygulama isteği uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Osman YILMAZ
Bölüm Başkanı

Belge Doğrulama Kodu : BSMKLUFZ5

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi :

http://ebya.mehmetakif.edu.tr/en/Visyon/V_nidate_Doc.aspx

İstiklal Yerleşkesi 15030 / BURDUR

Telefon: +90 248 213 40 00 Faks: +90 248 213 41 60

e-Posta: egitim@mehmetakif.edu.tr Elektronik Ağ: <http://egitim.mehmetakif.edu.tr> - Kep Adresi : maku@bu01.kep.tr

Aynıbu bilgi için irtibat: Şule ŞENGÜL
Evrak Pın Kodu: 44792





T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-27224817-044-684172
Konu : Anket İzni (Fuat ÖZCAN)

18/04/2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve 2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmekte olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü öğrencilerine yönelik anket uygulama isteği çalışmanın kişinin kendisi tarafından yapılması ve eğitim-öğretimi aksatmaması koşuluyla uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Hayri Levent YILMAZ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: B8P7FFZFP3 Pin Kodu: 89672

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5540&eD=B8P7FFZFP3&eS=684172>

Adres:Çukurova Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Balcalı Mah. 01250
Renzioğuzank Sıncım/ADANA
Telefon:0 (322) 338 61 50 Faks:0 (322) 338 70 22
e-Posta:ogrenci@cu.edu.tr Web:www.cu.edu.tr
Kep Adresi:cukurovaniversitesi@tu01.kep.tr

Bilgi için: Zeynep ŞAHİN KOMURCU
Ünvanı: Şef





T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-14065294-044-427463
Konu : Anket İzni

13.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31/03/2023 tarihli ve 2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulayabilmesi kişinin bizzat kendisinin gerçekleştirmesi kaydıyla tarafımızdan uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Sultan TAŞCI
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSLZHVRJES Pin Kodu :11682

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/erciyes-universitesi-elys>

Adres: Kök Mahallesi Katılgı Bulvarı Sokak No:1 38030 Melikgazi KAYSERİ

Telefon: +90 352 437 49 47 Faks: +90 352 437 20 23

e-Posta: ogrenci@erciyes.edu.tr Web: <http://ogrnf.erciyes.edu.tr>

Kep Adresi: erciyesni@hs01.kep.tr

Bilgi için: Zekiye Selda Yalçın

Unvanı: Şef

Tel No: 10505





T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-93368059-044-262203
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

15.05.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve 2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma isteği çalışmasını kendisi yapması koşulu ile uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Adem BAŞIBÜYÜK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS5BL.YDL.OC

Belge Tüzip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/oby-oby>

Adres:Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü Yalıncıbağı yerleşkesi Erzincan Sivas
karayolu 12. km 24002 Erzincan
Telefon:444 8 024 - (0446) 226 66 66 Faks:0 446 226 26 60
e-Posta:ogrencisleri@erzincan.edu.tr Web:https://obyu.edu.tr/
Kep Adresi:erzincanuniv@hs02.kep.tr

Bilgi için: Bülent AKARSU ERTEN
Unvanı: Grup Sorumlusu



Evrak Tarih ve Sayısı: 12.05.2023-261965



T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-31609083-300-261965
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

12.05.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 08.05.2023 tarihli ,93368059-300-E.259151 sayılı yazımız.

Neveşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Fuat ÖZCAN, "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Fakültemizde uygulama yapmak isteği, uygulamasını kendisi yapması koşulu ile uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Mücahit KAĞAN
Eğitim Fakültesi Dekanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSEBLJ2H84

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/oby-oby>

Adres:Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı Yalınzbağ Yerleşkesi 24100 -

Erzincan

Telefon:444 8 024 - (0446) 226 66 66 Faks:(0446) 226 66 65

e-Posta:rektorluk@erzincan.edu.tr Web:<https://obyu.edu.tr/>

Keş Adresi:erzincanuniv@hs02.kep.tr

Bilgi için: Erhan KILIÇ

Ünvanı: Bilgisayar İşletmeni





T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-55447807-044-150725
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

04.04.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörlüğünün 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazısı.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi doktora programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi*" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma isteği Rektörlüğümüzce uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Prof.Dr. Güven ÖZDEM
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Dağıtım:

Gereği:

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Rektörlüğüne
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

Bilgi:

Eğitim Fakültesi Dekanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BD2C2923-B0B0-4D63-B710-1B79CE3DB963

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/>

Giresun Üniversitesi Rektörlüğü Güre Yeriçkesi Ozulter Mah.Prof. Ahmet Tazer

Kırsal Cad. 28200 Merkez / GİRESUN

Telefon : 04543101000 Faks: 04543101119

E-Posta Adresi: genelsekretarlik@giresun.edu.tr İnternet Ağı: www.giresun.edu.tr

KEP Adresi : gu@hs01.kep.tr

Bilgi için Çiğdem

KARAPINAR KILINÇ

Şef

Telefon No (454) 310 11 15





T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-39281331-044-270970
Konu : Anket İzni (Fuat ÖZCAN)

08/04/2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31/03/2023 tarihli ve 2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürüttüğü "**Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi**" başlıklı tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine anket uygulama talebi Rektörlüğümüz tarafından **uygun görülmüştür**.
Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Veysel EREN
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Değeri Kodu : BSSABE9939 Pin Kodu : 57152

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/hku-elys>

Adres: Genel Sekreterlik
Telefon: 0326/2213317 Faks: 0326/2213320
e-Posta: rektorlukyazisleri@mku.edu.tr Web: www.mku.edu.tr
Kep Adresi: mku@h01.kep.tr

Bilgi için: Selda DÖNMEZ
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 3262211326





T.C.
KIRSEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-15559425-300-00000519507
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

19.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi : 11.04.2023 tarihli ve E-67873788-300-00000516638 sayılı yazımız.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi **Fuat ÖZCAN'ın**; **Prof. Dr. Ali MEYDAN** danışmanlığında yürütmüş olduğu "**Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi**" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Bölümümüz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programı öğrencilerine uygulayabilme talebi, ilgili Bölüm Başkanlığımızın da olumlu görüşleri doğrultusunda, gönüllülük esasına göre olması koşuluyla, Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Refik BALAY
Dekan

Ek:

- 1- Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)_İlgi
- 2- Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)_Ustyazi
- 3- Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)_İlgi

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu:62732C47-85F9-469B-BC88-880DFD97271A Belge Doğrulama Adresi:https://www.turkiye.gov.tr/kaeu-ebys
Adres:Ahı Evran Üniv. Eğitim Fakültesi A Blok 262 Nolu Oda KIRŞEHİR Bilgi İçin: Ahmet KAHRAMAN
Faks No:2805145 Unvan: Bilgisayar İşletmeni
e-Posta: kauiletisim@shievran.edu.tr İnternet Adresi: www.shievran.edu.tr
Kep Adresi:ahievranuniversitesi@hs01.kep.tr 03862805154





T.C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-92527314-100-192893
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.

İlgide kayıtlı yazınız ile bildirilen, Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütülen "Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı öğrencilerine uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Şahmurat ARIK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSP6SAFBTL

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/kutahya-dumlupinar-universitesi-ebya>

Adres:Evliya Çelebi Yerleşkeni Tavşanlı Yolu 10. Km 43100 KÜTAHYA
Telefon:(0 274) 443 43 43 Faks:0274 265 20 43
e-Posta:ogris1@du.uda.tr Web:http://sibh.dpu.uda.tr/
Kep Adresi:dumlupinaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Çoşkun Arslan
Uygun: Tekniker





T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-16110545-302.08.01-527332
Konu : Araştırma İzni - Fuat ÖZCAN

19.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
2000 Evler, Zübeyde Hanım Cd., 50300
Merkez / NEVŞEHİR

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN, "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışmasını üniversitemiz Atatürk Eğitim Fakültesi'nde yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Mustafa KURT
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu : BSM6BP02C7 Pin Kodu : 27632 Belge Takip Adresi : <https://ulkiye.gov.tr/eb/ek=5709&id=BSM6BP02C7&eS=527332>
Adres: Marmara Üniversitesi Göztepe Yerleşkesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Bilgi için: FUAT ERDEM
34722 Kadıköy / İSTANBUL Unvan: Teftişçiyen
Telefon: 0216 777 1200 Faks: 0216 777 1201 e-Posta: ogrencisleri@marmara.edu.tr Elektronik Ağ: <http://odt.marmara.edu.tr> Tel No: 0216 777 1221
Kep Adresi: marmaruniversitesi@ta01.kep.tr





T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik
Yazı İşleri Şube Müdürlüğü

Sayı : E-15302574-300-2314555
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

04.04.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Rektörlüğünün 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazısı.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışmasını çevrim içi olarak yapma talebi Rektörlüğümüzce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve konunun ilgililere duyurulması hususunda gereğini arz/rica ederim.

Prof. Dr. Ahmet Hakan ÖZTÜRK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:
1- İlgili Yazı (1 sayfa)
2- Dilekçe ve Ekleri (7 sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Eğitim Fakültesi Dekanlığına

Bilgi:
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Rektörlüğüne (ek konulmadı)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 334CEA99-755F-4F90-9F9F-F9C1500AE8BC

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.tulkiye.gov.tr/mersinuni-ebys>

Adres: Mersin Üniversitesi Yazı İşleri Şube Müdürlüğü Çiftlikköy Kampüsü

Ayrıntılı bilgi için: İker ÖRKÜN

33343

Bilgisayar İşletmeni

Telefon No: 03243610001-33503 Faks No: 03243610073

Telefon No: 03243610001-33503

e-Posta: orkun@mersin.edu.tr İnternet Adresi: www.mersin.edu.tr

KEP Adresi: mersinuniversitesi@hs01.kep.tr





T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-48178250-300-334086
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

19.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 17.03.2023 tarihli ve E-591587 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" adlı tezi kapsamında Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencilerine anket yapma isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin Üniversitemiz Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanlığının 18.04.2023 tarih ve E.332964 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet BİREKUL
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Resmî Yazı ve Ekleri (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 808G-BM61-05HH Belge Doğrulama Adresi : <https://ebyssorgu.erbakan.edu.tr>

Adres: Yaka Mah. Kasım Halife Sok. No: 11/1 (A Blok) No: 11 (B Blok) Posta Kodu:
42090 Meram / KONYA
Telefon No : 0332 221 06 01
e-Posta :

Fax No : 0332 236 21 85
İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Bilgi için : Gökçen UÇLU SOY

Strekli İşçi

Telefon No:0332 221 06 01





T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-73153712-300-332961
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

18.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 04.04.2023 tarihli ve E-48178250-300-328603 sayılı yazımız.

İlgi yazınıza istinaden; araştırma izni uygun görülmüş olup, 17.04.2023 tarihinde Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Programı öğrenci kriterimize öğrenci bilgi sistemi üzerinden duyuru yapılmıştır.
Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Mürsel BİÇER
Dekan V.

Ek:
1- Ana Bilim Dalı Yazısı
2- Fuat ÖZCAN (9 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 806V-AJBR-077H Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.erbakan.edu.tr>

Adres: Meram Yeni yol Meram/KONYA
Telefon No : 0332 323 82 20
e-Posta :

Fax No : 0332 323 82 25

İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Bilgi için : Müjde BALCI
Süreklili İşi

Telefon No:0332 323 82 20





T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı : E-69528730-300-329073
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

13.04.2023

AHMET KELEŞOĞLU EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanlığı 05.04.2023 tarihli ve E-73153712-300-328889 sayılı yazısı.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN ' ın , " Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi " adlı tez çalışması kapsamında Anabilim Dalımızın öğrencilerine anket yapma isteği ile ilgili ; söz konusu anketin uygulanması Anabilim Dalımız tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Güngör KARAUĞUZ
Anabilim Dalı Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 80G2-GDA5-07VT Belge Doğrulama Adresi : <http://ebyssorgu.erbakan.edu.tr>

Adres: Meram Yeniyol Meram/KONYA
Telefon No : 0332 323 82 20
e-Posta :

Fax No : 0332 323 82 25
İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Bilgi için : Tahir DEMİRAY
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No:0332 323 82 20





T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi

Sayı : E-25988804-302.08.01-2300025384
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

05.04.2023

ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi : Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024900 sayılı yazısı.

İlgi yazıya istinaden; Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulayabilme talebi Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölüm Başkanlığı ve Dekanlığımızca uygun görülmüştür.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Muhammet Şevki AYDIN
Eğitim Fakültesi Dekanı V.

Ek: Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölüm Başkanlığının Yazısı (1 Sayfa)

Belge Doğrulama Kodu: 79FA49F

Bu belge, güvenli olarak, mac ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi:

<https://bys.nevsehir.edu.tr/IDMS/RecordConfirmationPage/index>

Adres: 2000 LVLER MAHI ZÖRİYYEL HANIM CAD. 50300 NEVŞEHİR

Bilgi için:

Yusuf Türk

Telefon No: (0 386) 2281045

Faks No: (0 386) 2281000

Telefon No:

(0 386) 2281000 - 21000

e-Posta: ulfi@nevsehir.edu.tr

İnternet Adresi:

Direkt Hat:

Kep Adresi: nevsehir@nevsehir.edu.tr





T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-69972237-302.08.01-343699
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

07/04/2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 31/03/2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.
b) Eğitim Fakültesi Dekanlığının 06/04/2023 tarihli ve E-46810852-302.08.01-342953 sayılı yazısı.

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencilerine (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak ölçek uygulama isteği gönüllülük esasınca uygun görüldüğüne dair ilgi b)' de kayıtlı yazı ekte gönderilmiştir.

Gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nafiz TOK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi b) Yazı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BS4L6U7U37

Adres: Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon: 3882252707 Faks: 3882252701
e-Posta: oib@ohu.edu.tr Web: www.ohu.edu.tr
Kep Adresi: nobu@ohu1.kep.tr

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd?ok=5296&eD=054L6U7U37&eS=343699>

Bilgi için: Alihan KOYUNCU
Uyumu: İdari Büro Görevlisi
Tel No: 0 388 225 2708



Evrak Tarih ve Sayısı: 06/04/2023-342953



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-46810852-302.08.01-342953
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

06/04/2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 05/04/2023 tarihli ve E-69972237-302.08.01-342464 sayılı yazımız.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencilerine (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak ölçek uygulama isteği gönüllülük esasınca Dekanlığımızca uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Bekir ÇINAR
Dekan

Ek: Bölüm Başkanlığı Yazısı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres: Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon: 3882254315 Faks: 3882254316
e-Posta: egitimfak@ohu.edu.tr Web: <http://www.ohu.edu.tr/egitim-fakultesi>
Kep Adresi: nh02@ohu01.kep.tr

Bilgi için: Nurgül KUŞ
Ünvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 0 388 225 4328

Evrak Tarih ve Sayısı: 06/04/2023-342705



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Başkanlığı

Sayı : E-97207387-302.08.01-342705
Konu : Araştırma İzni - Fuat ÖZCAN

06/04/2023

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 05/04/2023 tarihli ve E-69972237-302.08.01-342464 sayılı yazınız.

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN' ın Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Bölümümüz Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak ölçek uygulama isteği kendisinin uygulaması şartı ile Bölüm Başkanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğine arz ederim.

Prof. Dr. Halil TOKCAN
Bölüm Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres: Merkez Yerleşke Bir Yolu 51240 Niğde
Telefon: 3882254342 Faks: 3882254316
e-Posta: egitim@ohu.edu.tr Web: http://www.ohu.edu.tr/egitim/fakultesi
Kep Adresi: niohu@9a01.kep.tr

Bilgi için: Emre ALPER
Unvanı: Bölüm Sekreteri



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : E-49933177-300-434912
Konu : Araştırma İzni (Fuat ÖZCAN)

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-2300024812 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınızda belirtilen Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın Prof.Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürüttüğü "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini online olarak Üniversitemiz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Cengiz BATUK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : DGKZ-OEUS-0MMV Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/ondokuz-mayis-universitesi-ohys>

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası

Telefon No : 0362 312 19 19

e-Posta :

Fax No : 0362 457 60 91

İnternet Adresi : <http://www.omu.edu.tr/>

Bilgi için Murat DURMUŞ

Bilgisayar İşletmeni

Telefon No:7017





T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-93282220-044-355282
Konu : Tez Uygulama İzni-Fuat ÖZCAN

11.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : a) 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.
b) Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Dekanlığının 10.04.2023 tarihli ve E-62297456-044-354665 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine çevrim içi (online) uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür. Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ahmet KUTLUHAN
Rektör

Ek: İlgi (b) Yazı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSFAHRTZKN Pa Kodu :38313
Adres:Kınıklı Yerleşkesi Rektörlük Binası 20100/DENİZLİ
Telefon:0 (258) 296 21 51 Faks:0 (258) 296 23 32
e-Posta:oid@pu.edu.tr Elektronik Ağ:http://www.pu.edu.tr/oidb
Kep Adresi: pu@rektorluk@h01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/pu-oidb>

Bilgi için: Hatice BOĞAÇI
Unvanı: Memur





T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi



Sayı : E-62297456-044-354665
Konu : Tez Uygulama İzin İsteği(Fuat ÖZCAN)

10.04.2023

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazı

10.201.1.38

31.03.2023

11.04.2023

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden Fakültemiz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine çevrim içi (online) uygulama isteği Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. İzzet KARA
Dekan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSPAHEPVNN Pin Kodu: 86603 Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/pau-ebys>
Adres: Pamukkale Üniversitesi Kimlikli Merkez Kampüsü
Telefon: 0 (025) 8 Faks: 0 (258) 0
e-Posta: info@pamukkale.edu.tr Elektronik Ağ: <https://www.pau.edu.tr/egitim>
Kep Adresi: paurektorkluk@cbso1.kep.tr

Bilgi için: Halime MART
Unvanı: Bilgiayar İşletmeni



Tel No: 2962050



T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ



Sayı : E-55568171-044-1563
Konu : Araştırma İzni

13.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında anket uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.
Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nebi GÜMÜŞ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : 62e636189a28 *Belge Takip Adresi: <http://ebys.erdogan.edu.tr/EBYS/eimzadogrulama>*

Fener Mah. Zihni Derin Yerleşkesi 53100 Rize / TÜRKİYE
Telefon No :+90 (464) 223 61 26 Faks No :+90 (464) 223 53 76
e-Posta :rektortluk@erdogan.edu.tr İnternet Adresi:<http://www.erdogan.edu.tr/>
Kep Adresi:erdogan@hs01.kep.tr

Bilgi için : AYŞEGÜL GEDİK
Bilgisayar İşletmeni
Dahili: 1654





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
Eğitim-Öğretim Şube Müdürlüğü

Sayı :E-70335962-302.08.01-475730
Konu :Anket İzni (Fuat ÖZCAN)

Tarih: 06.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi :a) 31.03.2023 tarihli ve 99132376-E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.
b) Eğitim Fakültesi Dekanlığının 05.04.2023 tarihli ve E-77685823-302.08.01-475129 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı (a) yazımıza istinaden; Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürüttüğü "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışmasının, www.cevrem.com.tr adresi üzerinden online olarak Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı öğrencilerine uygulanması talebinizin uygun görüldüğü ilgi (b) yazı ile bildirilmiştir.

Çalışma sonuçlarının bir nüshasının Rektörlüğümüz ile paylaşılması hususunda gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nihat AYYILDIZ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi (b) Yazı ve Eki Sureti (2 Sayfa)

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Değerlendirme Kodu: FES346F4
SDÜ Bilişim Yürütme Kurulu 32260 İSPARTA
Tel No:(246) 211-1066 Faks No:(246) 211-1065
E-Posta:oidb@sdu.edu.tr İnternet Adresi: http://oidb.sdu.edu.tr
Kısayolu: sdu@tr91.3gsp.tr

Belge Takip Adresi: <https://ebsos.sdu.edu.tr/Fonk/Değerlendirme/FES346F4>

İlgi İçin:Perihan URUN
Şef
Tel No:(0246) 2111933





T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı :E-36763901-044-292659
Konu :Anket Çalışma İzni

09.05.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 31.03.2023 tarih 2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında hazırlamış olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemizde uygulama yapma talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi arz ederim.

Prof. Dr. Mücahit EĞRİ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BBL83UM936 Pin Kodu :76142

Adres:Üniversite Yerleşkesi 60150 Tokat/Türkiye
Telefon:(0356)2521616-1057 Faks:(0356)2521625
e-Posta:gensek@gop.edu.tr Web:gensek.gop.edu.tr
Kep Adresi:gaziosmanpasa.universitesi@hs03.kep.tr

Belge Takip Adresi :
<http://turkiye.gov.tr/ebd?ek=5695&eD=BBL83UM936&es=292659>

Belge için Gülşah AYDIN
Unvanı: Şef
Tel No: 1079





T.C.
TRABZON ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fatih Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-65975908-300-2300021067
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

06.04.2023

TRABZON ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 04.04.2023 tarihli ve E-99699167-300-2300020461 sayılı yazımız.

Nevşehir Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın tez çalışması kapsamında Fakültemiz Sosyal Bilimler Öğretmenliği Programı öğrencilerine ölçek uygulama talebi uygun görülmektedir. Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Bülent GÜVEN
Dekan V.

Bölge Doğrulama Kodu: ZTR-81FF [Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Bilgi Takip Adresi: http://bilgi.trabzon.edu.tr/SIRAS/Record/ConfirmationPage/index](http://bilgi.trabzon.edu.tr/SIRAS/Record/ConfirmationPage/index)

Adres: Trabzon Üniversitesi Rektörlüğü, 60980 Malı, Adnan Kahveci Bulvarı, 61135 - Akçağlar -
Türkiye / TÜRKİYE
Telefon No: (0 462) 4531000
e-Posta:
E-posta Adresi: trabzon@trabzon.edu.tr

Faks No:
İnternet Adresi:

Bilgi İşleri:
Telefon No:
Direkt Hat:

Sofie Kayan
Bilgisayar İşletmeni
00 462 4531000 - 1121





T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-33424009-300-136843
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

04.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.

İlgi yazımıza istinaden; Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın; Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine online ölçek uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Kenan TAŞ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Değeri Kodu : BSPK000V0 FİN Kodu : 71632
Adres: Bir Eylül Kampüsü İzmir Yolu 8 Km 64200/Üşak
Telefon:(276) 221 22 01 Faks:(276) 221 22 02
e-Posta: gensek@usak.edu.tr Web: http://gensek.usak.edu.tr/
Kep Adresi: usakuniversitesi@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/usak-universitesi-ehys>

Diğer için: Funda DOĞAN
Unvanı: Bilgisayar Uzmanı





T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-99219772-044-135048
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

04.04.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ölçeğini (www.cevrem.com.tr) adresi üzerinden online olarak Üniversitemiz Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerine uygulayabilmesi talebi uygun bulunmuş olup, Üniversitemiz bünyesinde gerekli duyurular yapılmıştır.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Ahmet KARADAĞ
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 80160-13EY-81121, Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/yozyat-bozok-universitesi-ebys>

Adres: Yozgat Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Rektörlük ve İdari
Birimler Binası, Atatürk Yolu 7. Km 66900 Yozgat
Telefon No : 3542421065 Fax No : 3542421073
e-Posta : genel.sekreterlik@bozok.edu.tr İnternet Adresi : <http://www.bozok.edu.tr/>
Kep Adresi : bozokuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için : Abdullah ASLAN

Bilgisayar İşletmeni

Dahili No:





T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-39633678-300-302942
Konu : Araştırma İzni-Fuat ÖZCAN

08.05.2023

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 31.03.2023 tarihli ve E-12420890-300-2300024812 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fuat ÖZCAN'ın, Prof. Dr. Ali MEYDAN danışmanlığında yürütmüş olduğu "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sıfır Atık Politikasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında, Üniversitemiz Ereğli Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğrencilere gönüllülük esasına göre anket çalışması uygulanması Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Şenol Hakan KUTOĞLU
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSPLN04MYK Pin Kodu : 33682

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/bulent-ecevit-universitesi-ebys>

Adres : Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Rektörlüğü, 67100 Zonguldak

Telefon : (0372) 291 14 96 Faks:(0372) 257 21 40

e-Posta : gensek@beun.edu.tr Web : <http://w3.beun.edu.tr/>

Keş Adresi : beun@ln03.kep.tr

Bilgi için : Selim GÜNDOZ

Ünvanı : Bilgisayar İşletmeni

