

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ve Doğa ile İlgili Konularda Bilgi ve Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi; Erzurum İli Örneği

Hüccet VURAL¹, Sevgi YILMAZ¹

ÖZET: Doğal kaynakların hızla tüketilmesine de yol açan çevre sorunlarının önlenmesi ve doğanın korunması konusunda en acil olarak yapılması gereken halkın bilgilendirilmesi ve eğitimidir. Bu bilgilendirme ve eğitimin ise küçük yaştan başlanılarak yapılması güvenli bir geleceğe ulaşma bakımından oldukça önemlidir. Ancak özellikle küçük yaş grubu öğrencilerine yönelik verilecek eğitimlerde istenilen başarı elde edebilmek için bilginin yanında olumlu tutum ve davranışlar kazandırmak gereklidir. Bu çalışmada öğrencilerin çevre ve doğa konusunda genel görüşleri, öğrenme biçimleri, bilgi ve davranış düzeyleri ile edindiği bilgileri davranışa dönüştürme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada Erzurum ili Yakutiye ve Palandöken ilçelerinde bulunan on ortaokulda 6.,7. ve 8.sınıflarda eğitim gören 388 öğrenci ile anket yapılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 18 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin çevre ve doğa konusunda sergilediği olumlu davranışların yalnızca % 19'u edindiği bilgilere dayanmaktadır. Bu nedenle okullarda verilen çevre eğitimlerinde bilgi aktarmanın yanında doğa kampları, bitki yetiştirme, geri dönüşüm, çevrede gözlem, ziyaretler ve yarışmalar gibi etkinliklerle desteklenmelidir. Ayrıca öğrencilere çevre ve doğa bilinci kazandırmak için okul fiziki mekânlarında uygulama bahçesi, küçük sera, kuş evleri, kümes, kasada bitki yetiştirme, gibi düzenlemelere de yer verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, çevre bilgisi, davranış, doğa, tutum

Determining The Knowledge and Level of Attitudes of The Secondary School Students to Environment and Nature; A Case of Erzurum

ABSTRACT: The most urgent thing to do for protecting nature and environmental problems that also result in consuming the natural sources very fast is educating and informing people. This kind of informing and education of people is very important to reach a secure future on condition that it starts at earlier ages. However, in order to gain the desired success in the education process of younger students, it is also important to impose positive attitudes to the students in addition to related knowledge. In this study, it is aimed to determine the level of success of students in converting knowledge of common opinions about environment and nature, learning styles, and behaviors into attitude. In the study, a survey was applied to 388 students at the 6,7, and 8th grade secondary school students in the Yakutiye and Palandöken districts of Erzurum. The data gathered from the survey were analyzed by the packet program SPSS. According to the analysis results, only %19 of students' positive behavior towards environment and nature were based on the acquired knowledge. As a result, together with conveying knowledge about environment to their minds during the school education, activities such as nature camps, recycling, environmental observation, visits and competitions must be supported as well. Besides, in order to make students gain environmental and nature awareness, landscaping such as practice gardens, small greenhouses, bird rests, poultry houses, planting in flower pot should take place at physical places of schools.

Key words: Attitudes, behavior, environment, environmental awareness, nature

¹ Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı, Erzurum, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Hüccet VURAL, huccet_vural@hotmail.com

GİRİŞ

İçinde yaşadığımız çağda temiz bir çevrede yaşamak ve gelecek nesillere temiz bir çevre bırakmak bütün insanların görevidir. İnsanların çevreye karşı görev ve sorumluluklarının anlatılması, bilinçli, duyarlı ve nitelikli birey olarak yetiştirilme görevi önce aileye daha sonra okula ve dolayısı ile öğretmenlere düşmektedir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Bu ise etkili bir çevre eğitimi ile mümkün olabilmektedir. Çevre eğitimi; çevrenin korunmasının önemini sistemli ve bilimsel yollarla öğretme olarak tanımlanmaktadır. Amacı ise çevre problemleri hakkında duyarlı olan ve olası çözümler üretecek yetenekte bireyler yetiştirmektir. İnsanlarda çevre bilincinin, doğa sevgisi ve çevre korumacılığın kalıcı davranışlara ve yaşam biçimine dönüşmesinde eğitimin rolü ve etkisi büyüktür (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Atasoy ve Ertürk, 2008; Demirbaş ve Pektaş, 2009; Aktepe ve Girgin, 2009). Ancak bilinçli ve duyarlı bir toplumun oluşması için çevre eğitiminin çok küçük yaşlarda verilmesi gerekmektedir (Çukur ve Özgüner, 2008; Demir ve Yalçın, 2014). Ülkemizde müfredat programlarında çevre ve doğa ile ilgili ayrı bir ders bulunmamasıyla beraber okul öncesi eğitimden daha ileri düzey eğitim kademelerine doğru artan yoğunlukta konular mevcuttur. Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Coğrafya, Fen Bilimleri, Fen ve Teknoloji, Biyoloji, Sağlık Bilgisi ve Kimya derslerinde farklı ünitelerde çevre ve doğa içerikli ilişkilendirmelerin yapıldığı, doğrudan veya dolaylı bir takım kazanımlara yer verildiği görülmektedir (İncekara ve Tuna, 2010; Demir ve Yalçın, 2014). Ancak birçok bilimsel araştırmada okullarda verilen çevre ve doğa eğitimlerinin bilgi düzeyinde kaldığı, tutum ve davranış boyutunda yeterli kazanımların elde edilemediği belirlenmiştir (Erten, 2005; Demirbaş ve Pektaş, 2009; Tanrıverdi, 2009; İncekara ve Tuna 2010). Araştırma konusu olan öğrencilerin çevre ve doğa bilinci kazandırılması ile ilgili yapılan bilimsel araştırmalarda çevre bilgisi ve çevreye yönelik tutum üzerinde yoğunlukla çalışıldığı görülmektedir (Shobeiri et al., 2007; Aslan ve ark., 2008; Demirbaş ve Pektaş, 2009; Kaya ve ark., 2009; Tanrıverdi, 2009; İncekara ve Tuna, 2010; Pauw and Petegem, 2011). Bu araştırmada ise öğrencilerin çevre ve doğa konusunda genel görüşleri, öğrenme biçimleri, bilgi ve davranış düzeylerinin yanı sıra edindiği bilgileri davranışa dönüştürme düzeylerinin de belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın materyalini Erzurum il merkezinde yer alan Yakutiye ve Palandöken ilçelerinde bulunan ortaokulların 6.,7.ve 8.sınıflarında eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin çevre ve doğa ile ilgili konularda öğrenme biçimleri, bilgi ve davranış düzeyleri, çevreye karşı ilgililik ve tutumlarını belirlemeye yönelik hazırlanan anket formlarından yararlanılmıştır. Araştırmada betimsel bir araştırma yöntemi olan tarama (sörvey) yöntemi kullanılmıştır (Atasoy ve Ertürk, 2008; Kaya ve ark., 2009; Aydın ve Kaya, 2011). Bu amaçla hazırlanan anket Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün izni ve sınıf öğretmenlerinin yardımıyla ders esnasında yapılmıştır. Anketlerin ortalama cevaplama süresi 25 dakikadır. Milli Eğitim Müdürlüğü 2013-2014 eğitim öğretim yılı verilerine göre Erzurum genelinde ortaokullarda 48 378 öğrenci eğitim öğretime devam etmekte olup bu öğrencilerden 10 277'i araştırma alanında bulunmaktadır. Araştırmanın örnek hacminin belirlenmesinde "Ana Kitle Oranlarına Dayalı Basit Tesadüfi Olasılık Örneklemesi" yöntemi kullanılmıştır (Ertürk ve ark. 2014).

n: Örnek hacmi, z: % 95 önem derecesine karşılık gelen standart tablo değeri, p: Çevre bilincine sahip olanların oranı (bu çalışmada bu konuda herhangi bir ön bilgi bulunmadığından 0,50 alınmıştır.), q: Çevre bilincine sahip olmayanların oranı (q=1-p), e: örneklemede kabul edilen hata payı (bu çalışmada % 5'lik hata kabul edilmiştir.) Buna göre örnek hacmi; olarak hesaplanmıştır.

Erzurum ilinde öğrencilerin çevre bilinci oranını saptayan bir çalışma yapılmamış olduğundan, yani istenen durum (p) ve istenmeyen durum (q=1-p) hakkında bilgi olmadığı zaman, her birinin % 50 oranında dağılacağı varsayılmakta ve popülasyonu temsil edecek maksimum örneğe ulaşmak için oran % 50 alınmaktadır. Sonuçlar SPSS 18 paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistik, korelasyon ve fark testlerinden (t-testi, tek yönlü varyans analizi testi-ANOVA) yararlanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre ve doğa konusunda bilgi düzeyleri ile günlük hayatta gerçekleştirme düzeyleri (davranış düzeyleri) arasında ilişki korelasyon (pearson) analizi ile analiz edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bulguları öğrencilerle yapılan anket sonuçlarına dayanmaktadır. Ankete 232 kız öğrenci (%59.9), 156 erkek öğrenci (%40.1) olmak üzere toplam 388 öğrenci katılmıştır. Ankete katılan öğrencilerin % 30.3'ü (117 öğrenci) 6.sınıfta, % 27.5'i (107 öğrenci) 7.sınıfta ve % 42.2'si (164 öğrenci) ise 8.sınıfta eğitim görmektedir. Anket sorularının analizi üç başlık altında incelenmiştir.

1. Çevre ve Doğa Konusunda Öğrencilerin Öğrenme Biçimleri, Tutumları ve İlgililiği

'Çevre ve doğa bilincinin kazandırılması konusunda okulda verilen teorik eğitimler sizce yeterli midir?' şeklinde sorulan soruya öğrencilerin 136'sı (% 35.1) yeterli, 184'ü (% 47.4) kısmiyeterli ve 68'i (% 17.5) yetersiz olarak cevaplamıştır. Çevre ve doğa bilinci kazandırma ile ilgili okulda yapılan eğitimlerde; öğrencilerin % 47.3'ü öğretmenler tarafından düz anlatım, % 30.3'ü film, sunu, resim, belgesel gibi görsellerle destekli anlatım, % 22.5'i ise okul bahçesinde görerek ve yaşayarak öğrenme yönteminin sıkça kullanıldığı belirtilmektedir. Teorik bilgiler dışında okulda yapılan çevre temalı gezi, gözlem, inceleme, ağaç dikme, ...gibi etkinlik ve uygulamaları; öğrencilerin % 28.4'ü yeterli, % 44.7'si kısmen yeterli ve % 26.9'u yetersiz bulmuştur. Elde edilen sonuçlar okullarda yapılan çevre eğitimlerinin teorik eğitimleri içerdiği ve öğrenciler tarafından yetersiz görüldüğünü göstermiştir. Oysa bir Çin atasözünde; 'Duyduğumu unuturum, gördüğümü hatırlarım, yaptığımı anlarım.' denilmektedir. Buradan hareketle çevre eğitimindeki en önemli nokta salt bilgi aktarımının yanı sıra, bireylerde çevreye yönelik tutum oluşturma ve bu tutumların davranışa dönüşmesinin sağlanmasıdır (Demir ve Yalçın, 2014). Bunun için öğrencilerin tutum ve davranış değişikliğine yol açabilecek somut örneklerle başvurabilecekleri sınırsız bir laboratuvar olan çevrede uygulamalar yapılması ve çeşitli etkinliklerin düzenlenmesi gerekmektedir (Karataş ve Aslan, 2012). 'Ders araçları dışında yazılı ve görsel iletişim ve eğitim araçlarını takip ediyor musunuz?' sorusuna öğrencilerin % 28.5'i evet sıkça, % 59.8 bazen, ara sıra ve % 11.7'si hayır, hiç bir zaman yanıtını vermiştir. Çevrenizdeki insanların konu hakkında duyarlı olup olmadıkları sorusuna ankete katılanların % 31.1 evet, % 36'sı hayır ve %

32.9'u kısmen cevabını vermiştir. Başka bir soruda 'İnsanların çevre konusunda olumsuz davranışlar sergilemeleri (yere çöp atma, sigara izmaritleri atma, canlılara zarar verme, ...gibi) sizi etkiler mi?' şeklinde sorulmuş ve ankete katılan öğrencilerin % 83.6'sı (n=321) evet, etkiler, % 4.7'si (n=18) hayır etkilemez, % 11.7'si (n=45) kısmen etkiler cevabını vermiştir. Bu bakımdan çevre ve doğa konusunun bireysel bir konu olmadığı, toplumsal bir konu olduğu söylenebilir.

Öğrencilere yaşadıkları çevrede karşılaştıkları en önemli üç çevre sorunu sorulmuştur. Alınan cevaplar sırası ile çevre kirliliği % 87, hava kirliliği % 47,2, yeşil alan, park ve oyun alanlarının olmaması % 39, atıklar % 36,8, gürültü kirliliği % 31,3, küresel ısınma % 19,5, toprak kirliliği % 15, çölleşme % 9,6, doğal afetler % 7,7 ve yangınlar % 6,9 şeklindedir. Buna göre ankete katılan öğrencilerin tespit ettiği en önemli üç sorun; çevre kirliliği, hava kirliliği, yeşil alan, park ve oyun alanlarının olmaması, en az karşılaşılan sorunlar olarak doğal afetler, yangınlar ve çölleşme olarak gösterilmiştir.

2. Çevre ve Doğa Konusunda Öğrencilerin Bilgi ve Davranış Düzeylerinin Analizi

İlkokul ve ortaokul müfredat programlarında çevre ve doğa konusunda temel kazanımlar göz önünde bulundurularak hazırlanan 26 maddelik öz değerlendirme formu; hiç yok (1 puan), zayıf (2 puan), orta (3 puan), iyi (4 puan) ve çok iyi (5 puan) şeklinde likert ölçek kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bilgi düzeylerine ait ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (s.s) değerleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'de görüldüğü gibi bilgi düzeyine ait cevapların ortalaması 3.27 ile 4.22 arasında değişmektedir. Bilgi düzeyi genel ortalaması 3.64, standart sapması ise 0.67'dir. Bitkilerin isimleri, dikimi, bakımı ve yetiştirilmesi ile orman yangınlarının etkileri en düşük seviyede, doğal çevrenin canlılar için önemi ile bitki ve ormanların yararları konuları en yüksek düzeyde bilinen konulardır. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere öğrenciler çevre ve doğa ile ilgili temel kavramlarda bilgi sahibidir. Benzer sonuç Erten (2005); Demirbaş ve Pektaş (2009) ve İncekara ve Tuna (2010) tarafından da belirtilmektedir.

Çizelge 1. Öğrencilerin çevre ve doğa konusunda bilgi düzeyleri

Öğrencilerin Çevre ve Doğa ile İlgili Konularda Bilgi Düzeyleri	□	s.s
Doğal çevrenin canlılar için önemi	4.22	1.064
Bitkilerin ve ormanların yararları	3.94	1.137
Yaşadığımız çevrenin temiz tutulmasının önemi	3.89	1.224
Geri dönüşümün önemi	3.85	1.275
Çevre kirliliğinin önlenmesi için bizlere düşen görevler	3.82	1.176
Pil ve atıkların çevreye verdiği zararlar	3.78	1.260
Doğal afetlerin sebepleri, sonuçları ve çözüm yolları	3.78	1.239
Gürültü kirliliğinin insan sağlığına etkisi	3.76	1.273
Çevreye zarar veren etkenlerin neler olduğu	3.74	1.209
Doğal kaynaklarımızın bilinçsizce tüketilmesinin geleceğimize etkileri	3.73	1.321
Alışverişlerimde çevreye duyarlı ürünlerin alınmasının önemi	3.73	1.199
Yaşadığım çevrede görülen temel çevre sorunlarının neler olduğu	3.7	1.178
Parfüm ve deodorantların zararları	3.7	1.302
Erozyon, erozyonun nedenleri ve önlenmesi	3.67	1.235
Doğal ortamlarda insan etkisiyle meydana gelen değişimler	3.66	1.120
Kağıt israfının doğal hayata (ormanlar) ve ekonomiye etkisi	3.65	1.213
Yer altı ve yer üstü sularını kirleten kirleticiler	3.62	1.204
Temizlik ürünlerinin (deterjanların) aynı zamanda bir kirletici olduğu	3.52	1.239
İnsanların doğal ortamı değiştirme ve yararlanma şekilleri	3.51	1.185
İnsan etkisiyle nesli tükenmekte olan canlıların (bitki ve hayvanları) neler olduğu	3.5	1.236
Bitkilerin zehirli gazların etkisini azaltmada ki fonksiyonları	3.42	1.342
Çarpık kentleşmenin bir kentleşme sorunu olduğu kadar çevre sorunu olduğu konusunda	3.36	1.205
Ahşap ürünlerinin plastik ve metal ürünlere göre üstün yönleri	3.31	1.283
Bitkilerin (ağaç, çiçek, çim..) dikimi, yetiştirilmesi ve bakımı	3.29	1.214
Orman yangınlarının etkileri	3.27	1.345
Çevrenizde yetişen bitkilerin isimleri	3.27	1.195

Öğrencilerin öğrendikleri bilgiyi gerçek hayatta uygulama ve davranışa dönüştürme düzeyinin belirlenmesi için hazırlanan 24 soru kesinlikle katılmıyorum (1 puan), katılmıyorum (2 puan),

kararsızım (3 puan), katılıyorum (4 puan) ve kesinlikle katılıyorum (5 puan) şeklinde ölçeklendirilmiştir. Davranış düzeylerine ilişkin ortalama (□) ve standart sapma (s.s) değerleri Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2. Davranış düzeylerine ait veriler

Davranışlar	(□)	ss
Yerlere tükürmem.	3.96	1.243
Çevremi temiz tutarım.	3.91	1.071
Bitkilere ve hayvanlara zarar vermem.	3.90	1.260
Elektrik ve suyu boşa harcamam.	3.90	1.228
Çevremde olumsuz davranış sergileyenleri uyarırım	3.90	1,131
Çevremde gördüğüm bitkilerin temel bakım ihtiyaçlarını karşılarım (Örneğin, kuruyan bir ağaca su vermek gibi.).	3.83	1.194
Doğal kaynakları bilinçli tüketirim.	3.80	1.185
Yaşadığım ve bulunduğum çevrede cam, ayna, şişe gibi yangına sebep olacak eşyaları rastgele kırıp bırakmam.	3.77	1.273
Kağıt kullanımında tasarruf ederim (Rastgele kağıt kullanmam ve bir kağıdın her iki yüzünü de mutlaka kullanırım).	3.75	1.328
Çevremde yüksek sesle konuşmam, ses seviyemi ayarlarım.	3.73	1.297
Evimde saksıda çiçek yetiştiririm.	3.72	1.381
Park ve bahçelerde bulunan çiçekli bitkileri koparmam.	3.71	1.297
Kullanılmış pilleri çöpe atmam.	3.60	1.407
Hiç bir zaman yere çöp atmam.	3.57	1.170
Ağaçlardan hiç bir zaman dal, yaprak ve çiçek koparmam.	3.53	1.226
Geri dönüşüme kazandırılacak atıkları (plastik, cam, alimünyum, kağıt..) normal çöp bidonlarına değil geri dönüşüm kutularına atarım.	3.41	1.319
Satın alacağım aynı ürünün plastik, metal, ahşap çeşitleri içerisinde ahşap olanını tercih ederim.	3.32	1.217
Okulumda çevre ile ilgili etkinlikler düzenleme konusunda gayret gösteririm.	3.32	1.330
Alışverişlerimde alacağım ürünün çevreye duyarlı olup olmadığına, geri dönüşüme kazandırılıp kazandırılmayacağına bakarım.	3.31	1.311
Çevre kirliliğini önleme veya çevre koruma konusunda yapılan etkinlikleri takip eder sıkça yer alırım.	3.19	1.200
Okulumda, mahalleimde veya evimde imkan ölçüsünde her yıl mutlaka bitki dikimi (ekimi) yaparım.	3.17	1.364
Gördüğüm farklı bir bitkiyi tanıma ihtiyacı duyar onunla ilgili araştırma yaparım.	3.13	1.310
Evimde atıkları çöpe atarken sınıflandırırım ve kağıt, cam ve plastik atıklarımı ayrı ayrı poşetlerim.	3.06	1.390
Parfüm ve deodorant kullanmam.	2.98	1.451

Öğrencilerin çevre ve doğa konusunda davranışları ile ilgili görüşlerinin ortalamaları 2.98 ile 3.96 arasında, standart sapmaları ise 1.170 ile 1.407 arasında değişiklik göstermektedir. Parfüm ve deodorantları kullanmak en düşük seviyede, bitkilere ve hayvanlara zarar vermeme davranışı ise en yüksek seviyede davranışa dönüştüğü görülmektedir. Davranış düzeyine ilişkin genel ortalama 3.55'tir.

Bilgi düzeyi ile davranış düzeyi ortalamaları incelendiğinde bilgi düzeyi ortalaması 3.64, davranış düzeyi ortalaması ise 3.55'tir. Öğrencilerin edindiği bilgileri davranışa dönüştürme oranı beklenenden yüksek çıkmıştır. Ancak bire bir eşleştirmede bazı sorularda bu fark daha yüksek çıkmıştır. Örnek vermek gerekirse parfüm ve deodorantların zararları ile ilgili bilgi ortalaması 3.70 iken parfüm ve deodorant

kullanmam diyenlerin ortalaması 2.98'dir. Yine geri dönüşüm hakkında bilgi ortalaması 3.85, davranış ortalaması 3.41, pil ve atıkların çevreye verdiği zararlar konusunda bilgi ortalaması 3.78 iken kullanılmış pillerin çöpe atılması ile ilgili davranış ortalaması 3.60'tır. Bir başka soruda öğrenciler 3.29 oranında bitkilerin dikimi, yetiştirilmesi ve bakımı konusunda bilgi sahibi iken her yıl imkânlar ölçüsünde bitki ekimi yaparım diyen öğrencilerin ortalaması 3.17 olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin çevre ve doğa konusunda bilgi düzeyleri ile davranış düzeyleri arasında bir ilişkinin olup olmadıkları da analiz edilmiştir. Kalaycı (2005)'e göre iki veya daha fazla bağımlı değişken arasında ilişkiyi test etmek amacıyla korelasyon analizi kullanılır. Eğer iki değişken arasında analiz yapılacaksa basit korelasyon analizi yöntemi kullanılır denilmektedir (Metin, 2015). Buna göre yapılan korelasyon analizinde öğrencilerin bilgi düzeyleri ile davranış düzeyleri arasında orta düzeyde ve anlamlı/önemli bir ilişki görülmektedir ($r = .441$, $p < .001$). Açıklayıcılık katsayısı $R^2 = 0.194$ dür. Bu bulgu öğrencilerin çevreye

uygun davranış göstermelerinde bilgi düzeylerinin payının % 19 olduğunu göstermektedir. Bunun dışında öğrencilerin davranışlarını etkileyen farklı etkenlerin de olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç öğrencilere salt bilgi aktarma ile çevreye karşı olumlu tutum ve davranış kazandırılmayacağını göstermektedir.

3. Değişkenler Bakımından Sonuçların Analizi

Cinsiyetin bilgi ve davranış düzeyine etkisini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testinden yararlanılmıştır. T-testi iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığını test etmek için kullanılır (Metin, 2015). T-testinin uygulanabilirliği için varyansların normal dağılıp dağılmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla yapılan Levene testinde bilgi düzeyi için p değeri 0.059 ve davranış düzeyi için p değeri 0.637 bulunmuştur. Her iki p değeri 0.05'ten büyük olduğu için varyansların eşit oldukları kabul edilmiştir ($p = 0.059$, $0.637 > 0.05$). Yapılan normallik testinden sonra cinsiyetin öğrencilerin bilgi ve davranış düzeylerine etkisini belirlemek için yapılan t-testi çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Cinsiyetin bilgi ve davranış düzeyi üzerine etkisi (bağımsız gruplar t-testi)

Gruplar	N	(\bar{X})	Ss	t	df	p
Bilgi düzeyi ortalaması	Kız	232	3.65	72.	0.463	385
	Erkek	155	3.62	61.		
Davranış düzeyi ortalaması	Kız	231	3.61	76.	1.616	384
	Erkek	155	3.48	78.		

Analiz sonucunda öğrencilerin bilgi düzeyi için p değeri .643, çevreye yararlı davranış sergileme düzeyi için p değeri .107 bulunmuştur. Her iki durumda p değeri 0.05'ten büyük olduğu için cinsiyet ve bilgi-davranış arasında önemli fark bulunmamıştır. Bu sonuç Shobeiri et al (2007); Aslan ve ark. (2008); Uluçınar Sağır ve ark. (2008) ve Aydın ve Kaya (2011) tarafından yapılan araştırmalarla benzerlik taşımaktadır. Ancak ilköğretim ve lise çağı öğrencilerle yapılan araştırmalardan Kaya ve ark. (2009) çevreye yönelik olumlu davranış sergileme düzeyleri, Atasoy ve Ertürk (2011) çevre bilgisi ve çevre tutumu, Bozdemir (2011) ise bilgi, tutum ve davranış düzeyleri bakımından kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha iyi olduğu sonucuna varmışlardır. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından yükseköğretimde okuyan

öğrenciler ile yapılan araştırmada ise kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre duyarlılığının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Diğer bir değişken olan sınıf düzeyinin öğrencilerin çevre ve doğa konusunda ki bilgi ve olumlu davranış sergileme düzeylerine etkisini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (one-way anova) testi yapılmıştır (Metin, 2015). Yapılan normallik testinde çarpıklık ve basıklık değerleri -1 ile +1 arasında bulunduğundan dağılım normal kabul edilmiştir. Öğrencilerin sınıflara göre bilgi ve davranış düzeylerine ait betimsel istatistik verileri Çizelge 4'de verilmiştir. Sınıflara göre öğrencilerin konu hakkında ki bilgi düzeyleri incelendiğinde 6.sınıfların ortalaması diğer sınıflardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bilgi bakımından

6.sınıfların ortalaması 3.77, 7.sınıfların ortalaması 3.48 ve 8.sınıfların ortalaması ise 3.65'tir. Davranış düzeylerinde ise sınıf seviyesi yükseldikçe olumlu davranış sergileme düzeylerinin azaldığı görülmektedir.

Buna göre 6.sınıfların olumlu davranış sergileme ortalaması 3.61 iken 7.sınıfların 3.58, 8.sınıfların 3.51 olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. Sınıflara göre öğrencilerin bilgi ve davranış düzeyleri ortalamaları

Sınıflar	Bilgi düzeyi			Davranış düzeyi		
	N	(\bar{X})	Ss	N	(\bar{X})	Ss
Sınıf.6	117	3.77	.731	116	3.61	.906
Sınıf.7	106	3.48	.697	106	3.58	.734
Sınıf.8	163	3.65	.602	163	3.51	.691

Ancak sınıflara göre ortalamalarda görülen farklılıkların istatistik olarak fark oluşturup oluşturmadığının belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) testi yapılmıştır (Çizelge 5). Analiz sonuçlarına göre bilgi bakımından sınıflar arasında ki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0.006 < 0.05$). Yapılan post hoc testinde ise 6.sınıfların bilgi

düzeyleri ile 7.sınıfların bilgi düzeyleri arasında 6.sınıflar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrencilerin çevre ve doğa konusunda olumlu davranış sergileme düzeylerinde sınıf seviyesi ile zıt olarak ortalamaları düşmesine rağmen aradaki fark istatistiki olarak önemli/anlamlı bulunmamıştır ($p=0.487 > 0.05$).

Çizelge 5. Sınıf düzeyinin bilgi ve davranış üzerine etkisi (one-way anova testi)

		Kareler toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Bilgi düzeyi	Gruplar arasında	4.685	2	2.343	5.222	.006
	Grup içerisinde	171.803	383	.449		
	Toplam	176.488	385			
Davranış düzeyi	Gruplar arasında	.862	2	.431	.721	.487
	Grup içerisinde	228.351	382	.598		
	Toplam	229.213	384			

Sınıf seviyesinin bilgi, tutum ve davranışa etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar alınmıştır. Aslan ve ark. (2008), 8.sınıfların çevre tutumlarının 7.sınıflardan yüksek olduğu, Uluçınar Sağır ve ark. (2008), 7.sınıfların 8.sınıflara göre çevre bilgisi ve tutumunda daha iyi durumda olduğu, Bozdemir (2011), 6.sınıfların çevreye yararlı davranış gösterme düzeylerinin 7.ve 8. sınıflara göre daha olumlu olduğu, Aydın ve Kaya (2011) ise sınıf düzeyinin çevre duyarlılığında anlamlı bir fark oluşturmadığını belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında okulda verilen çevre eğitimlerinde kullanılan yöntemlerin bilgi ve davranış kazandırmada etkisi de analiz edilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda kullanılan yöntem bilgi düzeyinde anlamlı fark oluştururken ($p=0.039 < 0.05$) davranış düzeyinde bir fark oluşturmamıştır ($p=0.938 > 0.05$). Film, sunu, resim, belgesel gibi görsel eğitim materyalleri kullanılarak yapılan çevre eğitimleri, öğretmenler tarafından düz anlatım yöntemine göre bilgi kazandırmada daha etkili olmuştur. Görsel eğitim materyalleri

kullanılarak yapılan eğitimlerde öğrencilerin bilgi düzeyi ortalaması 3.78, düz anlatımda bilgi ortalaması ise 3.57 düzeyinde gerçekleşmiştir. Okul bahçesinde görerek ve yaşayarak eğitim yöntemi kullanıldığını belirten öğrencilerin bilgi düzeyi ortalaması ise 3.60 olarak gerçekleşmiştir.

SONUÇ

Çevre eğitimi; toplumda çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye uygun olumlu tutum ve davranışların kazandırılması ve sonuçların izlenmesini sürecini kapsamaktadır (Demir ve Yalçın, 2014). Bireylere bilginin yanında önce olumlu tutum kazandırma daha sonra ise doğaya ve çevreye yararlı davranış sergilemesini sağlamak çevre eğitiminin başarı göstergesidir. Araştırma sonucunda öğrencilerin sergiledikleri olumlu davranışların içerisinde bilginin payı % 19 olarak bulunmuş ve bunun dışında davranış kazandırmayı etkileyen farklı unsurların olduğu belirlenmiştir. Her şeyden önce öğrencilere bina ve bahçe bakımından uygun ortamlar sunulmadan onlardan olumlu davranışlar beklemek gerçekçi değildir. Bunun için okul binasında, dersliklerde ve bahçede çevre temalı düzenlemelere yer verilmelidir. Dersliklere geri dönüşüm çöp kovalarının konulması, okulun uygun ortamlarında çizgi film karakterleri ile desteklenmiş afiş, broşür ve slogan gibi farkındalık oluşturacak materyallerin konulması, okulda sağlıklı ürün ve malzemelerin kullanılması, kâğıt israfının önlenmesi, elektrik, su gibi doğal kaynakların bilinçli tüketimine yönelik tedbirlerin alınması gibi bir takım düzenlemelere yer verilmelidir. Bunun dışında okul bahçesinde de öğrencilerin çevre ve doğa bilinci kazandırılmasına katkı sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır. Uygulama bahçesi, küçük sera, kuş evleri, kümes, kasada bitki yetiştirme, gibi kullanımlardan birine veya bir kaçına yer verilmelidir. Ayrıca okulda verilen teorik bilgiler çeşitli etkinliklerle desteklenmelidir. Ağaç dikme, bakım, çevrede gözlem, öğretmenler eşliğinde park, bahçe ve doğal alanlara ziyaret, doğa kampı... gibi etkili faaliyetler buna örnek olarak verilebilir. Ayrıca okullarda çevre kulüpleri etkin hale getirilmeli ve çeşitli ödüllü yarışmalarla öğrenciler teşvik edilmelidir. Sonuç olarak bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin çevre ve doğa

konusunda bilgi düzeyleri ve davranış düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bundan sonra yapılacak bilimsel araştırmalarda ise bilgi düzeyini ölçmek için gerçek testler, davranış düzeylerini belirlemek için ise uzun süreli gözlemlere ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aktepe S, Girgin S, 2009. İlköğretimde eko-okullar ve klasik okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması. *Elementary Education Online*, 8(2): 401-414.
- Aslan O, Uluçınar Sağır Ş, Cansaran A, 2008. Çevre tutum ölçeği uyarlanması ve ilköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 25*: 283-295.
- Atasoy E, Ertürk, H, 2008. İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi 10 (1)*: 105-122.
- Aydın F, Kaya H, 2011. Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24: 229-257.
- Bozdemir H, 2011. Eko-okullar programının uygulandığı ilköğretim okullarındaki öğrenciler ile klasik ilköğretim okullarındaki öğrencilerin çevre bilinci düzeyinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, 104s.
- Çabuk B, Karacaoğlu Ö.C, 2003. Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2): 189-198.
- Çukur D, Özgüner H, 2008. Kentsel alanda çocuklara doğa bilinci kazandırmada oyun mekânı tasarımının rolü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2*: 177-187.
- Demir E, Yalçın H, 2014. Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 7 (2)*: 07-18.
- Demirbaş M, Pektaş H.M, 2009. İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED) 3 (2)*: 195-211.
- Erten S, 2005. Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 28*: 91-100.
- Ertürk YE, Karadaş K, Şahin K, 2014. Iğdır İli’nde Tüketicilerin Tavuk Eti ve Balık Tercihlerini Belirleyen Faktörler. 11. Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül 2014, Samsun.
- İncekara S, Tuna, F, 2010. Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konularla ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Çankırı ili örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22: 168 - 182.
- Karataş A, Aslan G, 2012. İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: Ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken (ZfWT)*, 4 (2): 259-275.

- Karatekin K, Çetinkaya G, 2013. Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi (Manisa Örneği). Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6 (27): 307-315.
- Kaya E, Akıllı M, Sezek F, 2009. Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9 (18): 43-54.
- Metin M, 2015. Nicel veri toplama araçları. Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 2.Baskı, Editör; Mustafa Metin, Ankara, Türkiye, 161-214.
- Pauw JB, Petegem PV, 2011. The effect of flemish eco-schools on student environmental knowledge, attitudes, and affect. International Journal of Science Education, 33 (11): 1513–1538.
- Shobeiri S.M, Omidvar B, Prahallada N, 2007. A comparative study of environmental awareness among secondary school students in iran and india. Graduate Faculty of Environment University of Tehran, Int. J. Environ. Res.1 (1): 28-34,
- Tanrıverdi B, 2009. Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. Eğitim ve Bilim, 34 (151): 89-103.
- Uluçınar Sağır Ş, Aslan O, Cansaran A, 2008. İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Elementary Education Online, 7 (2): 496-511.