

INTERNATIONAL JOURNAL OF FIELD EDUCATION



Investigating Students' Attitudes Towards Environment In Regard To Numerous Variables

Yücel YÜKSEL¹

Ministry of National Education, Mustafa Çizmecioglu Anatolian High School, Bolu
<https://orcid.org/0000-0002-3597-5778>

Bayram YILDIZ²

Ministry of National Education, Mustafa Çizmecioglu Anatolian High School, Bolu
<https://orcid.org/0000-0001-9236-5186>

ABSTRACT

Aim of this study is to describe the profiles of high school students' attitudes towards environment and to investigate the effects of students' gender, school type, class level, present and planned future major, age, and their parents' education degree on the variable of attitude towards environment. A total of 1085 students voluntarily participated in the study held in five different schools in a medium-sized city located in the North-West of the Black Sea region. In order to collect the data, 'Environmental Attitude Scale' which has been updated by Uzun, Gilbertson, Keleş and Ratinen (2019) was conducted. Confirmatory Factor Analysis was employed to examine whether the factor structure of the research instruments would be confirmed in the present sample; as a result, it was found that the scale is consistent with the data of the present study. In addition, as a result of Kolmogorov-Smirnov test, it was seen that the data did not have a normal distribution; therefore, Mann Whitney U and Kruskal – Wallis Tests were used for the data analyses. Results showed that the profiles of students' attitudes towards environment are at 'medium' level, and that the level of girls' attitudes is higher. Results also showed that 9th and 12th grade students have higher level of attitude towards environment compared to 10th and 11th graders, and that the students at the age of 14 have the highest level of attitude among other age groups. Regarding the students' present majors, results showed that Foreign Language students, compared to science, maths and other majors, have more positive attitude towards environment. Moreover, regarding the future majors that the students have planned to study, the results showed that the students who have planned to study engineering have lower level of attitude in comparison to the others. Finally, the students whose mothers are university graduates and whose fathers are secondary school graduates have more positive attitude towards environment.

Key Words: Environment, high school, student, attitude,

ARTICLE INFO

Received: 27.05.2019

Published online:

22.06.2019

¹ Dr. Yücel Yüksel, Mustafa Çizmecioglu Anatolian High School, Bolu
yucelyuksel66@gmail.com

² Bayram Yıldız, Mustafa Çizmecioglu Anatolian High School, Bolu
bayramyildiz36@hotmail.com

Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi

Yücel YÜKSEL¹

Milli Eğitim Bakanlığı, Mustafa Çizmecioğlu Anadolu Lisesi, Bolu
<https://orcid.org/0000-0002-3597-5778>

Bayram YILDIZ²

Milli Eğitim Bakanlığı, Mustafa Çizmecioğlu Anadolu Lisesi, Bolu
<https://orcid.org/0000-0001-9236-5186>

ÖZET

Bu çalışmanın amacı lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının genel görünümünü ortaya koymak ve öğrencilere ait cinsiyet, okul türü, sınıf seviyesi, eğitimlerine devam ettikleri alan, yaş, ileride hedefledikleri meslek alanı, anne ve babanın eğitim seviyesi gibi değişkenlerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini araştırmaktır. Araştırmaya Batı Karadeniz bölgesindeki orta ölçekli bir ilden, beş farklı okula ait toplam 1085 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Uzun, Gilbertson, Keleş ve Ratinen (2019) tarafından güncellenen “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçme aracının faktör yapısının bu araştırmanın örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmış, ölçme aracının araştırmanın verileriyle iyi bir uyum sergilediği görülmüştür. Kolmogrov Smirnov testi neticesinde verilerin normal dağılmadığı belirlenmiş, bu nedenle verilerin analizinde Mann Whitney U ve Kruskal – Wallis Testleri kullanılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına ait görünümünün “orta” seviyede olduğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla tutumlarının daha yüksek olduğu, 9 ve 12. Sınıflarda yer alan öğrencilerin 10 ve 11. Sınıflara oranla tutumlarının daha yüksek olduğu, 14 yaş grubuna ait öğrencilerin diğer yaş gruplarına oranla tutumlarının daha yüksek olduğu, yabancı dil alanındaki öğrencilerin fen, tm ve diğer alanlara oranla tutumlarının yüksek olduğu, ileride mühendislik alanında meslek sahibi olmak isteyen öğrencilerin tutumlarının diğer meslek alanlarına göre çok düşük olduğu, annesi üniversite, babası ortaokul mezunu öğrencilerin tutumlarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

MAKALE BİLGİSİ

Alınma Tarihi:27.05.2019
Çevrimiçi yayınlanma tarihi: 22.06.2019

Anahtar Kelimeler: Çevre, lise, öğrenci, tutum

¹ Dr. Yücel Yüksel, Mustafa Çizmecioğlu Anadolu Lisesi, Bolu
yucelyuksel66@gmail.com

² Bayram Yıldız, Mustafa Çizmecioğlu Anadolu Lisesi, Bolu
bayramyildiz36@hotmail.com

Giriş

Her ne kadar çevre sorunlarının kökeni insanlık tarihi kadar eskiye dayansa da (Özey, 2009) artan nüfusla birlikte insanoğlunun ihtiyaçları da artmış ve bu nedenle hızlı bir şekilde doğayı tahrip etmeye başlamıştır (Şenyurt, Temel & Özkahraman, 2011). Sanayi devriminden itibaren bu kirlenme hızlanmış (Tümertekin & Özgüç, 2002), artan nüfus, sanayileşme, tarımda ilaçların kullanılması, kimyasal maddelerin birçok sektöre girmesi nedeniyle 19. Yüzyılın sonundan itibaren bozulan doğal ortam canlılara zarar vermeye başlamıştır (Kayalı, 2010). Değişen ve gelişen bu çevre sorunları ile başa çıkmanın en kolay yolu çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesini sağlamaktır (Erol & Gezer, 2006). Tam bu noktada sürdürülebilir çevre bilincinin oluşması için çevre eğitiminin önemi ön plana çıkmaktadır (Gerikle, Pauw, Berglund & Olson, 2018).

Çevre eğitiminin amacı bireye olumlu tutum ve davranış kazandırmaktır (Sakallı, 2001). Çevre sorunlarının anlaşılmasının ve çözülmesinin temel dayanağı çevre eğitimidir (Aldrich & Benjamin, 1997). Toplumun çevre konusunda bilgi ve bilincinin artması, toplumda çevre bilinci konusunda davranış değişikliklerinin oluşması, kısaca çevrenin tam anlamıyla korunmasının temelinde çevre eğitimi yatmaktadır (Kahyaoğlu & Özgen, 2011). İnsanın çevreye verdiği değer bir diğer anlamıyla çevreye yönelik tutumunun olumlu yönde değişmesi, çevre bilincini de arttırmaktadır (Ayvaz, 1998). Güncel çevre sorunları ile çevreye yönelik tutum ve çevre eğitimi arasında doğrudan bir ilişki olduğu, bireyin aldığı çevre eğitiminin yetersiz olması durumunda çevre sorunlarının çözümünde eksiklikler olabileceği yadsınamaz bir gerçektir (Çabuk & Karacaoğlu, 2003).

Çevreye yönelik tutum çevreye karşı olumlu ya da olumsuz tavırlar sergileme biçiminde kendini gösteren öğrenilmiş eğilimler olarak tanımlanır (Pelstring, 1997). Diğer bir ifade ile bireyin çevre sorunlarına karşı olumlu ya da olumsuz girişimlerde bulunma isteği olarak tanımlanabilir (Çalışkan, 2002). Çevre ile ilgili problemlerin ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi ancak çevre bilincine sahip (Sinha, Jangire & Das, 1985), çevre duyarlılığı yüksek, ekolojik bilgisi yeterli (Kahyaoğlu, Daban & Yangın, 2008) bireylerin yetiştirilmesi ile sağlanabilir. Çevreye yönelik olumlu tutum, çevre duyarlılığı ve çevre bilinci geliştirmede en önemli ön koşul olarak karşımıza çıkmaktadır (Türküm, 1998).

Bireylerin çevre konusunda olumlu tutum kazanabilmesi için çevre eğitiminin temel eğitim düzeyinde başlaması ve düzenli bir şekilde devam etmesi gerekmektedir (Ünal & Dımışkı, 1999). Ortaöğretim aşaması ise bilgilerin bireyde şekillendiği aşama olmasından dolayı, bu seviyede verilen çevre eğitiminin nitelikli olması zorunludur (Ekici, 2005). Bunun yanında bütün öğrencilerin üniversite eğitiminin devam edemeyeceği düşünüldüğünde ortaöğretim seviyesinde verilen çevre eğitiminin önemi daha da artmaktadır (Uzun, 2007).

Öğrencinin yeni bilgiler öğrenmesi çevre ile ilgili farkındalık seviyesini arttıracak ve tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir (Şimşekli, 2001). Çevre sorunlarının çözümünde etkili yol bu sorunların nedenleri hakkında insanları bilgilendirerek toplumda çevre bilincinin oluşmasını sağlamak ve çevreye yönelik olumlu tutum geliştirilmesi için gerekli davranışların olumlu yönde değişmesine yardımcı olmaktır (Gürbüz, Kışlalıoğlu & Erkol, 2007). Bu çalışmada bilgilerin somut hale dönüştüğü ortaöğretim öğrencilerinin (Ekici, 2005) çevreye yönelik tutumları cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi, okuduğu alan, yaş, ilerde yapmak istediği mesleğin alanı ve ailelerinin eğitim seviyesi değişkenleri bakımından incelenmiştir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmaya, Batı Karadeniz bölgesindeki bir ilde bulunan beş liseden toplam 1085 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Öğrencilerin cinsiyet, okul türü, sınıf seviyeleri, eğitim gördükleri alanları, yaşları, ilerde yapmak istedikleri mesleğin alanı, anne ve babalarının eğitim seviyeleri gibi değişkenler tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine ait bulgular

| | Tanıtıcı Özellikler | f | % |
|-------------------------------|-------------------------|-----|------|
| Cinsiyet | Kız | 616 | 56.8 |
| | Erkek | 469 | 43.2 |
| Okul Türü | Endüstri Meslek Lisesi | 99 | 9.1 |
| | Sağlık Meslek Lisesi | 48 | 4.4 |
| | Anadolu Lisesi | 889 | 81.9 |
| | Fen Lisesi | 49 | 4.5 |
| Sınıf Seviyesi | 9 | 342 | 31.5 |
| | 10 | 270 | 24.9 |
| | 11 | 308 | 28.4 |
| | 12 | 165 | 15.2 |
| Alanı | TM | 76 | 7 |
| | FEN | 351 | 32.4 |
| | DİL | 36 | 3.3 |
| | YOK | 490 | 45.2 |
| | DİĞER | 132 | 12.2 |
| Yaş | 14 | 93 | 8.6 |
| | 15 | 321 | 29.6 |
| | 16 | 297 | 27.4 |
| | 17 | 290 | 26.7 |
| | 18 | 84 | 7.7 |
| Yapmak İsteddiği Meslek Alanı | Mühendislik Bilimleri | 218 | 20.1 |
| | Fen Bilimleri | 139 | 12.8 |
| | Sağlık Bilimleri | 287 | 26.5 |
| | Sosyal Bilimler | 79 | 7.3 |
| | Yabancı Diller | 62 | 5.7 |
| | Diğer | 300 | 27.6 |
| Anne Eğitim seviyesi | İlkokul | 320 | 29.5 |
| | Ortaokul | 224 | 20.6 |
| | Lise | 310 | 28.6 |
| | Lisans (Üniversite) | 195 | 18 |
| | Yüksek Lisans / Doktora | 36 | 3.3 |
| Baba Eğitim Seviyesi | İlkokul | 177 | 16.3 |
| | Ortaokul | 131 | 12.1 |
| | Lise | 500 | 46.1 |
| | Lisans (Üniversite) | 232 | 21.4 |
| | Yüksek Lisans / Doktora | 45 | 4.1 |

Öğrencilerin 616 tanesi (% 56.8) kız, 469 tanesi (% 43.2) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. 99 tanesi endüstri meslek lisesi (% 9.1), 48 tanesi (% 4.4) sağlık meslek lisesi, 889 tanesi (% 81.9) Anadolu lisesi, 49 tanesi (% 4.5) fen lisesi'nde eğitimine devam etmektedir. Sınıf seviyeleri incelendiğinde öğrencilerin 342 tanesi (% 31.5) 9. sınıfa, 270 tanesi (% 24.9) 10. sınıfa, 308 tanesi (% 28.4) 11. sınıfa ve 165 tanesi (% 15.2) 12. sınıfa devam etmektedir. Öğrencilerin eğitime devam ettikleri alanları incelendiğinde 490 (% 45.2) tanesinin herhangi bir alanı olmadığı (Anadolu ve meslek liselerinde alan seçimi 11. sınıfta başlamaktadır) 351 tanesinin ise (% 32.4) fen alanında eğitimlerine devam ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin ağırlıklı olarak 14, 15 ve 16 yaşlarında olduğu (% 83.7), mühendislik ve sağlık bilimleri alanlarında eğitimlerine devam etmek istedikleri (% 46.6), annelerinin (% 28.6) ve babalarının (% 46.1) ağırlıklı olarak lise mezunu oldukları görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu betimsel araştırmada tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla Uzun & Sağlam (2006) tarafından geliştirilen, Uzun, Gilbertson, Keleş & Ratinen (2019) tarafından güncellenen “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Çevresel tutum ölçeği, Çevresel Davranış Alt Ölçeği (13 madde), Çevresel Düşünce Alt Ölçeği (11 madde) ve Çevresel Duygu Alt Ölçeği (16 madde) olmak üzere üç ana bölümden ve toplam 40 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler Çevresel Davranış Alt Ölçeğinde “Her zaman”, “Çoğunlukla”, “Ara sıra”, “Çok az” ve “Hiç” şeklinde, Çevresel Düşünce ve Çevresel Duygu Alt Ölçeğinde ise “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kısmen Katılıyorum”, “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” şeklinde beş kategoride ölçeklendirilmiştir. Çevresel Davranış Alt Ölçeği iki, Çevresel Düşünce Alt Ölçeği bir ve Çevresel Duygu alt Ölçeği iki faktörden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde öğrencilerin demografik değişkenlere ait bilgileri, ikinci bölümde Çevresel Duyarlılık Ölçeği yer almaktadır.

Ölçme aracının faktör yapısının bu araştırmanın örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Davranış alt ölçeği için yapılan AFA sonucunda orijinal ölçekten farklı olarak 12. ve 13. soruların oldukça yüksek faktör yükleri içererek (.839 ve .819) yeni bir faktör oluşturdukları belirlenmiştir. Bu nedenle bundan sonraki analizlerde bu sorular ölçekten çıkarılmış, Davranış alt ölçeği 11 soru üzerinden değerlendirilmiştir. Davranış alt ölçeğine ait faktör yükleri .602 ile .839 aralığında değişmektedir. Düşünce alt ölçeği için yapılan AFA analizinde 11 sorunun tamamının orijinal ölçekte olduğu gibi tek faktörde toplandığı ve faktör yüklerinin de oldukça yüksek olduğu (.608-.858 aralığında) görülmüştür. Duygu alt ölçeği için yapılan AFA sonucunda ilk 8 sorunun birinci faktörde (.603 - .748), ikinci 8 sorunun da ikinci faktörde (.555 - .858 aralığında) olduğu ve orijinal ölçekle uyumlu olduğu görülmüştür.

Faktör yapılarının bu örnekleme doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. DFA önceden belirlenmiş ya da kurgulanmış bir yapının istatistiksel olarak doğrulanmasını amaçlar (Bayram, 2016). DFA bir bakıma AFA ile ortaya konan yapının başka bir örneklemden elde edilen verilerle uyumlu olup olmadığını, başka bir deyişle ortaya konan yapının farklı bir örnekleme geçerli olup olmadığını test etmektedir (Kartal ve Bardakçı, 2018). DFA sonuçları modelin Davranış ($\chi^2/df = 2.996$; CFI = 0.988; IFI = 0.966; NFI = 0.952; RMSEA = 0.049), Düşünce ($\chi^2/df = 3.125$; CFI = 0.966; IFI = 0.972; NFI = 0.963; RMSEA = 0.059) ve Duygu ($\chi^2/df = 4.02$; CFI = 0.954; IFI = 0.959;

NFI = 0.966; RMSEA = 0.068) alt ölçeklerinde araştırmanın verileriyle iyi bir uyum sergilediğini göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.856 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için gözlem sayısı 29'un üzerinde olduğundan dolayı (Kalaycı, 2010) Kolmogrov Smirnov testi yapılmıştır. Test sonuçları her üç alt ölçek için de ($p < .05$) verilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin cinsiyetlerinin çevreye yönelik tutum ölçeğinin faktörlerinin her biri üzerindeki etkisini incelemek için Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Bu test birbiriyle ilişkisi olmayan iki gruba ait ölçüm sonuçlarının sıraları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmada kullanılır. Bu analiz bağımsız örneklem için T-testi'nin parametrik olmayan karşılığıdır (Büyüköztürk, Bökeoğlu & Köklü, 2008). Okul türü, sınıf düzeyi, alan, yaş, yapmak istedikleri meslek alanı ve ailenin eğitim seviyesi gibi değişkenlerin çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini ortaya koymak için Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Kruskal – Wallis Testi gruplar arası tek yönlü varyans analizinin (one way anova) nonparametrik alternatifidir (Kilmen, 2015). Bu analiz sürekli değişkenlere sahip üç ya da daha fazla grup için karşılaştırma yapmayı sağlar (Kalaycı, 2010). Test sonucunda hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla gruplara ikişerli olarak Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Bununla birlikte değişkenlere ait sayı, ortalama ve standart sapma değerleri de tablo olarak sunulmuştur.

Bulgular

1. Öğrencilerin Çevreye Yönelik Tutumlarının Görünümlerine İlişkin Değerler

Çevreye yönelik tutum ölçeğinden alınabilecek minimum puan 38, maksimum puan ise 190'dır. Buradan hareketle öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının görünümleri düşük (38-88 puan arası), orta (89-139 puan arası) ve yüksek (140 – 190) olarak sınıflandırılabilir. Öğrencilerin çevreye yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar minimum 51, maksimum ise 117 olarak hesaplanmıştır (Davranış alt ölçeği 16-55 arası, Düşünce alt ölçeği 27- 42 arası, Duygu alt ölçeği 16-80 arası). Öğrencilerin çevreye yönelik tutum puan ortalaması 101.37, standart sapması ise 9.67 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Ölçekten alınan puanların artması öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının artması anlamına geldiğinden, puan ortalamasından yola çıkarak öğrencilerin “ORTA” seviyede tutuma sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 2. Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına ilişkin değerler

| Çevreye Yönelik Tutum | n | \bar{X} | s |
|-----------------------|------|-----------|------|
| Davranış Alt Ölçeği | 1085 | 30.5 | 7.02 |
| Düşünce Alt Ölçeği | 1085 | 34.4 | 2.15 |
| Duygu Alt Ölçeği | 1085 | 66.9 | 9.4 |
| Ölçeğin Geneli | 1085 | 101.3 | 9.67 |

2. Cinsiyet Faktörünün Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrencilerin cinsiyetlerinin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini araştırabilmek için Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Cinsiyet faktörüne ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları

| Ölçekler | Cinsiyet | N | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U | p |
|----------------|----------|-----|-----------------|--------------|----------|------|
| Davranış | Erkek | 469 | 545.28 | 255738 | 143381 | .834 |
| | Kız | 616 | 541.26 | 333417 | | |
| Duygu | Erkek | 469 | 480.66 | 225431 | 115216 | .00 |
| | Kız | 616 | 590.46 | 363724 | | |
| Düşünce | Erkek | 469 | 570.32 | 267478 | 131641 | .011 |
| | Kız | 616 | 522.20 | 321677 | | |
| Çevresel Tutum | Erkek | 469 | 491.72 | 230617.50 | 120402.5 | .00 |
| | Kız | 616 | 582.04 | 358537.50 | | |

Analiz sonuçları incelendiğinde duygu ($U=115216$, $p < .05$) ve düşünce ($U= 131641$, $p < .05$) alt ölçeklerinde cinsiyet değişkeninin etkisinin olduğu, davranış alt ölçeğinde ise ($U = 143381$, $p > .05$) cinsiyet değişkeninin herhangi bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Tablo 3). Sıra ortalamaları dikkate alındığında duygu alt ölçeğinde Kız öğrencilerin ortalamalarının daha yüksek olduğu (590.46), düşünce alt ölçeğinde ise erkek öğrencilerin ortalamalarının (570.22) yüksek olduğu görülmektedir. Ölçeğin tamamı için bakıldığında ise kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu ($U=120402.5$, $p < .05$) görülmektedir. Kaya, Akıllı & Sezek (2009) çalışmalarında benzer bir sonuca ulaşmış, davranış alt ölçeğinde ve çevresel tutum ölçeğinin genelinde kız öğrencilerin tutumlarının yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Sadık & Çakan (2010) yaptıkları çalışmada Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelemişler, kız öğrencilerin çevresel davranış ve çevresel tutum ölçeği puanlarını istatistiki olarak anlamlı bulmuşlardır. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) çalışmalarında üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarını incelemiş ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ekici (2005) lise öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıklarını incelemiş ve kız öğrencilerin çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şama (2003) çalışmasında öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını incelemiş ve kız öğrencilerin tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmanın bu bölümünden elde edilen veriler literatürle uyum sağlamaktadır.

3. Öğrencilerin Devam Ettikleri Okul Türünün Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Örnekleme yer alan öğrenciler Endüstri Meslek Lisesi, Sağlık Meslek Lisesi (Okulların güncel isimleri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olmuştur) Anadolu Lisesi ve Fen Lisesi olmak üzere dört farklı okul türünde eğitimlerine devam etmektedirler. Öğrencilerin devam ettikleri okul türünün çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemek amacıyla Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Okul türü değişkenine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Okul Türü | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamli fark |
|---------------------|----------------|-----|-----------------|----|----------|------|--------------------|
| Davranış Alt Ölçeği | Endüstri m. l. | 99 | 506.32 | 3 | 5.381 | .146 | - |
| | Sağlık m. l. | 48 | 510.86 | | | | |
| | Anadolu lisesi | 889 | 544.21 | | | | |
| | Fen lisesi | 49 | 626.68 | | | | |
| Duygu Alt Ölçeği | Endüstri m. l. | 99 | 581.32 | 3 | 4.661 | .198 | - |
| | Sağlık m. l. | 48 | 521.38 | | | | |
| | Anadolu lisesi | 889 | 536 | | | | |
| | Fen lisesi | 49 | 613.78 | | | | |
| Düşünce Alt Ölçeği | Endüstri m.l. | 99 | 571.82 | 3 | 18.433 | .00 | Sağlık- Anadolu |
| | Sağlık m.l. | 48 | 707.64 | | | | |
| | Anadolu lisesi | 889 | 527.63 | | | | |
| | Fen lisesi | 49 | 602.27 | | | | |
| Çevresel Tutum | Endüstri m.l. | 99 | 600.77 | 3 | 7.219 | .065 | - |
| | Sağlık m.l. | 48 | 551.77 | | | | |
| | Anadolu lisesi | 889 | 532.05 | | | | |
| | Fen lisesi | 49 | 616.88 | | | | |

Analiz sonuçları okul türü faktörünün davranış alt ölçeği [$\chi^2(3) = 5.381, p > .05$], duygu alt ölçeği [$\chi^2(3) = 4.661, p > .05$] ve çevresel tutum [$\chi^2(3) = 7.219, p > .05$] üzerinde etkisinin olmadığını fakat düşünce alt ölçeği [$\chi^2(3) = 18.433, p < .05$] üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Düşünce alt ölçeği bakımından hangi okul türleri arasında fark olduğunu belirlemek için gruplar arasında ikili karşılaştırmalar Mann Whitney U Testi ile yapılmıştır. Sonuç olarak sağlık meslek ve anadolu liseleri arasında ($U=14046, p < .05$) anlamlı fark bulunmuştur. Sıra ortalaması değerleri de sağlık meslek lisesinin (707.64) anadolu lisesine (527.63) oranla düşünce alt ölçeğinden daha yüksek puanlar aldığını göstermektedir. Ekici (2005) çalışmasında okul türlerini genel lise, kolej- Anadolu- fen lisesi ve meslek lisesi olarak gruplamış ve okul türü değişkeninin çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini incelemiş, sonuç olarak okul türlerinin çevresel duyarlılık üzerinde etkisinin bulunmadığını tespit etmiştir. Bu çalışmada her ne kadar düşünce alt ölçeğinde sadece iki okul türü (sağlık- Anadolu) arasında fark bulunmuşsa da ölçeğin genelinde fark tespit edilememiştir. Bu sonuç literatürle uyum göstermektedir.

4. Öğrencilerin Sınıf Seviyelerinin Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrenciler 9, 10, 11 ve 12 olmak üzere dört farklı sınıf seviyesinde eğitim görmektedirler. Öğrencilerin sınıf seviyelerinin çevreye yönelik tutumlarına etkisini araştırmak için Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 5’te görülmektedir.

Tablo 5. Sınıf seviyesi değişkenine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Sınıf Seviyesi | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamli fark |
|---------------------------|----------------|-----|-----------------|----|----------|------|--------------|
| Davranış Alt Ölçeği | 9 | 342 | 562.62 | 3 | 8.926 | .03 | 9-10, 12-10 |
| | 10 | 270 | 504.13 | | | | |
| | 11 | 308 | 532.42 | | | | |
| | 12 | 165 | 585.68 | | | | |
| Duygu Alt Ölçeği | 9 | 342 | 533.89 | 3 | 6.685 | .083 | - |
| | 10 | 270 | 550.30 | | | | |
| | 11 | 308 | 519.14 | | | | |
| | 12 | 165 | 594.47 | | | | |
| Düşünce Alt Ölçeği | 9 | 342 | 544.61 | 3 | 2.024 | .567 | - |
| | 10 | 270 | 557.26 | | | | |
| | 11 | 308 | 544.19 | | | | |
| | 12 | 165 | 514.12 | | | | |
| Çevresel Tutum | 9 | 342 | 532.20 | 3 | 5.361 | .174 | - |
| | 10 | 270 | 551.22 | | | | |
| | 11 | 308 | 523.23 | | | | |
| | 12 | 165 | 588.85 | | | | |

Çevresel tutum ölçeğinin tamamı bakımından analiz sonuçları incelendiğinde sınıf seviyelerinin etkisinin olmadığı [$\chi^2 (3) = 5.361, p > .05$], düşünce [$\chi^2 (3) = 2.024, p > .05$] ve duygu [$\chi^2 (3) = 6.685, p > .05$] alt ölçeklerinde de sınıf seviyesinin anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmektedir. Davranış alt ölçeğine bakıldığında sınıf seviyesinin bu ölçekte etkisinin olduğu [$\chi^2 (3) = 8.926, p < .05$] ve bu etkinin anlamlı olduğu sonucu tespit edilmiştir. Hangi sınıf seviyelerinin davranış alt ölçeği üzerinde etkisi olduğunu belirlemek amacıyla her bir grup arasında ayrı ayrı Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Test sonucunda 12 ve 10. Sınıflar arasında ($U=19201.5, p < .05$) 12. Sınıflar lehine (236.63), 9 ve 10. Sınıflar arasında ($U=40746, p < .05$), 9. sınıflar lehine (322.26) anlamlı fark bulunmuştur. Sonuç olarak 9 ve 12. sınıfların davranış alt ölçeği puanları 10 ve 11. Sınıflara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ekici (2005) çalışmasında lise öğrencilerinin sınıf düzeylerinin çevresel duyarlılık üzerine etkisini incelemiş ve lise 1. Sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Ekici (2005) ile bu çalışmanın verileri arasında uyum söz konusu olup, liseye yeni başlayan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları yüksek iken zamanla tutumlarının azaldığı görülmektedir.

5. Öğrencilerin Eğitim Gördükleri Alanların Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrenciler T-M, Fen ve Dil alanlarında eğitim görmektedirler. 9 ve 10. sınıfta yer alan Anadolu lisesi öğrencileri henüz alan seçimi yapmadıkları için analizlere dâhil edilmemişlerdir. Öğrencilerin eğitime devam ettikleri alanların çevreye yönelik tutumları

üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla Kruskal – Wallis Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Alan değişkenine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Alan | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamli fark |
|----------------|------|-----|-----------------|----|----------|------|--------------------|
| Davranış | T-M | 73 | 190.95 | | | | |
| Alt Ölçeği | Fen | 390 | 258.73 | 2 | 13.84 | .001 | Fen- TM, Dil-TM |
| | Dil | 32 | 247.39 | | | | |
| Duygu | T-M | 79 | 224.99 | | | | |
| Alt Ölçeği | Fen | 390 | 243.67 | 2 | 19.621 | .000 | Dil- Fen, Dil TM |
| | Dil | 32 | 353.28 | | | | |
| Düşünce | T-M | 73 | 225.40 | | | | |
| Alt Ölçeği | Fen | 390 | 242.92 | 2 | 23.136 | .000 | Dil- Fen, Dil - TM |
| | Dil | 32 | 361.47 | | | | |
| Çevresel Tutum | T-M | 73 | 213.92 | | | | |
| | Fen | 390 | 243.74 | 2 | 30.846 | .000 | Dil- Fen, Dil- TM |
| | Dil | 32 | 377.64 | | | | |

Alan değişkenine yönelik analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin çevreye yönelik genel tutumlarını [$\chi^2 (2)= 30.846, p < .05$] etkilemenin yanında, davranış [$\chi^2 (2)= 13.84, p < .05$], duygu [$\chi^2 (2)= 19.621, p < .05$] ve düşünce [$\chi^2 (2)= 23.136, p < .05$] alt ölçekleri üzerinde de etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alt ölçekler ve çevresel tutum ölçeği üzerinde hangi alanların etkilerinin olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Davranış alt ölçeği üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi testi sonucunda fen alanında yer alan öğrencilerin (241.85), T-M alanında yer alan öğrencilere göre (179.36) puanlarının daha yüksek ve anlamlı olduğu ($U=10392.5, p < .05$), dil alanında yer alan öğrencilerin (63.06), T-M alanında yer alan öğrencilere göre (48.59) puanlarının yüksek ve anlamlı olduğu ($U=846, p < .05$), dil alanında yer alan öğrencilerle (200.83), Fen alanında yer alan (212.38) öğrenciler arasında ise anlamlı bir farkın olmadığı ($U=5898.5, p > .05$) belirlenmiştir. Davranış alt ölçeği incelendiğinde Dil (247.36) ve Fen (258.73) alanlarında yer alan öğrencilerin, T-M alanında (190.95) yer alan öğrencilere oranla sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Duygu alt ölçeği üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi testi sonucunda dil alanında yer alan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların Fen ($U=3487.5, p < .05$) ve T-M ($U=551.5, p < .05$) alanında yer alan öğrencilere oranla daha yüksek ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Fen ve TM alanlarında yer alan öğrencilerin Duygu alt ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($U=13171.5, p > .05$).

Düşünce alt ölçeği üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi sonucunda dil alanında yer alan öğrencilerin Fen ($U=3212.5, p < .05$) ve TM ($U=564.5, p < .05$) alanında yer alan öğrencilere oranla daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Fen ve T-M alanlarında yer alan öğrenciler arasında ise fark tespit edilememiştir ($U=13188.5, p > .05$).

Çevreye yönelik tutum ölçeğinin tamamı üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi testi sonucunda dil öğrencilerinin fen ($U=2821, p < .05$) ve TM ($U=438.5, p < .05$) öğrencilerine kıyasla puanlarının daha yüksek ve anlamlı olduğu görülmüştür. Fen ve TM öğrencileri arasında ise fark bulunamamıştır ($U=12476.5, p > .05$).

Sonuç olarak dil alanında yer alan öğrenciler duygu ve düşünce alt ölçekleri ile, çevreye yönelik tutum ölçeğinin genelinde TM ve fen öğrencilerine oranla daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları görülmüştür. Literatür incelendiğinde öğrencilerin alanlarının çevreye yönelik tutumlarına üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

6. Öğrencilerin Yaşlarının Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Örnekleme yer alan öğrenciler 14, 15, 16, 17 ve 18 yaşlarında yer almaktadırlar. Öğrencilerin yaşlarının çevreye yönelik tutumları üzerinde etkisinin olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7. Yaş değişkenine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Yaş | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamlı fark |
|---------------------|-----|-----|-----------------|----|----------|------|-------------------------------------|
| Davranış Alt Ölçeği | 14 | 93 | 612.10 | 4 | 16.65 | .002 | 14-15, 14-16, 17-16, 18-16 |
| | 15 | 321 | 517.63 | | | | |
| | 16 | 297 | 502.91 | | | | |
| | 17 | 290 | 577.11 | | | | |
| | 18 | 84 | 587.43 | | | | |
| Duygu Alt Ölçeği | 14 | 93 | 516.48 | 4 | 1.021 | .907 | - |
| | 15 | 321 | 550.51 | | | | |
| | 16 | 297 | 537.91 | | | | |
| | 17 | 290 | 545.84 | | | | |
| | 18 | 84 | 551.82 | | | | |
| Düşünce Alt Ölçeği | 14 | 93 | 477.85 | 4 | 6.988 | .137 | - |
| | 15 | 321 | 540.01 | | | | |
| | 16 | 297 | 570.58 | | | | |
| | 17 | 290 | 545.57 | | | | |
| | 18 | 84 | 520.16 | | | | |
| Çevresel Tutum | 14 | 93 | 500.76 | 4 | 1.933 | .748 | - |
| | 15 | 321 | 545.52 | | | | |
| | 16 | 297 | 544.59 | | | | |
| | 17 | 290 | 548.83 | | | | |
| | 18 | 84 | 554.41 | | | | |

Yaş değişkeninin duygu alt ölçeği [$\chi^2(4) = 1.021, p > .05$], düşünce alt ölçeği [$\chi^2(4) = 6.988, p > .05$] ve çevreye yönelik genel tutum ölçeği [$\chi^2(4) = 1.933, p > .05$] üzerinde etkisinin olmadığı fakat davranış alt ölçeği üzerinde [$\chi^2(4) = 16.65, p < .05$] anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir (Tablo 7).

Davranış alt ölçeği üzerindeki etkiye hangi yaş gruplarının sebep olduğunu ortaya koymak amacıyla yaş grupları arasında ikişerli olarak Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Test sonuçları incelendiğinde 14 yaşındaki öğrencilerin 15 ($U=12205.5, p < .05$) ve 16 ($U=10902, p < .05$) yaş grubundaki öğrencilere oranla, yine 17 ($U=37626, p < .05$) ve 18 ($U=10449, p$

<.05) yaşındaki öğrencilerin 16 yaşındaki öğrencilere kıyasla puanlarının yüksek ve anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer yaş grupları arasında davranış alt ölçeği bakımından fark oluşmamıştır. Burada dikkat çeken husus 14 yaş grubunda yüksek olan çevreye yönelik davranışlar, 15 ve 16 yaş grubunda düşmekte, 17 ve 18 yaş grubunda ise tekrar artmaktadır. Fakat bu artış 14 yaş grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı olmasa bile düşük seviyededir (612.10- 587.43). Öğrencilerin liseye girişte çevreye yönelik davranışlarla ilgili puanları yüksek olarak tespit edilmiş, lise hayatı boyunca azalmalar olmuş, liseyi bitirmeye yakın puanları tekrar artmış, fakat bu artış başlangıç puanları seviyesine gelememiştir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) çalışmalarında yaş değişkeninin çevreye yönelik tutum üzerinde etkisini araştırmış, yaş faktörünü 21 ve aşağısı- 22 ve yukarısı olarak sınıflandırmış, her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmasa da 21 yaş altı grubun aritmetik ortalamasını daha yüksek bulmuşlardır. Literatür incelendiğinde lise öğrencilerinin yaşları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

7. Öğrencilerin İleride Yapmak İstedikleri Meslek Alanlarının Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrencilere ileride yapmak istedikleri mesleklere alan alanlar sorulmuştur. Öğrenciler mühendislik, fen, sağlık, sosyal ve yabancı dil olmak üzere beş farklı alanda yanıtlarını vermişlerdir. Bunların dışında hiç alan belirtmeyen veya gelecekte yapmak istediği meslek ile ilgili karar vermemiş olanlar işaretleme yapmamış ve analizlere dahil edilmemiştir. Öğrencilerin meslek alan tercihlerinin çevreye yönelik tutumlarına etkisini gösteren Kruskal – Wallis testi sonuçları tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Meslek alanı değişkenine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Meslek Alanı | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamlı fark |
|---------------------|--------------|-----|-----------------|----|----------|------|---|
| Davranış Alt Ölçeği | Mühendislik | 218 | 392.66 | 4 | 12.234 | .016 | fen- sağlık Sosyal- sağlık |
| | Fen | 139 | 430.21 | | | | |
| | Sağlık | 287 | 366.93 | | | | |
| | Sosyal | 79 | 443.25 | | | | |
| Duygu Alt Ölçeği | Mühendislik | 218 | 356.97 | 4 | 17.507 | .002 | fen- mühendislik fen- yabancı dil |
| | Fen | 139 | 445.71 | | | | |
| | Sağlık | 287 | 386.53 | | | | |
| | Sosyal | 79 | 441.28 | | | | |
| Düşünce Alt Ölçeği | Mühendislik | 218 | 370.15 | 4 | 26.893 | .000 | dil-sosyal dil- mühendislik Fen-sosyal fen mühendislik mühendislik-sosyal |
| | Fen | 139 | 428.67 | | | | |
| | Sağlık | 287 | 404.67 | | | | |
| | Sosyal | 79 | 297.15 | | | | |
| Çevresel Tutum | Mühendislik | 218 | 359.45 | 4 | 14.548 | .006 | fen- mühendislik sosyal-mühendislik |
| | Fen | 139 | 449.74 | | | | |
| | Sağlık | 287 | 386.46 | | | | |
| | Sosyal | 79 | 415.03 | | | | |

Meslek alanı tercihinin davranış [$\chi^2(4) = 12.234, p < .05$], duygu [$\chi^2(4) = 17.507, p < .05$], düşünce [$\chi^2(4) = 26.893, p < .05$] alt ölçekleri ve ölçeğin tamamı [$\chi^2(4) = 14.548, p < .05$] üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 8).

Davranış alt ölçeği için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde fen alanının sağlık alanına göre ($U=16901, p < .05$), sosyal alanın da yine sağlık alanına göre ($U=9208, p < .05$) puan ortalamalarının yüksek olduğu, fen ve sosyal alanlar arasında ise fark olmadığı ($U=5391, p > .05$) tespit edilmiştir. Davranış alt ölçeğindeki sıra ortalaması en yüksek (443.25) olan sosyal alan olarak belirlenmiştir.

Duygu alt ölçeği için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde fen alanının mühendislik ($U=11821, p < .05$) ve yabancı dil ($U=3561, p < .05$) alanlarına oranla bu ölçekten aldıkları puan ortalamalarının daha yüksek ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen alanına ait sıra ortalamaları diğer alanlardan daha yüksek (445.71) olarak belirlenmiştir.

Düşünce alt ölçeği için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde dil alanının sosyal ($U=1525, p < .05$) ve mühendislik ($U=5334, p < .05$) alanına, fen alanının sosyal ($U=3642, p < .05$) ve mühendislik ($U=12883.5, p < .05$) alanlarına, mühendislik alanının sosyal alana ($U=7005, p < .05$), sağlık alanın da yine sosyal alana ($U=8142, p < .05$) göre sıra ortalamalarının daha yüksek ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Düşünce alt ölçeğinde en yüksek sıra ortalamasına sahip grup dil alanı (460.68) olurken, en düşük sıra ortalamasına sahip olan grup sosyal (297.15) alan olarak belirlenmiştir.

Çevreye yönelik tutum ölçeğinin tamamı için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde fen alanının mühendislik alanına ($U=11760, p < .05$), sosyal alanın da mühendislik alanına ($U=7286, p < .05$) göre sıra ortalamalarının yüksek ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin tamamı incelendiğinde fen alanında meslek seçimi yapmak isteyen öğrencilerin sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu (449.74), mühendislik alanında meslek seçimi yapmak isteyen öğrencilerin ise diğer tüm alanlardan daha düşük olduğu (359.45) görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde öğrencilerin seçeceği meslek alanlarının çevreye yönelik tutumları üzerine etkisi ile ilgili araştırmaya rastlanmamıştır.

8. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Seviyesinin Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesi incelenmiş, ilkokul, ortaokul, lise, lisans/üniversite, yüksek lisans/ doktora olmak üzere beş kategoride sınıflandırılmış, anne eğitim seviyesinin çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla Kruskal–Wallis testi yapılmıştır. Analiz sonuçları tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9. Anne eğitim düzeyine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Anne Eğitim Düzeyi | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamlı fark |
|---------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------|------|---|
| Davranış Alt Ölçeği | İlkokul | 320 | 549.53 | 4 | 14.063 | .007 | lisans-ilkokul lisans-ortaokul lisans- lise |
| | Ortaokul | 224 | 486.27 | | | | |
| | Lise | 310 | 546.77 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 195 | 569.71. | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 36 | 660.83 | | | | |
| Duygu Alt Ölçeği | İlkokul | 320 | 565.73 | 4 | 14.296 | .006 | lisans- ortaokul |
| | Ortaokul | 224 | 501.19 | | | | |
| | Lise | 310 | 512.96 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 195 | 593.44 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 36 | 586.63 | | | | |
| Düşünce Alt Ölçeği | İlkokul | 320 | 522.06 | 4 | 14.813 | .005 | lisans-lise ortaokul-lise |
| | Ortaokul | 224 | 588.03 | | | | |
| | Lise | 310 | 504.51 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 195 | 586.23 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 36 | 546.17 | | | | |
| Çevresel Tutum | İlkokul | 320 | 557.02 | 4 | 16.622 | .002 | lisans-lise lisans-ortaokul |
| | Ortaokul | 224 | 520.34 | | | | |
| | Lise | 310 | 499.50 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 195 | 606.31 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 36 | 591.08 | | | | |

Anne eğitim düzeyine ilişkin analiz sonuçları incelendiğinde davranış alt ölçeğinde [χ^2 (4)= 14.063, $p < .05$], duygu alt ölçeğinde [χ^2 (4)= 14.296, $p < .05$], düşünce alt ölçeğinde [χ^2 (4)= 14.813, $p < .05$] ve çevreye yönelik tutum ölçeğinin tamamında [χ^2 (4)= 16.622, $p < .05$] etkili olduğu görülmektedir (Tablo 9).

Davranış alt ölçeği üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde annesi yüksek lisans/ doktora seviyesinde eğitim alan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının ilkokul ($U=4375.5$, $p < .05$), ortaokul ($U=2608.5$, $p < .05$) ve lise ($U=4167$, $p < .05$) seviyesinde eğitim alan öğrencilere oranla daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Diğer eğitim seviyelerinin karşılaştırılması neticesinde farka rastlanmamıştır. Sıra ortalaması en yüksek olan grup yüksek lisans / doktora (660.83), en düşük olan grup ise ortaokul (486.27) olarak tespit edilmiştir.

Duygu alt ölçeği bakımından yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde annesi lisans mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının ortaokul ($U=18264$, p

<.05) mezunu olanlara oranla daha yüksek olduğu, diğer mezuniyet türleri arasında fark olmadığı analizler neticesinde ortaya konmuştur. Duygu alt ölçeğinde lisans grubu en yüksek (593.44) sıra ortalamasına sahip grup olarak ön plana çıkmaktadır.

Düşünce alt ölçeği bakımından Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde annesi lisans mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının lise mezunu olanlara oranla ($U=25750.5$, $p <.05$), ortaokul mezunu olanlarında yine lise mezunu olanlara oranla ($U=29247$, $p <.05$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeğinde en yüksek sıra ortalamasına sahip grup ortaokul (588.03) ve lisans (586.23) olarak ön plana çıkmaktadır.

Çevreye yönelik tutum ölçeğinin tamamı üzerinde yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde annesi lisans mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının lise ($U=25833$, $p <.05$) ve ortaokul ($U=18264$, $p <.05$) mezunlarına oranla daha yüksek olduğu ve bu farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucu bulunmuştur. Lisans grubunun sıra ortalaması da (606.31) diğer gruplara oranla daha yüksek olarak hesaplanmıştır. Öcal (2013) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını incelerken annelerinin eğitim seviyesini de araştırmaya dahil etmiş, anne eğitim düzeyi ilköğretim olan adayların lise olan adaylara oranla tutumlarını daha yüksek bulmuş, diğer gruplar arasında fark oluşmadığını belirlemiştir. Sadık ve Çakan (2010) çalışmalarında Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını incelemiş ve anne eğitim düzeyinin tutum üzerinde etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Gökçe, Kaya, Aktay & Özden (2007) çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını incelemiş annenin eğitim düzeyinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Gürbüz, Kışoğlu & Erkol (2007) çalışmalarında Biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını incelemiş ve anne eğitim seviyesinin tutumları üzerinde etkisinin olmadığını belirlemişlerdir. Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda anne eğitim seviyesinin çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisinin olduğu (Sadık ve Çakan, 2010; Öcal, 2003), bazı çalışmalarda ise olmadığı (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007; Gürbüz, Kışoğlu ve Erkol, 2007) sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ise annenin eğitim seviyesinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde etkisinin olduğu, annesi lisans mezunu olan öğrencilerin çevresel tutum puanlarının daha yüksek olduğu, annenin eğitim seviyesindeki artışın çevresel tutuma olumlu yönde katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

9. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Seviyesinin Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular

Öğrencilerin babalarının eğitim seviyesi ilkokul, ortaokul, lise, lisans/üniversite, yüksek lisans/ doktora olmak üzere beş kategoriye ayrılmış, eğitim seviyesinin tutum üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla Kruskal–Wallis testi yapılmıştır. Test sonuçları tablo 10’da görülmektedir.

Tablo 10. Baba eğitim düzeyine ilişkin Kruskal – Wallis Testi sonuçları

| Ölçekler | Baba Eğitim Düzeyi | N | Sıra Ortalaması | sd | χ^2 | p | Anlamlı fark |
|---------------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------|------|----------------------------------|
| Davranış Alt Ölçeği | İlkokul | 177 | 581.87 | 4 | 9.150 | .057 | - |
| | Ortaokul | 131 | 574.85 | | | | |
| | Lise | 500 | 532.92 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 232 | 506.44 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 45 | 597.90 | | | | |
| Duygu Alt | İlkokul | 177 | 560.08 | 4 | 14.991 | .005 | ortaokul-lisans ortaokul-lise |
| | Ortaokul | 131 | 619.50 | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------|--------------------|------|--------|--------|--------|-------|------------------------------------|
| Ölçeği | Lise | 500 | 526.17 | | | | |
| | Lisans/Üniversite | 232 | 508.89 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 45 | 615.97 | | | | |
| Düşünce | İlkokul | 177 | 542.70 | | | | |
| | Ortaokul | 131 | 540.19 | | | | |
| | Alt Ölçeği | Lise | 500 | 548.56 | 4 | 1.568 | .814 |
| Çevresel Tutum | Lisans/Üniversite | 232 | 543.41 | | | | |
| | Yüksek L./ Doktora | 45 | 488.50 | | | | |
| | İlkokul | 177 | 587.64 | | | | |
| Çevresel Tutum | Ortaokul | 131 | 609.35 | | | | |
| | Lise | 500 | 523.97 | 4 | 16.360 | .003 | ortaokul- lisans ortaokul- lise |
| | Lisans/Üniversite | 232 | 502.61 | | | | |
| Çevresel Tutum | Yüksek L./ Doktora | 45 | 593.87 | | | | |

Öğrencilerin babalarının eğitim seviyesinin çevreye yönelik tutumlarının davranış [$\chi^2(4) = 9.150, p > .05$] ve düşünce [$\chi^2(4) = 1.568, p > .05$] alt ölçeklerinde etkisinin olmadığı, duygu alt ölçeğinde [$\chi^2(4) = 14.991, p < .05$] ve ölçeğin genelinde [$\chi^2(4) = 16.360, p < .05$] etkisi olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Duygu alt ölçeği için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin lisans ($U=12160, p < .05$) ve lise ($U=27138, p < .05$) mezunu olanlara oranla çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer eğitim seviyesi kategorileri arasında fark bulunamamıştır.

Ölçeği tamamı için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları, lise ($U=27223, p < .05$) ve lisans ($U=12610, p < .05$) mezunu olanlara oranla daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Ortaokul mezunlarının sıra ortalaması gruplar arasında en yüksek olacak şekilde (609.35) farklılaşmıştır. Babanın eğitim seviyesinin çevreye yönelik tutum üzerinde etkisi olduğunu gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007; Gürbüz, Kışoğlu ve Erkol, 2007; Öcal, 2013). Bunun yanında babanın eğitim seviyesinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde etkisi olmadığını gösteren çalışmalara da (Şama, 2003; Sadık ve Çakan, 2010) rastlanmaktadır. Bu çalışmada ise duygu alt ölçeğinde ve çevreye yönelik tutum ölçeğinin bütününde babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öncelikle öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının genel görünüşleri incelenmiş ve öğrencilerin tutumlarının “Orta” seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının orta seviyede olması olumlu olarak değerlendirilebilir (Sadık & Çakan, 2010). Ancak çevresel tutumun artırılmasında okul faktörü çok önemli yer teşkil ettiğinden (Erten, 2005; Yılmaz, Boone & Anderson, 2004) okullarda çevre eğitimi faaliyetleri mutlaka artırılması ve çevreye yönelik tutumun yüksek seviyelere çıkarılması için çalışmaların vakit kaybetmeden hızlandırılması gerektiği düşünülmektedir. Buna ek olarak, cinsiyet faktörünün çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisi

incelendiğinde kız öğrencilerin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın bu sonucu literatürde benzer sonuca sahip çalışmalarla desteklenmektedir (örneğin bakınız: Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Deniz ve Genç, 2007; Ekici, 2005; Kaya, Akıllı ve Sezek, 2009; Sadık ve Çakan, 2010; Sadık ve Sarı, 2008; Şama, 2003; Uzun ve Sağlam, 2006). Bunun bir sebebinin, toplumun kadınlardan sıcak, empatik, düzenli ve duyarlı davranma yönündeki beklentilerinin, çevresel tutum yönünden olumlu davranışlar geliştirmelerini destekleme (Kağıtçıbaşı, 1990) potansiyeli olduğu söylenebilir. Diğer bir sebep ise kadınların çevreye yönelik sorunlar hakkında genel olarak daha fazla endişe duymaları ve çevre sorunları ile daha ilgili olmaları (Spellmann, 2003) olabilir.

Okul türü değişkeninin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisi incelendiğinde, okul türünün sadece düşünce alt ölçeği üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu, bu farkın sağlık meslek ve Anadolu liseleri arasında olduğu, ölçeğin geneli bakımından ise okul türleri arasında fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde okul türünün etkisi üzerinde çok fazla araştırma olmamakla birlikte Ekici (2005)'nin çalışmasının bu sonuçları desteklediği söylenebilir. Nitekim Ekici (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul türü faktörünün çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisi incelenmiş ve sonuç olarak okul türünün bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Liselerde ders müfredatlarının ve kitaplarının aynı olması, öğrencilerin aynı konularda ve sürelerde eğitim almaları, okul türü faktörünün çevreye yönelik tutum üzerinde etkisinin olmamasının nedeni olarak açıklanabilir. Buna ek olarak okullar arası farkın oluşmasında, okulların kendi imkânları ölçüsünde yaptıkları veya ulusal ya da uluslararası düzeyde katıldıkları projeler (eko-okul, Globe vb.) etkili olabilmektedir. Nitekim bu projeler üzerine yapılan çalışmaların sonuçları bu görüşü destekler niteliktedir (Yüksel, 2012; Yüksel, Girgin ve Afacan, 2012).

Sınıf seviyesinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisi incelendiğinde 9. ve 12. sınıfların davranış alt ölçeği puanları 10. ve 11. Sınıflara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin genel puanları temelinde incelendiğinde ise sınıf seviyesinin fark yaratmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç literatür tarafından desteklenmektedir. Örneğin, Ekici (2005), lise öğrencilerinin sınıf düzeylerinin çevresel duyarlılık üzerine etkisini incelediği çalışmasında lise 1. Sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bu sonuç, bu çalışmanın davranış alt ölçeği bulguları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, bu çalışmada olduğu gibi Ekici (2005)'nin çalışmasında da liseye yeni başlayan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları yüksek iken ilerleyen sınıflarda bu durumun değiştiği ve tutumlarının azaldığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde sınıf faktörünün etkisinin üniversitelerde (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Doğan, 2013; Sadık ve Çakan, 2010) ve ilköğretimde (Teyfur, 2008) çalışıldığı, liselerde ise bu yönde çalışmaların görece az olduğu (Ekici, 2005) görülmektedir. Öğrencilerin sınıf seviyelerinin artması ile birlikte çevreye yönelik tutumlarının (davranış boyutunda) azalması, üzerinde durulması ve araştırılması gereken bir konu olduğu belirtilmelidir.

Öğrencilerin eğitimlerine devam ettikleri alanların çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisi incelendiğinde yabancı dil alanında öğrenim gören öğrencilerin duyu ve düşünce alt ölçekleri ile, çevreye yönelik tutum ölçeğinin genelinde TM ve fen öğrencilerine oranla daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları görülmüştür. Literatür incelendiğinde öğrencilerin alanlarının çevreye yönelik tutumları üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Yabancı dil alanında yer alan öğrenciler alan seçimini 11. Sınıfta yapmakta olup 9. ve 10. sınıflarda diğer öğrencilerle aynı eğitimi almaktadırlar. 11. ve 12. sınıfta Biyoloji (Komünite ve Popülasyon Ekolojisi, Canlılar ve Çevre) ve Coğrafya (Doğal Sistemler, Çevre ve Toplum) derslerinde çevre ile ilgili konuları görmemelerine rağmen çevre duyarlılıklarının yüksek olması bu araştırmanın dikkate değer bulgularından bir tanesidir. Bu bağlamda Yabancı Dil bölümü öğrencilerinin müfredatları, kitaplarındaki çevre bilinci ve

tutumuna yönelik üniteler, etkinlik ve kazanımların incelenmesi konuyla ilgili literatüre katkı sağlayabilir.

Öğrencilerin yaşlarının çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisi incelendiğinde 14 yaş grubunda yüksek olan çevreye yönelik davranışlar, 15 ve 16 yaş grubunda düşmekte, 17 ve 18 yaş grubunda ise tekrar artmaktadır. Ancak bu artışın 14 yaş grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı olmayıp düşük seviyede olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, öğrencilerin liseye girişte (9. Sınıfta) çevreye yönelik davranışlarla ilgili puanları yüksek seviyede başlayıp lise hayatı boyunca azalmalar olduğu, liseyi bitirmeye yakın puanlarının tekrar arttığı, ancak bu artışın başlangıç puanları seviyesine gelemediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın yaş ile ilgili sonuçlarının sınıf düzeyi ile ilgili sonuçlarla paralellik gösterdiği söylenebilir. Bu aşamada ortaokuldan liseye geçen öğrencilerin çevresel tutumunun yüksek olmasının ortaokuldaki faaliyet, etkinlik, ders müfredatı ve kitaplardaki kazanımlarla ilgili olabileceği ihtimalini akla getirmektedir. Nitekim ortaöğretim düzeyinde çevre eğitimi konu edinen çalışmalar bu düşünceyi destekler niteliktedir. Bu durumda lise müfredatlarının ve kitaplarının da ortaokul müfredatı ve kitaplarına paralel olarak çevre eğitimi ve bilincini öğrenciye aktaracak biçimde yapılandırılması, ilerleyen yıllarda ve sınıflarda öğrencilerin çevre duyarlılıklarının artmasını sağlayabilir.

Öğrencilerin ileride yapmak istedikleri meslek alanı değişkeninin çevreye yönelik tutum üzerinde etkisinin incelenmesi neticesinde fen ve sosyal alanın tutum ortalamalarının mühendislik alanına oranla yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda literatür incelendiğinde, çevreye yönelik tutuma etkisi yönünden öğrencilerin hedefledikleri alanların bir değişken olarak ele alındığı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak analiz sonuçları mühendislik alanına yönelmeyi tercih eden öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının düşük olduğunu göstermektedir. Mühendislik alanlarının tamamının çevre ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olması nedeniyle bu alana yönelmeyi düşünen öğrenciler için farkındalık yaratacak faaliyet, proje ve etkinliklerin düzenlenmesi bu bölümü seçmeyi düşünen öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının gelişmesine katkıda bulunabileceği önerisinde bulunmak yerinde olacaktır.

Öğrencilerin annelerinin eğitimin durumunun çevreye yönelik tutumları üzerine etkisi incelenmiş ve annesi lisans mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının lise ve ortaokul mezunlarına oranla daha yüksek olduğu ve bu farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucu bulunmuştur. Literatür incelendiğinde anne eğitim seviyesinin çevreye yönelik tutum üzerinde etkisinin olduğu (Sadık ve Çakan, 2010; Öcal, 2003) yönünde bulgu sunan çalışmalara karşılık herhangi bir etkisinin olmadığı (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007; Gürbüz, Kışoğlu ve Erkol, 2007) bulgusuna sahip çalışmalara da rastlanmaktadır. Bu çalışmada ise annenin eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının arttığı görülmektedir. Nitekim anne ve babaların çocuklarının çevreye yönelik davranışları, tutumları ve farkındalıkları üzerindeki belirleyici etkiye sahip oldukları (Gülay ve Öznacar, 2010) düşünüldüğünde anne ve babaların çevre eğitimi almalarının, bu bağlamda farkındalıklarını artırıp çevre duyarlılıklarını yükseltmedeki önemli etkisi (Ballantyne, Connell ve Fien, 1998; Istead, 2009: akt. Gülay ve Öznacar, 2010, s. 4) göz ardı edilemez. Bu nedenle araştırmanın bu sonucu literatür ile uyum göstermektedir. Diğer taraftan annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları düşük çıkmamıştır. Bununla birlikte öğrencilerin babalarının eğitim durumunun çevreye yönelik tutumlarına etkisi incelendiğinde babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin tutumlarının lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu iki sonuç Diekman ve Preisendörfer'in "Low-cost- High cost" teorisi ile açıklanabilir (Erten, 2005). Bu teori bireylerin çevreye yönelik olumlu davranışları yerine getirirken masraf/fayda yönünü ön planda tuttıkları temeline dayanmaktadır. Eğitim seviyesi düşük ailelerin meslekleri ve gelir

seviyeleri dikkate alındığında ellerindeki ekonomik ve doğal kaynakları daha dikkatli kullanmaları ve bu konuda ailelerini uyarmaları kaçınılmazdır (Erten, 2005).

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde lise öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu tespit edilmekle birlikte tutumlarının artırılması için program ve projelerin artırılması, yaygınlaştırılması ve doğru şekilde uygulanmasının gerekliliği belirtilmelidir. Ailelerin çevre eğitimi sürecine katılmaları sağlanmalı, Biyoloji ve Coğrafya ders programlarında yer alan çevre konuları klasik öğretim yöntemlerinden farklı yöntemlerle aktararak öğrencinin eleştirel düşünmesi, yaratıcı çözümler bulması ve aktif katılımı sağlanmaya çalışılarak öğrenmenin daha kalıcı hale getirilmesi ve davranışa dönüşmesi amaçlanmalıdır. Liselerde kaynakların kullanımı ile ilgili afiş, broşür ve yönlendirici tabelalar, atık pil kutuları, geri dönüşüm kutuları ve öğrencilerin dikkatini çekecek aynı zamanda farkındalık yaratabilecek etkinliklerin sayısı artırılmalıdır. Öğrencilerin çevre sorunlarına dikkatlerini çekecek dijital içerikler hazırlanarak Milli Eğitim Bakanlığı'nın projesi olan EBA (Eğitim Bilişim Ağı)'ya yüklenmesi teşvik edici olabilir. Çevre eğitimi konusunda teorik bilginin ötesinde uygulamaya ağırlık verilmesi, öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmesi yönünde fırsat yaratılmasının daha etkili sonuçlar doğuracağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akıllı, M. & Yurtcan, M.T. (2009). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevreye Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 119-131
- Aldrich, M. & Benjamin, C. (1997). *Environmental education*. London: The IEA
- Ayvaz., Z. (1998). *Çevre eğitiminin amaç ve fonksiyonları: çevre eğitimi amaç ve özel konular*. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları.
- Bayram, N. (2016). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Bursa: Ezgi
- Büyüköztürk, Ş., Bököçlü, Ö.Ç. & Köklü, N. (2008). *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*. Ankara: Pegem
- Çabuk, B. & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 189-198.
- Çalışkan, M. (2002). *Yetişkinlerde çevre duyarlılığını etkileyen etmenler*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara.
- Deniş, H. & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.
- Doğan, E.E. (2013). Biyolog ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları ve Bilgi Düzeyleri, *İlköğretim Online*, 12(2), 413-424
- Ekici, G. (2005). Lise öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi* 18, 71-83.

- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarına Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1(1), 65 –77.
- Erten, S. (2005), Okulöncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28: 91–100.
- Gericke, N., Boeve-de Pauw, J., Berglund, T., Olsson, D., (2018). The sustainability consciousness questionnaire: the theoretical development and empirical validation of an evaluation instrument for stakeholders working with sustainable development. *Sustain. Dev.* 1-15. <https://doi.org/10.1002/sd.1859>.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., & Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3).
- Gülay, H. ve Öznacar, M. D. (2010). *Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri*. Ankara: Pegem
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M., Erkol, M. (2007). Biyoloji öğretmeni adaylarının çevreye yönelik tutumlarının informal ve formal eğitim ortamları açısından değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(3),74-84.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş., & Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.
- Kahyaoğlu, M. & Özgen, N. (2011). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Journal of Theoretical Educational Science*, 5 (2), 171-185
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1990), *İnsan aile kültür*, İstanbul: Remzi
- Kartal, M. & Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri*, Ankara: Akademisyen
- Ercan, K., Akıllı, M., & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 43-54.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 258-268.
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim Araştırmaları İçin SPSS Uygulamalı İstatistik*. Ankara: Edge
- Öcal, T.(2013). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352
- Özey, R. (2009). *Çevre Sorunları*, İstanbul: Aktif
- Pelstring, L. (1997). *Measuring environmental attitudes: the new environmental paradigm*. Human Dimensions Research Unit, Cornell University, Ithaca, NY.

- Sadık, F., & Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.
- Sadık, F., Sari, M. (2008), *Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre bilgisi düzeyleri*. XVII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi (Sözlü Bildiri), 01-03 EYLÜL 2008, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sakarya.
- Sakallı, N. (2001). *Sosyal etkiler*, Ankara: İmge
- Spellman, G., Field, K., Sinclair, J. (2003). An investigation into UK higher education students' knowledge of global climatic change. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12: (1), 6-17.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 99-110
- Şenyurt, A., TEMEL, A. B., & Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 8-15.
- Şimşekli, Y. (2001) Bursa'da "Uygulamalı Çevre Eğitimi" Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi Ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt: XIV, Sayı: 1, 73-84s.
- Teyfur, E. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarının ve Çevre Kulübü Çalışmalarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkisi, *Ege Eğitim Dergisi*, 9 (1), 131-149
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2002). *Beşeri Coğrafya*, İstanbul:Çantay
- Türküm A.S., 1998, *Çagdas Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci*, Eskişehir: Anadolu
- Uzun, N. (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma*, Hacettepe Üniversitesi Doktora Tezi, Ankara
- Uzun N. & Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği [Development and validation of an environmental attitudes scale for high school students]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Uzun, N., Gilbertson, K. L., Keles, O. & Ratinen, I. (2019). Environmental attitude scale for secondary school, high school and undergraduate students: Validity and reliability study. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 5(1), 79-90. DOI:10.21891/jeseh.491259
- Ünal, S. & Dımişkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 142-154.
- Yılmaz, Ö., Boone, W. J., Anderson, H. O. (2004), Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues, *International Journal of Science Education*, 26 (12): 1527–1546.

Yüksel, Y. (2012). *Klasik okullar ile eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması*, Yüksel Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara

Yüksel, Y., Girgin, S. & Afacan. T.A. (2012). *Dünyada ve Türkiye’de Uluslar arası Çevre Temelli Eğitim Projeleri: Eko-okul ve Globe Projesi*, International Congress of Educational Research, İstanbul