



# SERTİFİKASIZ OKULLAR İLE EKO-OKULLAR VE YEŞİL BAYRAKLI EKO-OKULLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BİLİNCİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Yücel YÜKSEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Öğretmen, Turgut Özal Anadolu Lisesi, [yucehyuksel66@gmail.com](mailto:yucehyuksel66@gmail.com)

Geliş Tarihi/Received: 3.11.2019

Kabul Tarihi/Accepted: 16.12.2019

e-Yayım/e-Printed: 8.01.2020

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı sertifikasız okullar ile eko-okul projesinin uygulandığı okullar arasında sürdürülebilirlik bilinci açısından fark olup olmadığını ortaya koymak, bunun yanında eko-okul projesinin ödülllerinden biri olan yeşil bayrak uygulamasının sürdürülebilirlik bilinci üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmaya Türkiye'nin nüfus olarak büyük ve orta derecede sosyo-ekonomik gelire sahip bir ilinde yer alan 15 orta okuldan (beş sertifikasız okul, beş eko-okul, beş yeşil bayraklı eko-okul) 1165 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ile okul grupları oluşturulmuş, ancak bu okul gruplarından araştırmaya katılacak olanların seçimi rastgele örnekleme yöntemi ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak Sürdürülebilirlik Bilinci Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Test sonucunda ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Bunların yanında değişkenlere ait sayı, ortalama ve standart sapma değerleri de tablo olarak sunulmuştur. Araştırmanın sonuçları eko-okul ve yeşil bayraklı eko-okul öğrencilerinin sürdürülebilirlik bilinci düzeylerinin sertifikasız okul öğrencilerine oranla daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmanın bir diğer sonucu eko-okul ve yeşil bayraklı eko-okul öğrencilerinin sürdürülebilirlik bilinci kavramını daha çok okuldan, sertifikasız okullarda yer alan öğrencilerinin bu kavramı daha çok internetten duyduklarını göstermektedir. Ölçeğin bilgi faktöründe sertifikasız okul öğrencileri, tutum, davranış faktörleri ile ölçeğin tamamında eko-okul ve yeşil bayraklı eko-okul öğrencilerinin puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Yeşil bayrak uygulamasının eko-okulların sürdürülebilirlik bilinç düzeyleri arasında fark yaratacak şekilde etkisinin olduğu araştırmanın başka bir sonucu olarak bulunmuştur. Eko-okul projesi ve özellikle yeşil bayrak uygulaması öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinç düzeylerini arttırmaktadır. Bu nedenle benzer projelerin yaygınlaştırılması öğrencilerin çevreye yönelik tutum ve bilinçlerinin gelişimi açısından önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Eko-okul, sürdürülebilirlik bilinci, çevre eğitimi, çevre bilinci, sürdürülebilirlik

## ABSTRACT

The aim of this study is to determine whether there is difference between the eco-schools and the non-certified schools in terms of their students' sustainability consciousness, and to examine the effects of green flag, one of the prizes in Eco-school Project, on students' SC. A total of 1165 students from 15 secondary schools (five non-certified schools, five eco-schools, five eco-schools with green flag) in one of the biggest cities in Turkey voluntarily participated in the study. The types of groups were formed using purposive sampling method, from those groups then, the selection of the schools to participate in the study was made by random sampling method. In order to collect the data, Sustainability Consciousness Questionnaire (SCQ) was conducted. For data analysis, Kruskal - Wallis test was conducted. Afterwards, Mann Whitney U Test was used in order to determine between which groups the difference is. In addition, the number, mean and standard deviation values of the variables were presented on tables. The results demonstrated that SC levels of the eco-school (ES) and Eco-schools with Green Flag (ESGF) students are higher than the students at NCS. The results also showed that ES and ESGF students expressed that they learned the concept of SC at the school while the students at NCS learned it on the internet. In addition, results demonstrated that at the attitude, and behavioral factors, and also at the total grades of the scale, ES and ESGF students had higher grades, and that the green flag practice had a significant effect on students' SC grades to make a difference on behalf of the eco-schools. In addition, the eco-school project and especially the implementation of the green flag reward increase students' awareness of sustainability. Therefore, dissemination of similar projects is an important factor for the development of students' attitudes and awareness towards the environment.

**Keywords:** Eco-school, sustainability consciousness, environmental education, environmental consciousness, sustainability

## 1. GİRİŞ

Canlıların yaşamı üzerinde etkisi olan faktörlerin tamamı çevreyi oluşturmaktadır (Yücel, 2006). İnsan varoluşundan günümüze kadar doğadan yararlanmış ve sürekli doğaya hakim olmak gayreti içinde olmuştur (Keleş & Hamamcı, 1998). Çevre kavramı, özellikle sanayileşme ile birlikte kirlilik kavramı ile iç içe değerlendirilmektedir (Yüksel, 2009). Çevre kirliliği günümüzde hemen hemen her ülkenin büyük bir sorunu haline gelmiştir. Sanayi alanındaki son yıllardaki gelişmeler ve kitlesel kirlilik faaliyetleri bu sorunun ülkelerin de üzerinde küresel bir sorun olma yolunda ilerlediğini ortaya koymaktadır (Aktepe & Girgin, 2009). Endüstri devrimi ile birlikte çok daha geniş doğal kaynaklar insanlığın kullanım alanına girmiş, tarım ve tıp alanındaki gelişmelerle birlikte insanlığın kullandığı besin kaynakları artmış, bu durum kanser gibi birçok hastalığın ortaya çıkmasına neden olmuştur (Doğan, 1997; Kayalı, 2010; Oweini & Hourı, 2006; Şişli, 1999).

Çevresel sorunları çözebilmenin en kolay ve etkili yolu bilinçli ve duyarlı bir nesil yetiştirmekten geçmektedir. Bunu sağlamanın yolu okullarda verilecek olan planlı bir çevre eğitimidir (Külköylüoğlu, 2000). Öğrenciler üzerinde çevre bilgi ve bilincinin artırılması, öğrencilerin yaşamın doğal akışındaki tutumlarını davranış haline dönüştürmesi için çevre eğitimi büyük bir önem arz etmektedir (Yüksel, 2009). Bireylerin çevre sorunlarını anlama, çözüm yolları üretme, fikir geliştirme ve en önemlisi hiç kirliletmeme fikrinden hareketle öğrencilerin duyarlı ve bilinçli olma durumlarının oluşmasında çevre eğitiminin önemi ve değeri çok fazladır (Yılmaz, 2006). Günümüzde çevre eğitiminde tüm varlıkları içine alan çevre merkezci yaklaşımlar ön plana çıkmıştır (Kopnina, 2014; Kopnina & Cocis, 2017; Kopnina, 2017; Curry, 2011). Bu yaklaşım, insanı ekosistemin bir parçası olarak gören ve bu nedenle de ekosistemin yasa ve işlevlerine bağlı olması gerektiğini ifade eden bir yaklaşımdır (Rideout, 2005). Bu yaklaşımın ana teması insanı, canlı ve cansız varlıkları bir sistemin öğeleri olarak ele alması, diğer nesne ve varlıkları insana olan faydalarına göre değil de onların kendi var oluş amaçlarına uygun olarak ele almasıdır (Thompson & Barton, 1994). Sürdürülebilir kalkınma anlayışı ise ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutları bakımından kalkınmaya bütüncül bir yaklaşım olarak bakan, çevre merkezli etik değerlerin korunması bakımından oldukça önemli, aynı zamanda diğer çevresel yaklaşımlardan da birçok yönden farklılık arz eden bir yaklaşımdır (Wolbring & Burke, 2013).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı temel gereksinimler ve çevrenin yenilenme kapasitesinin göz önünde bulunmasıyla hem şimdiki hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere iki ana fikir üzerine kurulmuş bir kavramdır (Conca & Geoffrey, 2004). Günümüzde bu kavram kalkınmanın çevre ile bir bütün olarak ele alınması gerektiği gerçeğini yansıtan önemli bir olgudur (Washington, Taylor, Koppina, Cryer & Piccolo, 2017). Sürdürülebilir kalkınma doğal kaynakların korunmasının sağlanması açısından önem arz etmekte, bu durum ise gelecek nesillerin refah seviyelerinin artması, üretim kapasitelerinin gelişmesi, toplam sermayenin artması anlamına gelmektedir (Aruoba, 1997). Sürdürülebilir kalkınmanın temel felsefesi doğal kaynak stoklarını korumak, doğanın kendini yenilemesine imkan sağlamaktır (Ergün & Çobanoğlu, 2012). Bireyin bu sürdürülebilirlik olgusunun farkında olması durumuna ise sürdürülebilirlik bilinci denir (Gericke vd., 2018).

Sürdürülebilirlik olgusunun farkında olma durumu duygu, inanış ve hareketlerle ilişkilendirilen algıları ve tecrübeleri içerir (Velmans, 1999). Sürdürülebilir bilinç kavramı tamamen beyin ile ilişkilendirilen bir kavramdır (Gericke vd., 2018). Çevre sorunları birçok boyutu olan (toplumsal, ekonomik, vb.) karmaşık sorunlar olduğundan dolayı, sadece çevresel konuların üzerine gidilerek çözüm üretmek yeterli olmamakta (Le Blanc, 2015; UN, 2015), bu nedenle bireylerin çevre bilincinin yanında sürdürülebilirlik bilincinin artırılması gerekmektedir (Gericke vd., 2018).

Sürdürülebilirlik bilinci kavramı çevre merkezli yaklaşımların temelinde yer alan sürdürülebilir kalkınma kavramını da içine alan, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve çevresel boyutların her birini bilgi, tutum ve davranış bakımından ele alan, çevre farkındalığını ve bilincini, yaşam felsefesini haline getiren önemli bir kavramdır (Yüksel & Yıldız, 2019). Bu nedenle okullarda verilen çevre eğitiminin sürdürülebilirlik bilinci

yaklaşımından bağımsız olması mümkün değildir. Okullarda verilen çevre eğitimi sürdürülebilirlik bilincini merkeze alan çevre merkezli yaklaşıma dayalı olmak zorundadır (Washington vd., 2017). Bu odak noktası bu çalışmanın yapılmasını önemli kılmaktadır.

Birleşmiş Milletler'in (BM) desteklediği sürdürülebilir gelişme için eğitimin on yılı programının bir parçası olarak öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma kavramını anlamaları ve sürdürülebilirlik bilinçlerinin gelişmesi için bir çok ülkede okullar birbirinden farklı girişimleri benimsemişlerdir. Okulları yeşil okul olarak tanımlamak ve ödül vermek, okulların benimsediği bu girişimlerden biridir (Olsson, Gericke, Pauw, Berlund ve Chang, 2019). Bütün okulun sürdürülebilirlik yaklaşımına sahip olmasına, ödül ve değerlendirme sistemiyle karakterize edilmesine dayalı bu programlardan birisi de eko-okul programıdır (Lee, Wang & Yang 2013; Wang, 2009a, Wang, 2009b).

### **Eko-Okul Programı**

Eko-Okul Programı Türkiye'de ve dünyada birçok ülkede çevre eğitiminin öğrencilere kazandırılmasını, sürdürülebilir bir hayat için çevreye duyarlı nesiller yetiştirilmesini amaçlayan, liseye kadar olan eğitim dönemlerindeki öğrencilere uygulanan uluslararası bir programdır. Programın genel yaklaşımı hem öğrencilerde çevre bilincinin oluşturulmasını sağlamak hem de bu çalışmalara okul dışından kişi ve kurumları katarak (sivil toplum kuruluşları, veliler vb.) çevresel bilgi ve bilincin daha geniş kitlelere yayılmasını sağlamaktır. (<http://www.ekookullar.org.tr>).

Sürdürülebilir kalkınma ve gelişme aşamalarının öğrencilerin çevresinde ve yerel düzeyde uygulanabilmesi için öğrenciler eko-okul programının yedi aşamasında etkin rol alırlar. Böylelikle eko-okullar sadece okulda değil okul çevresinde de çevre eğitiminin ve bilincinin oluşmasına katkı sağlamış olurlar (Tablo 1). Eko-okul programının başarılı olabilmesindeki temel unsurlar öğrenciler, öğretmenler, okul yönetimi ve tüm personelin programı olan inancı ve bütüncül katılımlarını sağlamalarına bağlıdır. Eko-okul komitesinin halkı bilinçlendirme çabası ve bu anlamda yaptığı faaliyetler öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişmesini ve toplumu daha iyi anlamalarına yardımcı olur (Yüksel, 2009).

**Tablo 1.** Eko-okullar Programı Yedi Adımı

<b>Aşamalar</b>	<b>Her aşamada yapılacak uygulamalar</b>
1.Komitelerin Oluşturulması	Programın en önemli faktörü olan komite öğrencilerden, öğretmenlerden, yöneticilerden ve yerel düzeydeki katılımcılardan oluşarak okulun faaliyet ve organizasyonlarını yönetirler
2. Çevresel Araştırma ve İnceleme	Okulun araştırma yapılacak konu hakkındaki durumunu belirlemek, neler yapılabileceğini ortaya koymak için yapılan faaliyetlerdir.
3. Stratejik Eylem Planı Oluşturulması	Okulda yapılan araştırma neticesinde ortaya çıkan durumların değerlendirilerek bir yıl süresince yapılabilecek faaliyetlerin planlanmasıdır.
4. Planın Gözlenmesi ve Değerlendirilmesi	Belirlenen eylem planının uygulanmasını, yapılmasının ve yapılmasının sağlanması, böylelikle okulda yapılan faaliyetlerin devamlı olması anlamına gelmektedir.
5. Faaliyetlerin İlişkilendirilmesi	Yapılan faaliyetlerin ders müfredatları ile ilişkilendirilerek derslerde de çevre eğitiminin devam ettirilmesinin sağlanmasıdır.
6. Bilgilendirme ve Katılım	Faaliyetlerde hakkında hem okulda yer alan tüm katılımcıların hem de yerel düzeyde okul dışı katılımcıların bilgilendirilmesi ve faaliyetlere katılımlarının sağlanmasıdır.
7. Eko-İlke	Okulların kendi amaç ve hedeflerine yönelik ve elde etmek istedikleri başarıyı da hedef olarak ortaya koyacak "Eko-İlke" belirlenmesidir. Bu bir söz, şarkı yada yapılacak bir

sembol şeklinde olabilir.

Tablo 1 incelendiğinde eko-okul programının yedi aşaması ve her aşamada yapılması gereken uygulamalar daha net anlaşılmaktadır. Bu yedi aşamanın sıralaması, programın uygulanabilirliği açısından önem arz etmektedir. Üst basamağa bir alt basamaktaki uygulamalar bitmeden geçilmemelidir. Eko-okul programı okullarda çevre eğitimi verilmesi, çevre bilincinin oluşturulmasının yanı sıra, başarılı olan okullara Yeşil Bayrak ödülü verilerek aynı zamanda öğrencilerinin motivasyonunun da artmasını sağlayan (Yüksel, 2009) bir ödül programı olma özelliği taşımaktadır. Yeşil Bayrak ödülü bu programın küresel anlamda tanınmasını sağlayan ve okulu olumlu manada işaretleyen bir ödüldür. Ödülün geçerlilik süresinin iki yıl olması ve her iki yılda bir yenilenmesinin gerekmesi bu programın uzun soluklu olmasını ve okulda yapılacak olan planlamalarının bu bağlamda yapılmasını gerekli kılmaktadır (Yüksel, 2009; Yüksel, Girgin & Afacan, 2012).

Programın en önemli faydası olarak öğrencilerin hayatları süresince kaybetmeyecekleri olumlu tutum ve davranışların gelişmesini ve kalıcı hale gelmesini sağlamaktır (Yüksel, 2009). Öğrencilerde eko-okul programı sayesinde çevre bilinci gelişir, yurttaşlık bilgisi, tartışma, karşısındakini anlama ve dinleme, grup çalışması, birbirine saygı gibi özellikler gelişir. Bununla birlikte öğrencilerin davranışlarının değişmesi, okulun sürekli düzenli, temiz olmasını, okulun halk tarafından tanınmasını, toplumun diğer kesimlerinin okulu önemsemesini sağlayarak, eğitimde önemli bir sorun olan velilerin okula gelme alışkanlıklarının azalmasına yardımcı olabilir (Yüksel, 2009).

Programın başlaması çöp-atık ve geri dönüşüm konuları ile olmaktadır. Bu konular öğrenciler tarafından iki yıl boyunca çalışılır. İki yıl boyunca bu konuları çalışan okullar enerji, su, biyolojik çeşitlilik, küresel ısınma, hava, su, toprak, gürültü, ışık kirliliği, tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi, sağlıklı yaşam, yeşil ulaşım ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO), organik tarım gibi alanlarda çalışma yapabilirler (Yüksel, 2009)

Bu odak noktasından hareketle amacı sürdürülebilir kalkınma için eğitim vermek, çevreye duyarlı öğrenciler yetiştirmek olan eko-okul programının, öğrencilerin SB üzerindeki etkisini ortaya koymak bu araştırmanın yapılmasını önemli kılmaktadır. Alanyazın incelendiğinde sürdürülebilirlik bilinci ile ilgili çalışmaların sayısının özellikle yurtdışında oldukça fazla olmasına rağmen (Blanc, 2015; Gerikle vd. 2018; Kopnina 2014, 2017; Le Blanc 2015; Velmans, 1999) ülkemizde yok denilecek kadar az olduğu görülmektedir. Her ne kadar Sürdürülebilir Kalkınma kavramına yönelik çalışmalar ülkemizde yapılmış olsa da (Doğru, Güzeller & Çelik 2019; Kaypak, 2011; Tıraş, 2012; Uğraş & Zengin; 2019) sürdürülebilirlik bilinci üzerine yapılan çalışma bulunmamaktadır. Aynı zamanda yurt içi ve yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde sürdürülebilirlik bilinci üzerine eko-okul programının etkilerine yönelik bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Bu durum bu araştırmanın yapılmasının gerekliliği bakımından önemlidir. Bu araştırmanın amacı eko-okul programında yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinci bakımından durumlarını ortaya koymak, programa dahil olmayan okullar ile aralarındaki SB farklılıklarını belirlemek ve yeşil bayrak almış olan eko-okulların yine SB bakımından diğer okullar ile farklarını tespit etmektedir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın soruları;

1. Eko-okul programında yer almayan sertifikasız okullar , eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların SB düzeyleri nasıldır?

2. Eko-okul programında yer almayan sertifikasız okullar, eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların SB düzeyleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark var mıdır? olarak belirlenmiştir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1.Çalışma Grubu

Araştırmaya, Türkiye'nin İç Anadolu bölgesinde bulunan orta derecede sosyo-ekonomik gelire sahip nüfus olarak büyük bir ilinde yer alan 15 orta okuldan (beş sertifikasız okul, beş eko-okul, beş yeşil bayraklı eko-okul) 1165 öğrenci katılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ile okul grupları oluşturulmuş, ancak bu okul gruplarından araştırmaya katılacak olanların seçimi rastgele örnekleme yöntemi ile yapılmıştır. Öğrencilerin cinsiyet, okul türü ve sınıf seviyesi değişkenlerine ilişkin bilgiler tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilere ait demografik değişkenler

Tanıttıcı Özellikler		f	%
Cinsiyet	Kız	589	50.6
	Erkek	576	49.4
Okul Türü	SO	350	30
	EO	317	27.2
	YBEO	498	42.7
	9	272	23.3
Sınıf Seviyesi	10	404	34.7
	11	365	31.3
	12	124	10.6

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin 589 tanesinin kız (% 50.6) ve 576 tanesinin erkek (% 49.4) olduğu, 350 tanesinin (% 30) SO, 317 tanesinin (% 27.2) EO ve 498 tanesinin (% 42.7) ise YBEO türünden okullarda öğrenim gördükleri, 272 tanesinin (% 23.3) dokuzuncu sınıfta, 404 tanesinin (% 34.7) 10. sınıfta, 365 tanesinin (% 31.3) 11. sınıfta ve 124 tanesinin (% 10.6) 12. sınıfta olduğu görülmektedir.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

Bu betimsel araştırmada tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır (Cohen, Manion & Morrison, 2000). Veri toplama aracı olarak Michalos, Creech, Swayze, Kahlke, Buckler & Rempel (2012) tarafından geliştirilen, Gericke, Pauw, Berlung & Olsson (2018) tarafından güncellenen, Yüksel & Yıldız (2019a) tarafından Türkçe'ye uyarlanan orijinal adı "Sustainability Consciousness Questionnaire" olan Sürdürülebilirlik Bilinci Ölçeği (SBÖ) uygulanmıştır. Ölçek 50 madde ve üç faktörden (Bilgi, Tutum, Davranış) oluşmaktadır. Ölçekte ayrıca her faktöre ait sorular aynı zamanda ekonomik, sosyal ve çevre alt boyutlarını da araştırmaktadır (Şekil 1). Ölçek "kesinlikle katılıyorum" ve "kesinlikle katılmıyorum" aralığında değişen beşli likert yapısındadır.



**Şekil 1.** Sürdürülebilir Bilinç Ölçeği alt ölçekler ve faktörleri (Yüksel & Yıldız, 2019)

Ölçek iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda öğrencilere ait cinsiyet, okul türü ve sınıf seviyesi değişkenleri yer almaktadır. Ayrıca bu bölümde öğrencilere SB kavramını daha önce duyup duymadıkları, duymuşlar ise nereden duydukları sorulmuştur. İkinci bölümde ise SBÖ'ye ait 50 adet soru yer almaktadır.

Ölçeğin orijinal ölçek ile olan uygunluğunu belirlemek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin orijinaline ait DFA sonuçları ve bu araştırma için yapılan DFA sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Orijinal ölçeğe ve bu araştırma verilerine ait DFA sonuçları

	Orijinal Ölçek			Bu Çalışma		
	Bilgi	Tutum	Davranış	Bilgi	Tutum	Davranış
$\chi^2/df$	4.92	3.99	4.97	4.87	3.96	4.78
CFI	0.924	0.954	0.924	0.943	0.953	0.945
IFI	0.935	0.946	0.943	0.937	0.957	0.962
NFI	0.936	0.962	0.912	0.945	0.962	0.939
RMSEA	0.0064	0.075	0.084	0.053	0.059	0.068

Tablo 3 incelendiğinde ölçeğin orijinal haline ait DFA sonuçlarının bu araştırmadan elde edilen verilerle uyum sağladığı görülmüştür (Karagöz, 2017). Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış (Özdamar, 1999), Bilgi faktörü için 0.763, Tutum faktörü için 0.712 ve Davranış faktörü için 0.728 olarak bulunmuştur. SBÖ'nün tamamı için Cronbach  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısı 0.745 olarak hesaplanmıştır.

### 2.3. Verilerin analizi

Öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinçlerinin genel görünümünü incelemek amacıyla ortalama ( $\bar{X}$ ) ve standart sapma (SS) değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır. Öncelikle SBÖ'ye ait verilerin analiz edilebilmesi için uygulanması gereken istatistikî yöntemin tespiti amacıyla verilerin dağılımı incelenmiştir. Bu amaçla normallik grafikleri ve diğer grafikler (histogram, kutu diyagramı ve dal yaprakları grafiği) görsel olarak bazı noktaları anlamamıza yardımcı olur. Ancak verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro Wilk normallik testlerine bakılarak daha net bir biçimde anlaşılabilir. Bu araştırmada ise grup büyüklüğü 29'un üstünde olduğu için (Kalaycı, 2010) Kolmogrov-Smirnov testi kullanılmıştır. SO, EO ve YBEO arasında SBÖ alt faktörleri ve tamamı bakımından fark olup olmadığını ortaya koymak maksadıyla Kruskal – Wallis Testi uygulanmıştır. “Kruskal – Wallis Testi gruplar arası tek yönlü varyans analizinin (one way anova) nonparametrik alternatifidir” (Kilmen, 2015). Bu yöntem üç ya da üçten daha fazla grubun karşılaştırılmasında kullanılmaktadır (Kalaycı, 2010). Test sonucunda ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Bunların yanında değişkenlere ait sayı, ortalama ve standart sapma değerleri de tablo olarak sunulmuştur.

## 3. BULGULAR

### 3.1. Ön Analiz

Verilerin normal dağılıp dağılmadığının incelenmesi amacıyla Kolmogorov-Smirnov normallik testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** SBÖ Kolmogrov- Smirnov Normallik Testi Sonuçları

Test	Kolmogrov-Smirnov		
	ks	sd	p
Bilgi	.120	1165	.000
Tutum	.140	1165	.000
Davranış	.069	1165	.000
SBÖ	.081	1165	.000

Tablo 4 incelendiğinde Bilgi, Tutum ve Davranış alt boyutları ile SBÖ ölçeğinin tamamında verilerin normal dağılmadığı ( $p < .05$ ) görülmektedir.

### 3.2.Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Bilinci Kavramını Daha Önceden Duymalarına Yönelik Değerler

Öğrencilere ölçeğin birinci bölümünde sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilirlik bilinci kavramını daha önce duyup duymadıkları sorulmuştur. Öğrencilerin SB kavramını duymalarına yönelik veriler Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** SB kavramını daha önceden duyma durumları

SG/SB Duyma Durumu	SO		EO		YBEO	
	%	f	%	f	%	f
Evet	13.65	48	62.4	198	76.1	379
Hayır	86.35	302	37.6	119	23.9	119
Toplam	100	350	100	317	100	498

Tablo 5 incelendiğinde SO'da yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun SB ve SG kavramlarını duymadıkları (% 86.3) görülmektedir. EO (% 62.4) ve YBEO'da (% 76.1) yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun SB ve SG kavramlarını daha önceden duyduklarını ifade etmişlerdir. Özellikle YBEO'da yer alan öğrenciler (% 76.1) diğer okul türlerine oranla SB ve SG kavramlarını duyduklarını belirtmişlerdir. Eko-okul resmi sayfasında projenin amacı "çevre bilinci, çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi vermek" olarak ifade edilmektedir (<http://www.ekookullar.org.tr>). Bu nedenle projenin doğru ve özenli uygulandığı okullarda öğrencilerin SB kavramını duymaları beklenen bir durumdur. SO'da yer alan öğrencilerin ise SB kavramını duyma oranları oldukça düşük (% 13.7) olarak belirlenmiştir.

Öğrencilere yine ölçeğin birinci bölümünde SG/SB kavramlarını nereden duydukları sorulmuştur. Öğrencilerin SB kavramını nereden duyduklarına yönelik veriler Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin SB kavramını nereden duyduklarına ait değerler

SG/SB Duyma Durumu	SO		EO		YBEO	
	%	f	%	f	%	f
Okul	20.8	10	50	99	56.7	215
Televizyon	14.5	7	7.57	15	7.65	29
Radyo	6.25	3	3.03	6	2.37	9
İnternet	52.08	25	27.2	54	23.4	89
Arkadaş	2.08	1	5.55	11	3.16	12
Aile	4.16	2	6.56	13	6.59	25
Toplam	100	48	100	198	100	379

Tablo 6 incelendiğinde SO'da yer alan öğrencilerin yaklaşık olarak yarısından fazlası (% 52.08) bu kavramları internette, bir kısmı da (% 20.8) okuldan duyduklarını ifade etmişlerdir. EO'da yer alan öğrencilerin yarısı (% 50) bu kavramları okuldan, bir kısmı da internette (% 27.2) duyduklarını belirtmişlerdir. YBEO'da yer alan öğrencilerin ise yarısından fazlası (% 56.7) bu kavramları okuldan, bir kısmı ise internette (% 23.4) duyduklarını belirtmişlerdir. Analiz sonuçları incelendiğinde eko-okul projesinin uygulanmadığı okullarda öğrencilerin SG/SB kavramlarını daha çok internette öğrenirken, projenin uygulandığı EO ve YBEO'larda bu kavramların daha çok okullarda duyulduğunu göstermektedir. Bu sonuç eko-okul projesinin temel amaçlarından biri olan sürdürülebilir kalkınma eğitiminin önemli bir unsuru olarak SG ve SB kavramlarının öğrenciler tarafından algılanmasının sağlanması hususunda başarılı olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte sonuçlar incelendiğinde bu kavramların duyulmasında internet faktörünün de önemli bir payı olduğu görülmektedir. Günümüz bilgi ve internet çağında bu yaş grubunda yer alan öğrencilerin aktif olarak kullandığı internet ortamları bu kavramların öğrencilerin bilinçaltına yerleşmesi bakımından önem arz etmektedir.

### 3.3. Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Bilinç Görünümlerine İlişkin Değerler

SBÖ toplam 50 maddeden oluşmaktadır. SBÖ'den alınabilecek puanlar minimum 50 maksimum 250'dir. Bu noktadan hareketle öğrencilere ait sürdürülebilirlik bilinci görüşleri düşük (50-117), orta (118-185) ve yüksek (186-250) olarak araştırmacı tarafından gruplandırılmıştır. Öğrencilerin SBÖ verdikleri yanıtlara ilişkin ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinci görüşlerine ilişkin değerler

Okul Türleri	N	$\bar{X}$	SS
SO	350	168.46	24.27
EO	317	198.35	27.47
YBEO	498	211.66	15.73

Tablo 7 incelendiğinde SÖ'de yer alan öğrencilerin SBÖ'den aldıkları puan ortalaması 168.46, standart sapması 24.27, EO'da yer alan öğrencilerin puan ortalaması 198.35, standart sapması 27.47, YBEO'da yer alan öğrencilerin ortalaması 211.66, standart sapması ise 15.73 olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde SO'da yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinç düzeylerinin “orta”, EO ve YBEO'da yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinç düzeyleri “yüksek” olarak ifade edilebilir.

### 3.4. Eko-okul Projesinin SB Üzerine Etkisine Ait Bulgular

Eko-okul projesinin SB üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla Kruskal – Wallis Testi yapılmıştır. Okul türünün Bilgi [ $\chi^2(2) = 214.002, p < .05$ ], Tutum [ $\chi^2(2) = 172.993, p < .05$ ] ve Davranış [ $\chi^2(2) = 125.864, p < .05$ ] faktörleri ile SBÖ'nün tamamında [ $\chi^2(2) = 240.158, p < .05$ ] etkili bir değişken olduğu görülmektedir (Tablo 8).

**Tablo 8.** Eko-okul Projesinin SB üzerine etkisine yönelik Kruskal – Wallis Testi sonuçları

Ölçekler	Okul Türü	N	Sıra Ortalaması	sd	$\chi^2$	p	Anlamlı fark
Bilgi	SO	350	730.76	2	214.002	.00*	SO-EO SO-YBEO
	EO	317	388.86				
	YBEO	498	565.22				
Tutum	SO	350	406.69	2	172.993	.00*	SO-EO SO-YBEO EO-YBEO
	EO	317	571.51				
	YBEO	498	714.23				
Davranış	SO	350	433.86	2	125.864	.00*	SO-EO SO-YBEO EO-YBEO
	EO	317	569.87				
	YBEO	498	696.18				
SBÖ	SO	350	376.18	2	240.158	.00*	SO-EO SO-YBEO EO-YBEO
	EO	317	566.41				
	YBEO	498	738.92				

\* $p < .05$

Tablo 8 incelendiğinde Bilgi faktörü bakımından hangi okul türleri arasında fark olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre SO ile EO ( $U=39037, p < .05$ ), SO ile YBEO ( $U=35639, p < .05$ ) ve EO ile YBEO arasında ( $U=56860, p < .05$ ) fark olduğu görülmektedir. Sıra ortalamaları incelendiğinde SO sıra ortalamalarının diğer okul türlerine oranla daha yüksek olduğu, onun ardından YBEO sıra ortalamalarının geldiği, sonuncu olarak da EO sıra ortalamalarının olduğu görülmektedir. Bilgi faktörü bakımından incelendiğinde SO öğrencilerinin istatistiki olarak diğerlerine oranla puanlarının daha yüksek



olduğu söylenebilir. Analiz sonuçları incelendiğinde SO öğrencilerinin diğer okul türlerinde yer alan öğrencilere oranla puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Eko-okul projesinin daha çok uygulamaya ağırlık vermesi nedeniyle bilgi faktörü bakımından bu okullarda yer alan öğrencilerin, eko-okul olmayan okullarda yer alan öğrencilere oranla çevreye yönelik bilgilerinin daha düşük olduğu literatürde yer alan araştırmalarla da desteklenmektedir (Aktepe ve Girgin, 2009; Yüksel, 2009).

Tutum faktörü bakımından hangi okul türleri arasında fark olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde SO ile EO ( $U=39724, p < .05$ ), SO ile YBEO ( $U=41192, p < .05$ ) ve EO ile YBEO ( $U=59540, p < .05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Sıra ortalamaları incelendiğinde YBEO öğrencilerinin diğerlerine oranla ortalamalarının yüksek olduğu (714.23), SO öğrencilerinin ise ortalamalarının en düşük olduğu (406.69) görülmektedir. Sürdürülebilirlik bilinci tutum boyutu bakımından eko-okul projesinin etkili olduğu, öğrencilerin tutum faktöründen aldıkları puanların daha yüksek olduğu söylenebilir. Yeşil bayrak faktörünün de öğrencilerin sürdürülebilirlik bilincinin tutum faktörü bakımından fark yarattığı sonucu tespit edilmiştir.

Davranış faktörü bakımından hangi okul türleri arasında fark olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde SO ile EO ( $U=42303, p < .05$ ), SO ile YBEO ( $U=48121, p < .05$ ) ve EO ile YBEO ( $U=61598, p < .05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Sıra ortalamaları incelendiğinde YBEO öğrencilerinin ortalamalarının (696.18) yüksek olduğu, SO öğrencilerinin ortalamalarının ise diğer okul türlerinin ikisinden de düşük olduğu (433.86) görülmektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde eko-okul programının sürdürülebilirlik bilinci davranış faktörü bakımından etkili olduğu, öğrencilerin puanlarını arttırdığı görülmektedir. Bunun yanında yeşil bayrak etiketinin de fark yarattığı, bu sertifikaya sahip okullarda yer alan öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarının daha olumlu olduğu ifade edilebilir.

SBÖ'nün tamamı bakımından hangi okul türleri arasında fark olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde SO ile EO ( $U=37332, p < .05$ ), SO ile YBEO ( $U=32905, p < .05$ ) ve EO ile YBEO ( $U=55531, p < .05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Sıra ortalamaları incelendiğinde YBEO öğrencilerinin ortalamalarının (738.92) yüksek olduğu, SO öğrencilerinin ortalamalarının ise diğer okul türlerinin ikisinden de düşük olduğu (376.18) görülmektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde eko-okul programının sürdürülebilirlik bilinci üzerinde etkili olduğu ve programda yer alan öğrencilerin puanlarının olmayanlara oranla yüksek olduğu, bununla birlikte yeşil bayrak sertifikasının etkili olduğu, bu sertifikaya sahip eko-okullarda yer alan öğrencilerin olmayanlara oranla sürdürülebilirlik bilinç düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde SBÖ'nün bilgi faktöründe SO öğrencileri, tutum, davranış ve SBÖ'nün tamamında eko-okul ve yeşil bayraklı eko-okulların puanlarının daha yüksek olduğu, eko-okullar arasında yapılan kıyaslamada ise yeşil bayrak faktörünün ölçeğin tüm alt faktörlerinde ve tamamında etkili olduğu görülmektedir.

#### 4.TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada eko-okul programının öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinci üzerindeki etkileri incelenmiş, eko-okul programında yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinci bakımından durumları ortaya konmuş, programa dahil olmayan okullar ile aralarındaki SB farklılıkları belirlemenmiş ve yeşil bayrak almış olan eko-okulların yine SB bakımından diğer okullar ile farkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin sürdürülebilirlik gelişme ve sürdürülebilirlik bilinci kavramını daha önce duyma durumları incelendiğinde SO'da yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun SB ve SG kavramlarını duymadıkları (% 86.3) sonucu ortaya çıkmıştır. EO (% 62.4) ve YBEO'da (% 76.1) yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğu SB ve SG kavramlarını daha önceden duyduklarını ifade etmişlerdir. Özellikle YBEO'da yer alan öğrenciler (% 76.1) diğer okul türlerine oranla SB ve SG

kavramlarını duyduklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç eko-okul programının sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilirlik bilinci kavramlarının duyulmasında etkili olduğunu göstermektedir. Çevreye yönelik bu tarz projelerin tutum ve davranış dışında öğrencilerin çevresel genel kültürlerinin artmasını da sağladığı yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır (Aktepe & Girgin, 2009; Lee vd.,2013; Olsson vd., 2019; Wang, 2009a, Wang, 2009b; Yüksel, 2009; Yüksel, Girgin & Afacan, 2012). Bu nedenle öğrencilerin SB düzeylerinin arttırılmasında benzer ulusal ve uluslar arası projelerin yaygınlaştırılması SB kavramının daha çok yaygınlaşmasında etkili olabilir.

Bunun yanında öğrencilere SB kavramını nereden duydukları sorulmuş, eko-okul projesinin uygulanmadığı okullarda öğrenciler SG/SB kavramlarını daha çok internetten öğrenirken, projenin uygulandığı EO ve YBEO'larda bu kavramların daha çok okullarda duyulduğunu göstermektedir. Bu sonuç eko-okul projesinin temel amaçlarından biri olan sürdürülebilir kalkınma eğitiminin önemli bir unsuru olarak SG ve SB kavramlarının öğrenciler tarafından algılanmasının sağlanması hususunda başarılı olduğunu göstermektedir (Kırcal & Naglic, 2009; Mogensen & Mayer, 2005; Pauw & Petegem, 2011; Pauw & Petegem, 2013; Yüksel, 2009). Araştırmanın sonuçlarından biri eko-okul programının uygulanmadığı okullarda öğrencilerin SB kavramını internetten duyduklarını göstermektedir. Günümüz bilgi çağında öğrencilerin interneti aktif olarak kullandıkları düşünüldüğünde çevre bilgi ve bilincini arttıracak video ve görsellerin hazırlanarak öğrencilerin ulaşabileceği sitelere ve alanlara konulması bu kavramların bilinirliğinin arttırılmasında faydalı olabilir. Bununla birlikte eko-okul programının içeriklerini dijital veri olarak oluşturmak ve öğrencilerin bu verilere kolay ulaşmasını sağlamak programın amacına ulaşmasında etkili bir yöntem olabilir.

Öğrencilerin SB düzeyleri incelendiğinde SO'da yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinç düzeylerinin "orta", EO ve YBEO'da yer alan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinç düzeyleri "yüksek" olarak bulunmuştur. SB kavramı oldukça güncel ve yeni bir kavram olmasına karşın (Olsson vd., 2019), SB kavramının uzun zamanda beri eko-okulların temel amaçlarından biri olması (<http://www.ekookullar.org.tr/>) bu ve benzeri kavramlara aşinalık bakımından eko-okul projesinin önemli olduğunu göstermektedir. Projenin temel amaçlarından biri olan sürdürülebilir gelişme eğitimi ve bu bağlamda SB projenin uygulanması aşamalarında varlığını ortaya koyan kavramlar olarak bu projeyi önemli hale getirmektedir. Okullarda bu ve benzeri projelerin yaygınlaştırılması öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma ve SB düzeylerinin artmasında yararlı olabilir.

Eko-okul projesinin SB üzerine etkileri incelendiğinde; Bilgi faktörü bakımından SO'ların eko-okullara oranla daha başarılı olduğu, tutum, davranış ve SB ölçeğinin tamamında eko-okulların ve özellikle yeşil bayrak almış olanların daha başarılı oldukları görülmektedir. Genel olarak SB ölçeğinin tamamı bakımından sonuçlar incelendiğinde eko-okul ve özellikle yeşil bayrak uygulamalarının SB ve SG bakımından oldukça önemli bir fark yarattığı söylenebilir. Eko-okul projesi öğrencilerin SB düzeyini genel anlamda yükseltmiş, yeşil bayrak uygulaması SB düzeylerinin daha da artmasını sağlamıştır. Bunun yanında SO öğrencilerinin bilgi bakımından daha başarılı olmaları yapılan bazı araştırmalarda da görülmektedir (Aktepe & Girgin, 2009; Yüksel, 2009). Bunun nedeni Türkiye'de eğitim öğretimin sınava endeksli olması, öğrencilerin bilgileri ve kavramları ezberlemeleri, bunun yanında uygulama aşamasındaki eksiklikler nedeniyle aldıkları bilgilerin tutum ve davranışlara dönüşmemesi olabilir. Eko-okul, Green-scholls vb. projelerin felsefi yapıları incelendiğinde kavramların ezberlenmesinden ziyade, bu kavramların hayata dönüştürülmesi, davranış ve tutumlarda yansımalarının görülmesi üzerine kurulduğu görülmektedir. Araştırmanın sonuçları da bu projelerin temelini aldıkları felsefi yapılarla uyumlu bir şekilde faaliyetlerini sürdürdükleri, ezberci yaklaşımlar yerine, proje odaklı ve uygulamaya ağırlık veren yaklaşımları benimsedikleri gerçeğini ortaya koymaktadır. Araştırmanın bu sonucu literatürdeki verilerle örtüşmektedir (Yüksel, 2019; Yüksel, Girgin & Afacan, 2012).

Sonuç olarak eko-okul programının öğrencilerin SB düzeylerini arttırdığı, eko-okulların sertifikasız okullara oranla SB ve SG kavramlarını daha çok duydukları, okul faktörünün SB ve SG kavramlarını duymalarında etkili olduğu, SO'ların SB düzeyleri orta seviyede olurken, EO ve YBEO'ların SB düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar eko-okul projesinin SB, SG ve çevreye yönelik tutum bakımından

önemli bir araç olduğunu, yeşil bayrak uygulamasının da bu bakımlardan ayrıca etkili bir unsur olduğunu göstermektedir.

Sürdürülebilirlik bilincinin artırılmasında okul faktörünün etkisi göz önünde bulundurulduğunda (Kopnina, 2017; Olson & Gerikle, 2017; Olsson, 2018) okullarda bu bilincin artırılmasına yönelik faaliyetlerin yaygınlaştırılması, projelerle bu faaliyetlerin desteklenmesi, ayrıca sürdürülebilirlik kavramının günlük hayattaki kullanım alanlarının öğrencilere doğru bir biçimde aktarılması, çevre merkezci yaklaşım çerçevesinde (Kopnina, 2014) öğrencilerin doğru ve sağlıklı bir çevre eğitimi almaları gerekmektedir. Bu bakımdan eko-okul vb. projeler oldukça büyük önem arz etmektedir. Projenin belirli aşamalarının olması, uygulamada belirli felsefelere ağırlık verilmesi, kriterlerin dikkat ve özenle takip edilmesi, okul, aile ve çevre işbirliği gerektirmesi gibi nedenler bu ve benzeri projelerin okulların sosyalleşmesi ve toplumsal anlamda farklı bir yapıya dönüşmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu bağlamda eko-okul projesinin yukarıda ifade edilen amaç ve dayanakları, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan “Okullar Hayat Olsun Projesi” ile örtüşmektedir. Benzer projelerin devam ettirilmesi ve eko-okul gibi küresel projelerle entegre bir biçimde yönetilmesi daha doğru ve sağlıklı olacaktır.

Eko-okul programının önemli motivasyon kaynaklarından bir tanesi de yeşil bayrak ödülüdür. Okulların ödüle başvurmak için en az iki yıl boyunca programın içinde yer almaları ve aynı programı uygulamaları gerekmektedir. Bu süre programın tüm bileşenlerinin programa uyum sağlaması için gereklidir. Programda yer alan tüm adımları başarılı bir biçimde yapabildiğini düşünen Eko-Okullar Yeşil Bayrak Ödülü için başvuruda bulunabilirler. Yeşil Bayrak ödülünü alan okullar iki yıl boyunca ödülleri okullarına asabilirler. Bu süre bitiminde tekrar ödül almak için başvuruda bulunmak zorundadırlar. Görüldüğü üzere iki yıllık bir emek ve çalışma sonucu verilen yeşil bayrak ödülü eko-okulların önemli bir motivasyon kaynağı olarak ortaya çıkmış olup, araştırmanın sonuçları da yeşil bayrak ödülünü alan okullarda yer alan öğrencilerin SB ve SG bakımından diğer okullara oranla daha başarılı olduklarını göstermektedir. Eko-okul vb. projelerde belirli aşamalar geçtikten sonra verilen ödüller öğrencilerin verdikleri emeğe değer verildiğini fark etmelerini sağlamakta ve projenin etkinliğini arttırmaktadır. Bu nedenle Millî Eğitim Bakanlığı ve diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılan çevreye yönelik projelerde okul kültürünün gelişmesi ön planda tutularak, öğrencilerin okula aidiyetlerini arttıracak ödüller verilmesi uygun olacağı ifade edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Aktepe, S., & Girgin, S. (2009). İlköğretimde eko-okullar ve klasik okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 8(2), 401-414.
- Aruoba, Ç. (1997). “Çevre ekonomisi, gelişme ekonomisi”. *İnsan Çevre Toplum*, Ankara: İmge
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. 5th Edition, Routledge/Falmer, Taylor&Francis Group, London.
- Curry, P. (2011). *Ecological ethics*. USA: Polity
- Dogan, M. (1997), *DPT, Ulusal çevre eylem planı: eğitim ve katılım*, Türkiye Çevre Vakfı.
- Doğru, M., Güzeller, C. O. & Çelik, M. (2019). Geçmişten günümüze sürdürülebilir kalkınma ve eğitim alanında: bibliyometrik bir analiz.
- Ergün, T. & Çobanoğlu, N. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (1); doi: 10.1501/sbeder\_0000000041
- 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>

- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, Ankara: Asil
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, *Marmara coğrafya Dergisi*, Sayı:21, s.258-268, İstanbul.
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2011(1), 19-33.
- Keleş, R. & Hamamcı C. (1998). *Çevrebilim*, Ankara: İmge
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim araştırmaları için SPSS uygulamalı istatistik*. Ankara: Edge
- Krnel, D., & Naglic, S. (2009). Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia. *Science Education International*, 20, 5-24.
- Kopnina, H. (2014). Revisiting education for sustainable development (ESD): examining anthropocentric Bias through the transition of environmental education to ESD. *Sustainable Development*, 22(2), 73–83.
- Kopnina, H. (2017). Teaching sustainable development goals in the Netherlands: A critical approach. EER, <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2017.1303819>
- Kopnina, H. & Cocis, A. (2017). Environmental education: reflecting on application of environmental attitudes measuring scale in higher education student, *education sciences*, 7, 69; doi:10.3390/educsci7030069
- Külköylüoğlu, O. (2000). Çevre eğitiminde yapısal unsurlar ve amaçlar üniversitelerin eğitimde önemi. *V. Uluslar Arası Ekoloji ve Çevre Sorunları Sempozyumu*, Ankara.
- Le Blanc, D. (2015). Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets. *Sustainable Development*, 23(3), 176–187.
- Lee, C.K.J., Wang, S.M., Yang, G. (2013). EE policies in Three Chinese communities: challenges and prospects for future development. In: Stevenson, R.B., Brody, M., Dillon, J., Wals, A.E. (Eds.), *International Handbook of Research on Environmental Education*. Routledge: New York, pp. 178–193.
- Olsson, D. & Gericke, N. (2017). The effect of gender on students' sustainability consciousness. *J. Environ. Educ.* 48 (5), 357–370.
- Olsson, D. (2018). *Student sustainability consciousness*, Karlstad University Faculty of Health, Science and Technology, Doctoral Thesis
- Olsson, D., Gericke, N., Pauw, J.B., Berglund, T. & Chang, T. (2019). Green schools in Taiwan- effects on student sustainability consciousness, *Global Environmental Change*, 54, 184-194; <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.011>
- Oweini, A. & Hourı, A. (2006), Factors affecting environmental knowledge and attitudes among lebanese college students, *Applied Environmental Education and Communication* 5, 95-105p.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*, Eskişehir: Kaan
- Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011). The effect of Flemish eco-schools on student environmental knowledge, attitudes, and affect. *International Journal of Science Education*, 33(11), 1513-1538.

- Pauw, J. B. D., & Petegem, P. V. (2013). The effect of eco-schools on children's environmental values and behaviour. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96-103.
- Rideout, B.E. (2005). The effect of a brief environmental problems module on endorsement of the New Ecological Paradigm in college students, *Journal of Environmental Education*, 37, 3-11
- Şisli, N. (1999), *Çevre Bilim*, Ankara: Gazi
- Thompson, G.S.C & Barton, M.A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*. 14, 149-157; [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80168-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80168-9)
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Uğraş, M., & Zengin, E. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(1), 298-315.
- UNESCO (2015). *Shaping the future we want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*. Final Report, UNESCO. Paris
- Velmans, M. (1999). When perception becomes conscious. *British Journal of Psychology*, 90(4), 543-566.
- Wang, S.M. (2009a). The development of performance evaluation for green schools in Taiwan. *Appl. Environ. Educ. Commun.* 8 (1), 49-58.
- Wang, S.M. (2009b). The development of indicators and their evaluation instrument for green schools in Taiwan. *J. Environ. Educ. Res.* 6 (1), 119-160.
- Washington, W., Taylor, B., Kopnina, H. N., Cryer, P., & Piccolo, J. J. (2017). Why ecocentrism is the key pathway to sustainability. *Ecological Citizen*, 1, 7.
- Wolbring, G. & Burke, B. (2013). Reflecting on education for sustainable development through two lenses: Ability studies and disability studies. *Sustainability*, 5, <https://doi.org/10.3390/su5062327>
- Yılmaz, D. (2006). İlköğretimde çevre eğitimi için yöntem geliştirme. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yücel, E. (2006). Canlılar ve çevre. *Web: Http://Www. Aof. Edu. Tr/Kitap/Ioltp/2281/Unite05. Pdf adresinden*, 13.
- Yüksel, Y. (2009). Klasik okullar ile eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yüksel, Y., Girgin, S. & Afacan. T.A. (2012). *Dünyada ve Türkiye'de uluslararası çevre temelli eğitim projeleri: Eko-okul ve Globe Projesi*, International Congress of Educational Research, İstanbul
- Yüksel, Y. & Yıldız, B. (2019). Adaptation of sustainability consciousness questionnaire, *Erciyes Journal of Education*, 3 (1), 16-36; doi: 10.32433/eje.562622