

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article  
Geliş Tarihi / Date Received : 22.11.2017  
Kabul Tarihi / Date Accepted : 13.12.2019  
Yayın Tarihi / Date Published : 31.12.2019



[doi https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019..-662082](https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019..-662082)

## ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA FARKINDALIKLARI\*

Melike FAİZ<sup>1</sup>, Hafife BOZDEMİR YÜZBAŞIOĞLU<sup>2</sup>

### ÖZ

Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarını belirlemektir. Çalışmanın örneklemini Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dallarında öğrenim görmekte olan 790 öğretmen adaydır. Çalışmanın sonuçlarında öğretmen adaylarının çevresel-etik farkındalık puanları, toplumsal-sosyal farkındalık puanları ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarının orta puanın üzerinde olduğu bulunmuştur. Çalışmanın değişkenleri cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyidir. Cinsiyet değişkenine bakıldığında, kadın öğretmen adaylarının çevresel-ekonomik farkındalık puanları erkek öğretmen adaylarından daha yüksektir. Sınıf düzeyi değişkenine bakıldığında, 2. ve 3. Sınıf öğrencileri daha yüksek farkındalığa sahiptirler. Bölüm değişkenine bakıldığında, Sınıf Eğitimi öğrencileri lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Sürdürülebilir kalkınma ölçeği boyutlarının ilişkisine bakıldığında, çevresel-etik farkındalık puanları ile toplumsal-sosyal farkındalık puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde ilişki görülmektedir. Ayrıca, çevresel-etik farkındalık ile çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında ve toplumsal-sosyal farkındalık ile çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilir kalkınma, çevre eğitimi, öğretmen adayları, farkındalık.

## TEACHER CANDIDATES' AWARENESS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

### ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the sustainable development awareness of teacher candidates. The sample of the study involves 790 teacher candidates who are studying in Classroom Education, Social Studies Education and Science Education Departments at Kastamonu University Faculty of Education. When we examine the gender variable, the environmental-economic awareness scores of female teacher candidates are higher than the awareness of male teacher candidates. When the data are analysed according to the class level variable, sophomore and junior students have higher awareness. These classes are followed by seniors and finally the freshman students. A significant difference is found in favor of classroom education students in the department variable. Finally, when we examine the relationship between sustainable development scale dimensions, there is a high positive correlation between environmental-ethics awareness scores and, social factors awareness scores. In addition, there is a low positive correlation among environmental-ethical awareness and environmental-economic awareness scores and among social-social awareness and environmental-economic awareness scores.

**Keywords:** Sustainable development, environmental education, teacher candidates, awareness.

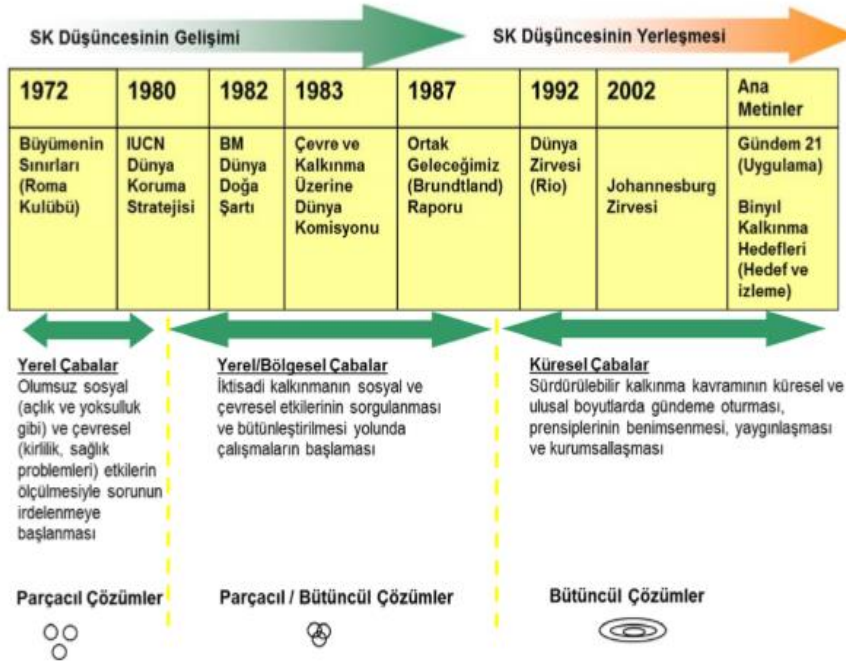
\* Bu çalışma ERPA International Congresses on Education (2-4 June 2016)'de sunulan "Sustainable Development Awareness Levels of Pre-Service Teachers" adlı bildirinin genişletilmiş halidir.

<sup>1</sup> Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Fakültesi, mfaiz@kastamonu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8070-6086>

<sup>2</sup> Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Fakültesi, hbozdemir@kastamonu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9557-0828>

## 1.GİRİŞ

Günümüzde temiz çevre ve gelecek kuşaklara aktarılan kaynaklar insan yaşamı için hayati öneme sahiptir. İnsan, toplum ve çevre, ekolojik olarak birbirleriyle ilişkilidir. Ekolojik bir hayata devam etmek için insanlar, yenilenebilir maddeleri tüketmek durumundadır. Böylece süreç içerisinde insanlar kaynak kullanım oranlarını artırmışlar ve bununla birlikte çevresel bozulma hızı da artmıştır. Bu artışlar, küresel ekosferin sınırlı miktardaki üretkenliğinin ve jeolojik bulunabilirliğinin sınırlarından daha fazladır (Bartlett, 2012). İnsanlar, ekosistemi, insanlık tarihinde karşılaştırılabilir herhangi bir dönemden daha fazla, geniş bir yelpazede (gıda, tatlı su, kereste ve yakıt gibi) ve hızla artan talepleri karşılamak için büyük oranda kullanmışlardır. Bu, insan refahı ve ekonomik gelişmede önemli kazançlar sağlamıştır, ancak bu kazançlar ekosistemin bozulmasına neden olmuştur. Bozulan ekosistemi düzeltmek için daha fazla para harcanmıştır (Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi, 2005). Bu bilgiler doğrultusunda da sürdürülebilir kalkınma büyük önem arz etmeye başlamıştır. Sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel sürecine baktığımızda; 1972 yılında Roma Kulübü (Büyümenin Sınırları) ile birlikte başlayan süreç Gündem 21 (Uygulama) ve Binyıl Kalkınma Hedefleri (Hedef ve İzleme) ile devam etmektedir. Bu süreçte gerek yerel/bölgesel gerekse küresel girişimler yapılmıştır. Bunlara ilişkin tarihsel süreç Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişimi (Yeşil Kutu, 2016)

Şekil 1’de de görüldüğü üzere konu ile ilgili ilk görüşler daha çok yerel çabalar ile başlamış ardından bu çabalar yerelden bölgesele ulaşmış son olarak sorunların giderek artması ve gezegenin herhangi bir yerinde olan problemin diğer bölgeleri de etkilediği görülerek küresel boyuta taşınmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma terimi, Brundtland Raporu olarak da bilinen Ortak Geleceğimizde (Our Common World) ortaya çıkmasından sonra, 1980’lerin sonunda geniş bir şekilde kabul görmeye başlamıştır (Strange ve Bayley, 2008). Birçok bilim insanı Brundtland Komisyonunun tanımını kabul etmektedir ve sürdürülebilir kalkınma “bugünün ihtiyaçlarının yanında gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılanması” olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1987). Sürdürülebilir kalkınmanın üç içeriği vardır. Bunlar (Arzu, 2011):

- 1- Mevcut büyümenin sürdürülemezliği,
- 2- Bugünün ihtiyaçlarının karşılanması,
- 3- Gelecek nesillerin yaşam kalitesinin ve refahının güvence altına alınmasıdır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı aynı zamanda sınırlara da işaret etmektedir. Bu sınırlar mutlak olmamakla birlikte çevresel kaynaklar üzerindeki mevcut teknoloji ve sosyal örgütlenmenin getirdiği yükler ve insan faaliyetlerinin etkilerini absorbe etme noktasında biyosferin yeterliliği olarak ifade edilebilir. Brundtland Komisyonu, yoksulluğun artık kaçınılmaz olduğuna inanmaktadır ve sürdürülebilir kalkınmanın, herkesin temel ihtiyaçlarını karşılamayı ve daha iyi bir yaşam için kendi isteklerini yerine getirme fırsatını bulmayı gerektirdiğini ifade etmektedir. Yoksulluğun belli bir bölgeye ait olduğu dünyanın her zaman ekolojik ve diğer felaketlere açık olacağını belirtmektedir. Buradan hareketle temel ihtiyaçların karşılanmasında toplumun tüm

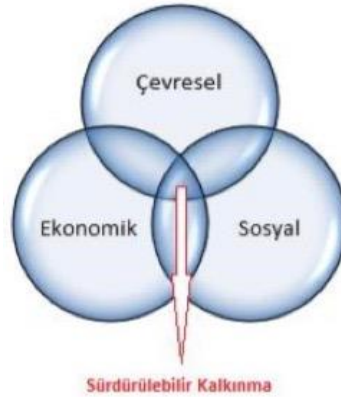
kesimlerinde adil bir paylaşımın olması bahsi geçen sorunlara yol açmayacaktır. Bu şekilde adil bir paylaşım karar alma süreçlerinde vatandaşların aktif katılımını da destekleyecektir (WCED, 1987).

Sürdürülebilir kalkınma, eşit ve dengeli dağılım anlamına gelir. Nesilden nesile gruplar arası farklı grupların çıkarlarının dengelenmesi ve eşitlenmesidir. Dolayısıyla, sürdürülebilir kalkınma, refah için fırsat eşitliğinin yanı sıra hedeflerin kapsamlılığı olarak tanımlanan eşitlikle ilgilidir (Soubbotina, 2004). Sürdürülebilir kalkınma; entegrasyonla yani mümkün olan en geniş yelpazedeki alanlara, sınırlar ötesine ve kuşaklara bile yarar sağlayacak şekilde geliştirmeye ilgilidir (Strange ve Bayley, 2008). Ortak Geleceğimiz (Brundtland Raporu) Raporu'nda sürdürülebilir kalkınmanın hedefleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Aksu, 2011):

- 1- Büyümeyle canlandırmak
- 2- Büyümenin kalitesini değiştirmek
- 3- İş bulma, yiyecek, enerji, su ve sağlık konularındaki temel ihtiyaçları karşılamak
- 4- Sürdürülebilir bir nüfus düzeyini garanti altına almak
- 5- Kaynak tabanını korumak ve zenginleştirmek
- 6- Teknolojiyi yeniden yönlendirmek ve riski yönetmek
- 7- Karar verme sürecinde çevre ve ekonomiyi birleştirmek.

Bu hedeflerin yanında sürdürülebilir kalkınmada üç ana boyut vardır. Bunlar ekolojik sürdürülebilirlik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirliktir. Ekolojik sürdürülebilirlik, gerekli ekolojik süreçleri, biyolojik çeşitliliği sağlamayı ve biyolojik kaynakların sürdürülebilirliğini içermektedir. Sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik; yerel özgüven, sosyal hesap verebilirlik, toplumsal için kimlik oluşturmayı güçlendirmeyi sağlamaktadır. Ekonomik sürdürülebilirlik ise gelecek nesillere miras için gerekli ekonomik gelişmeyi sağlayıp, doğal ve kültürel kaynaklar temin etmektir (McIntyre, Hetherington ve Inskeep, 1993).

Bu boyutlarla ilişkili olarak sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı sosyal, ekonomik ve çevresel kapsamda değerlendirilebilir. Bu unsurların birbiriyle ilişkisi Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. Üç daire modeli (Aksu, 2011)

Şekil 2'de yer alan sürdürülebilir kalkınma yaklaşımına yönelik üç daire modelinde sosyal, ekonomik ve çevresel kapsamda aşağıdaki hususları öne çıkarmaktadır (Yeşil Kutu, 2016):

- 1- Yaşam kalitesinin artışı; sadece gelir artışını değil her kişinin yaşam koşullarının iyileşmesini içerir,
- 2- Günümüzdeki insanların eşitliği; gelir düzeyi eşitliği, sağlık, bilgi vb. konularda erişim eşitliğini de içerir,
- 3- Nesiller arası eşitlik; gelecek nesillerin en az şu andaki çevresel koşullar kadar iyi koşullarda yaşamasını içerir,
- 4- İnsan refahının sosyal boyutları; hakkaniyet, fırsat eşitliği ve diğer sosyal boyutları içerir,
- 5- Kendi kendine yeterlilik; bir sistemin kendi kendini döndürmesini içerir,
- 6- Yaşamı destekleyici doğal sistemlerin korunması, iyileştirilmesi,
- 7- Taşıma kapasitesine uyulması; alınacak teknik önlemlerle doğal sistemlerin taşıma kapasitelerine uyulmasını içerir.

Sürdürülebilir kalkınma insanların çevresel, toplumsal ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir dünya doğrultusunda eğitilmesini amaçlar. Sürdürülebilir kalkınma için eğitimin, bütün alanlarda bütüncül değerlendirilmesi ve sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı olarak uygulanması gerekmektedir (UNECE, 2003). Bu anlamda eğitim, sürdürülebilir kalkınma için bir ön koşuldur. Eğitim bireylerin, grupların, toplulukların,

kurumların ve ülkelerin, sürdürülebilir kalkınma lehine değerlendirmeler ve tercihler yapma kapasitelerini güçlendirir. Bireylerin bakış açısını değiştirip dünyanın refah düzeyi yüksek hale gelmesini sağlayarak insanların yaşam kalitesini artırır (Gökmen, 2014). İnsanların genel kalkınması için gerekli bilgi, beceri ve tutumu kazandırmak, disiplinler arası düşünce ve problem çözme becerileri ve takım çalışmasını baz alarak, eğitimcilerin rol model olarak, gerçek olaylarla destekleyerek gezegenin yararına yaşam kalitelerini arttırmalarını sağlar (Dawe, Jucker ve Martin, 2005). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim ortak gelecek yaratmak isteyen bireylere yeni bir vizyon kazandırılmasını, sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan kavramları, becerileri ve motivasyonu oluşturmaları için mevcut eğitim politikalarının, programlarının ve uygulamalarının geliştirmek için gerekli eleştirel düşünmeyi, yetişkinler ve toplum eğitimini, uygun teknik ve mesleki eğitimi, yüksek öğrenim ve öğretmen eğitimi dahil olmak üzere hayat boyu öğrenme, sürdürülebilir bir gelecek için kapasitenin geliştirilmesini sağlar (UNESCO, 2002). Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik yararlarını herkese yaymayı, kahverengi alanları ekolojik olarak sağlam kentsel konut projelerine dönüştürmek, öğrenciler için eğitim olanaklarını yükseltmek, endüstriyel süreçleri daha fazla enerji daha az kirletici olarak yenilemek, politika oluşturma süreçlerine vatandaşları ve sivil toplum örgütlerini katmaktadır (Strange ve Bayley, 2008). Bireyin konunun hassasiyetine ve bilincine sahip olması durumunda ekolojik değeri korumak ve buna göre yaşam biçimlerini düzenlemek mümkün olabilir. Farkındalık ve duyarlılık eğitim yoluyla başarılabilir. Gelecek nesillere çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel anlamda sürdürülebilir bir dünya bırakmak için gerekli toplumsal dönüşümün gerçekleşmesinde üniversitelerin önemli roller üstlenebileceği farklı çalışmalarda vurgulanmıştır (Djordjevic ve Cotton, 2011; Lukman ve Glavic, 2007).

Alan yazında çevreye yönelik tutumu belirlemek üzere yapılan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalara bakıldığında çevreye yönelik üniversite öğrencilerin duyarlılıklarını tespit edildiği (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003), öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı tutumlarını belirlediği (Çelik, Başaran, Gökalp, Yeşildal ve Han, 2016; Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker, 2009; Özmen, Çetinkaya ve Nehir, 2005; Sam, Gürsakal ve Sam, 2010; Şama, 2003), ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının tespit edildiği (Uzun, 2007) çalışmalara rastlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırıldığı (Akbaş, 2007), Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini tespit edildiği (Altınöz, 2010; Şahin, Ünlü ve Ünlü, 2016; Timur, 2011.) ve Sınıf eğitimi öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelendiği çalışmalara (Erol ve Gezer, 2006) ve Mcbeth ve Volk (2010) ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarını düzeylerinin tespit edildiği çalışmaya rastlanmıştır.

Çevreye duyarlılık genel bir kapsamdır. Bu çalışmanın da konusu olan sürdürülebilir kalkınma çevre konusunun alt dalıdır. Alan yazına bakıldığında sürdürülebilir kalkınma üzerine birçok çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmaların bir kısmı, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalıklarını ve inançlarını tespit etmek ve öğretmen adaylarında farkındalık geliştirmek amaçlı yapılmıştır (Demirbaş Öztürk, 2015; Keleş, 2007; Özgürler ve Cansaran, 2014; Summers, Corney ve Childs, 2004; Summers, Childs, ve Corney, 2005; Summers ve Childs, 2007a; Summers ve Childs, 2007b; Tuncer, Tekkaya ve Sungur, 2006; Türer, 2010). Bunun yanında üniversite öğrencilerinin çevre konusunda duyarlılıklarını (Tuncer, 2008), sürdürülebilir kalkınma konusunda okul yöneticilerin görüşlerini (Akpınar, 2011; Zachariou ve Kadji-Beltran, 2009), çocukların, ailelerinin ve öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalıklarını (Güler Yıldız, Eren ve Aydos, 2017) belirlemeyi amaçlayan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu farkındalıkların tespitinin yanı sıra farkındalıkları geliştirmeye (Caiman ve Lundegard, 2013; Feriver, 2010) ve sürdürülebilir kalkınmaya dair bilgi artışını incelemeye (Kaya, 2013, Michalos ve diğerleri, 2011; Walshe, 2008) yönelik araştırmalar da alan yazında mevcuttur. Sürdürülebilir kalkınma açısından sosyal bilgiler programının değerlendirildiği (Kaya ve Tomal, 2011); üniversitenin sürdürülebilir kalkınma konusunda etkililiğinin tespit edildiği (Sedlacek, 2013), sürdürülebilir kalkınmaya yönelik ölçeklerin geliştirildiği (Afacan ve Demirci Güler, 2011; Kaya, 2013, Sağdıç ve Şahin, 2015) araştırmalar da saptanmıştır.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarını belirlemek üzere yapılmıştır. Bu araştırmada temel eğitim kademesinde özellikle çevre odaklı dersleri yürütecek Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri öğretmen adaylarının farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmanın problem cümlesi “Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları nedir?” olarak belirlenmiştir.

Bu ana problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki alt problemler oluşturulmuştur;

- 1- Öğretmen adaylarının ölçekte yer alan boyutlardan aldıkları en düşük, orta ve en yüksek farkındalık puanları nedir?
- 2- Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları cinsiyete göre değişmekte midir?
- 3- Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları okudukları sınıf düzeyine göre göre değişmekte midir?

- 4- Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları öğrenim gördükleri programa göre değişmekte midir?
- 5- Sürdürülebilir farkındalık ölçeğinin boyutlarından alınan puanlar arasındaki ilişki nasıldır?

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, insanlığın geleceği konusunda endişelere odaklanmaktadır. Geleceğin nasıl olacağı konusunda sorulara cevap arayan ve bunun olumlu olması için neler yapılması gerektiğini ifade eden bu anlayışın bireylere kazandırılması, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmada önemlidir (Yapıcı, 2003). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının kazandırılması noktasında da eğitimin katkısının olacağı düşünülmektedir. Bu eğitimin her öğretim kademesinde yer alması sürdürülebilir kalkınma bilinci kazanmış bireylerin yetişmesini sağlayacaktır. Üniversiteler, bir eğitim kurumu olarak insanları eğitirler ve devlet işlerine bölgesel ve ulusal düzeyde katılırlar buna ek olarak toplumları dönüştürürken, karar vericileri, liderleri, girişimcileri ve akademisyenleri de eğitirler. Üniversitelerin sürdürülebilir kalkınmayı kazandırmak gibi sosyal sorumlulukları da vardır ve bu durum üniversitelerin araştırmanın odağını oluşturan sürdürülebilir kalkınma bakımından değerini göstermektedir (Godemann, Bebbington, Herzig ve Moon, 2014; Lozano, 2013). Bu durum bu anlayışın kazandırılmasında yükseköğretimdeki eğitimin önemini ortaya koymaktadır. Geleceğin öğretmenlerini yetiştiren kurumlar olarak özellikle eğitim fakültelerinin sürdürülebilir kalkınma bilincini kazandırmada belirli rolleri bulunmaktadır. Bu anlayışla yetişen öğretmen adaylarının gelecekte öğrencilerine de bunu kazandırmada etkili yollar belirleyeceği düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemiyle yürütülmüştür. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, (2009) tarama (survey) araştırması bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalardır. Geçmişte ya da o anda var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyen, tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Bu teknikte araştırmaya konu olan neyse onları değiştirme ve etkileme çabası olmaz. Bilinmek istenen şey ortadadır. Tarama yönteminin amacı; araştırma konusunu doğru bir şekilde belirleyebilmek ve değiştirmeye kalkmadan gözlemleyebilmektir (Karasar, 1984).

### 2.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemi ise Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dallarında öğrenim gören 790 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Öğretmen adaylarının bu programlardan seçilmesinin nedeni çevre konulu derslerin bu bölümlerde daha çok yer almasından kaynaklanmaktadır. Öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.**

*Çalışma Grubundaki Öğretmen Adaylarının Özellikleri*

			Sınıf Düzeyi				Toplam
			1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf	
<b>Sınıf Ö.</b>	Cinsiyet	Kadın	32	80	51	50	213
		Erkek	12	26	13	23	74
	<b>TOPLAM</b>		44	106	64	73	287
<b>Sosyal B.E.</b>	Cinsiyet	Kadın	44	40	31	33	148
		Erkek	36	33	26	19	114
	<b>TOPLAM</b>		80	73	57	52	262
<b>Fen B.E.</b>	Cinsiyet	Kadın	42	39	56	46	183
		Erkek	3	14	21	20	58
	<b>TOPLAM</b>		45	53	77	66	241
<b>TOPLAM</b>	Cinsiyet	Kadın	118	159	138	129	544
		Erkek	51	73	60	62	246
	<b>TOPLAM</b>		169	232	198	191	790

Tablo 1’e göre araştırmaya 287 sınıf öğretmen adayı, 148 sosyal bilgiler öğretmen adayı, 241 fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının 44’ü birinci sınıf, 106’sı ikinci sınıf, 64’ü üçüncü sınıf ve 73’ü dördüncü sınıf öğrencisidir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 80’i birinci sınıf, 73’ü ikinci sınıf, 57’si üçüncü sınıf ve 52’si dördüncü sınıf öğrencisidir. Fen eğitimi öğretmen adaylarından 45’i birinci sınıf, 53’ü ikinci sınıf, 77’si üçüncü sınıf ve 66’sı dördüncü sınıf öğrencisidir. Sınıf öğretmen adaylarının 213’ü kadın, 74’ü erkek sosyal bilgiler eğitimi öğretmen adaylarının 148’i kadın, 114’ü erkek, Fen Bilgisi Eğitimi öğretmen adaylarının 183’ü kadın, 58’i erkektir.



## 2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler, Demirbaş Öztürk (2011) tarafından öğretmen adayları için geliştirilen ‘Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Ölçeği’ kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin Çevresel-Etik Farkındalık, Toplumsal-Sosyal Farkındalık ve Çevresel-Ekonomik Farkındalık olmak üzere üç boyutu vardır. Çevresel-etik farkındalık boyutunda 14 madde, toplumsal-sosyal farkındalık boyutunda 9 madde ve çevresel-ekonomik farkındalık boyutunda 7 madde olmak üzere ölçekte 30 madde bulunmaktadır. Ölçekteki maddeler hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, tamamen katılıyorum, şeklinde 1’den 5’e kadar derecelendirilmiştir. Hiç katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4 ve tamamen katılıyorum 5 puan olarak kodlanmıştır. Demirbaş Öztürk (2011) ölçeğin Cronbach Alpha değerlerinin ise 0,766 ile 0,869 arasında değerler aldığı belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından da Cronbach Alpha değeri hesaplanmıştır bu değer 0,857 bulunmuştur.

## 2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS 21.00 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada çalışma grubunda yer alan öğrencilerin çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları için betimsel istatistikler, bu puanlar arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı konusunda bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Sınıf düzeyi ve öğrenim görülen program açısından tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Ölçekteki çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Değişkenlerin normalliği istatistiksel ve grafiksel yöntemlerle değerlendirilebilir. Normalliğin iki unsuru çarpıklık ve basıklıktır. Dağılım normal olduğu zaman, çarpıklık ve basıklık değerleri sıfırdır. Değişkenin -1,0 ve +1,0 arasında olması halinde, değişkenin normale oldukça yakın olduğu söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Çarpıklık ve basıklık için anlamlılık testlerinde z dağılımı kullanılarak çarpıklık ve basıklık değeri sıfır ile karşılaştırılır. Sürdürülebilirlik değişkenine ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin standart hatalarına bölünmeleriyle elde edilen z değerleri sırasıyla çarpıklık =  $-0,144/0,087 = 1,66$  ve basıklık =  $0,151/0,174 = 0,87$  bulunmuştur. Buna göre, çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin z değerleri 0.05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik değişkeninin normalden aşırı sapma göstermediği diğer bir ifadeyle normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir.

Tabachnick ve Fidell’e (2001) göre, büyük örneklerde normalliğe ilişkin anlamlılık testleri yerine dağılımın şekline bakmak daha uygundur. Çünkü standart hata büyük örneklerde daha küçük olacağından anlamlılık testlerine ilişkin yokluk hipotezlerinin kolayca reddedilmesine yola açacaktır. Bu nedenle çalışmada kolmogorov-smirnov sonuçlarının manidar bulunması dağılımın normalden aşırı sapma gösterdiği şeklinde yorumlanmamalıdır. Örneklem büyüklüğü arttıkça küçük farkların manidar çıkma olasılığının artma eğiliminde olması beklenmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Nitekim, ilgili değişkene yönelik çarpıklık ve basıklık değerleri -1, +1 aralığında olup çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin anlamlılık testleri manidar bulunmamıştır. Bu bulgu, değişkenin normallikten aşırı sapma göstermediğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık ölçeğine verdikleri yanıtlar doğrultusunda elde edilen bulgulara alt problemler doğrultusunda yer verilmiştir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının ölçeğe verdikleri yanıtlar incelenmiş, cinsiyet, sınıf ve öğrenim görülen program değişkenleri açısından değerlendirme yapılmıştır. Buna ek olarak ölçekte yer alan boyutlar arasındaki ilişki bulunmuş ve tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

### 3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Öğretmen adaylarının ölçekte yer alan boyutlardan aldıkları en düşük, orta ve en yüksek farkındalık puanları nedir?” sorusuna yönelik öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları için betimsel istatistikler yapılmıştır. Buna ilişkin verilere Tablo 2’de yer verilmiştir.

**Tablo 2.***Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları*

Boyutlar	n	En Düşük	En Yüksek	$\bar{X}$	ss
Çevresel-Etik Farkındalık (14 madde)	790	14	70	60,96	6,43
Toplumsal-Sosyal Farkındalık (9 madde)	790	9	45	37,92	4,4
Çevresel-Ekonomik Farkındalık (7 madde)	790	7	35	21,25	5,7

Ölçekte yer alan boyutlardan alınabilecek en düşük, orta ve en yüksek farkındalık puanları incelendiğinde çevresel-etik farkındalık boyutunda en düşük puan 14 (14x1), orta puan 35 (14x2,5) ve en yüksek puan 70 (14x5); toplumsal-sosyal farkındalık boyutunda en düşük puan 9 (9x1), orta puan 22,5 (9x2,5) ve en yüksek puan 45 (9x5); çevresel-ekonomik farkındalık boyutunda en düşük puan 7 (7x1), orta puan 17,5 (7x2,5) ve en yüksek puan 35 (7x5) olarak hesaplanmaktadır.

Bu puanlardan yola çıkarak Tablo 2’deki bulgulara bakıldığında öğretmen adaylarının çevresel-etik farkındalık puanları, toplumsal-sosyal farkındalık puanları ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarının orta puanın üzerinde olduğu bulunmuştur.

### 3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları cinsiyet değişkenine göre değişmekte midir? sorusuna cevap aramak için öğretmen adaylarının çevreye yönelik çevresel-etik farkındalık, toplumsal-sosyal farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalıklarını yansıtan puanların cinsiyet değişkeni açısından farklılaşma durumu incelenmiş ve bunun için yapılan bağımsız t-testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.***Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Cinsiyete Göre Bağımsız T-Testi Sonuçları*

Farkındalıklar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Çevresel-etik	Kadın	544	61,25	6,41	788	1,92	0,54
	Erkek	246	60,30	6,45			
Toplumsal-sosyal	Kadın	544	38,07	4,33	788	1,48	0,139
	Erkek	246	37,57	4,52			
Çevresel-ekonomik	Kadın	544	21,59	5,62	788	2,76	0,11*
	Erkek	246	20,48	5,80			

\*p<,05

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel-ekonomik puan ortalamalarının cinsiyete göre farklılaştığı görülmektedir (p=0,11; p<0,05). Bunun yanında çevresel-etik ve toplumsal-sosyal puanları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Çevresel-ekonomik farkındalık puanları açısından kız öğrencilerin (=21,59) erkek öğrencilerden (=20,48) daha yüksek puan ortalamasına sahiptir.

**Tablo 4.***Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal Ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Sınıf Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri*

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{X}$	ss
Çevresel-Etik	1. Sınıf	169	61,10	7,70
	2. Sınıf	232	60,25	6,42
	3. Sınıf	198	61,55	6,20
	4. Sınıf	191	61,08	5,33
	TOPLAM	790	60,96	6,43
Toplumsal -Sosyal	1. Sınıf	169	37,82	4,93
	2. Sınıf	232	37,42	4,28
	3. Sınıf	198	38,25	4,41
	4. Sınıf	191	38,27	3,94
	TOPLAM	790	37,92	4,39
Çevresel-Ekonomik	1. Sınıf	169	20,71	5,42
	2. Sınıf	232	22,18	5,55
	3. Sınıf	198	22,83	5,71
	4. Sınıf	191	18,98	5,33
	TOPLAM	790	21,25	5,70

### 3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları sınıf düzeyi değişkenine göre değişmekte midir?” sorusuna cevap aramak amacıyla öğretmen adaylarının çevreye yönelik çevresel-etik farkındalık, toplumsal-sosyal farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalıklarını yansıtan puanları sınıf düzeyi değişkeni bakımından incelenmiştir. Bu kapsamda sınıf düzeyi değişkenine göre çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarına (Tablo 5), bu puanlardaki farklılaşma durumlarına (Tablo 6) ve sınıf düzeyi değişkenine göre farkındalık puanlarının Tukey testi karşılaştırmasına (Tablo 7) yer verilmiştir.

Sınıf düzeyine göre çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 5’te bulunmaktadır.

**Tablo 4.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal Ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Sınıf Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri*

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{X}$	ss
Çevresel-Etik	1. Sınıf	169	61,10	7,70
	2. Sınıf	232	60,25	6,42
	3. Sınıf	198	61,55	6,20
	4. Sınıf	191	61,08	5,33
	TOPLAM	790	60,96	6,43
Toplumsal -Sosyal	1. Sınıf	169	37,82	4,93
	2. Sınıf	232	37,42	4,28
	3. Sınıf	198	38,25	4,41
	4. Sınıf	191	38,27	3,94
	TOPLAM	790	37,92	4,39
Çevresel-Ekonomik	1. Sınıf	169	20,71	5,42
	2. Sınıf	232	22,18	5,55
	3. Sınıf	198	22,83	5,71
	4. Sınıf	191	18,98	5,33
	TOPLAM	790	21,25	5,70

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel-etik farkındalık ve toplumsal-sosyal farkındalık puanlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çevresel-ekonomik farkındalık puanlarında 3. sınıf öğretmen adaylarının puanının en yüksek olduğu en düşük puanın ise 4.sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin aldıkları bu puanların sınıf düzeyi değişkeni açısından farklılaşma durumunun incelenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 6.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Sınıf Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Çevresel-Etik	Gruplar Arası	191,524	3	63,841	1,545	,202
	Grup İçi	32483,641	786	41,328		
	TOPLAM	32675,164	789			
Toplumsal-Sosyal	Gruplar Arası	105,149	3	35,050	1,822	,142
	Grup İçi	15118,736	786	19,235		
	TOPLAM	15223,885	789			
Çevresel-Ekonomik	Gruplar Arası	1723,285	3	574,428	18,887	,000*
	Grup İçi	23905,009	786	30,413		
	TOPLAM	25628,294	789			

Tablo 6’ya göre öğretmen adaylarının çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmuş çevresel-etik ve toplumsal-sosyal farkındalık puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (F=1,545, p<,05; F=1,822, p<,05; F=18,887, p<,05).

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkeni açısından çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarının Tukey testi karşılaştırması yapılmıştır. Buna ilişkin sonuçlar Tablo 6’da yer almaktadır.



**Tablo 7.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Tukey Testi Karşılaştırma Sonuçları*

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	Ortalamalar farkı	Standart Hata	p
Çevresel-Ekonomik	1. sınıf 2. sınıf	-1,47*	,56	,042
	1.sınıf 3.sınıf	-2,12*	,58	,001
	2.sınıf 4.sınıf	3,20*	,54	,000
	3.sınıf 4.sınıf	3,84*	,56	,000
	4.sınıf 1.sınıf	1,72*	,58	,017

Tablo 7'ye göre çevresel-ekonomik farkındalık puanları 1. ve 2.sınıf ile 1. ve 3.sınıf; düzeyindeki öğrenciler arasında 2. ve 3.sınıf öğrencilerin lehine; 2. ve 4.sınıf ile 3.sınıf ve 4.sınıf düzeyindeki öğrenciler arasında sırasıyla 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin lehine ve son olarak 4. ve 1.sınıf düzeyi arasında 4.sınıf öğrencilerinin lehine sonuç bulunmuştur. Genel olarak öğretim kademesi artıkça öğretmen adaylarının çevresel-ekonomik farkındalıkları artmaktadır diyebiliriz.

### 3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalıkları öğrenim gördükleri programa göre değişmekte midir?” sorusuna cevap aramak amacıyla araştırmada öğretmen adaylarının çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalıklarının puanları öğrenim görülen program açısından incelenmiştir. Bu bağlamda öğrenim görülen programa göre çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarına (Tablo 8), bu puanlardaki farklılaşma durumlarına (Tablo 9) ve öğrenim görülen programa göre farkındalık puanlarının Tukey testi karşılaştırmasına (Tablo 10) yer verilmiştir.

Öğrenim görülen programa göre çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 7'de bulunmaktadır.

**Tablo 8.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Öğrenim Görülen Programa Göre Betimsel İstatistikleri*

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{X}$	ss
Çevresel-Etik	Sınıf Eğitimi	287	61,19	6,96
	Sosyal Bilgiler Eğitimi	262	60,50	6,47
	Fen Bilgisi Eğitimi	241	61,19	5,70
	TOPLAM	790	60,96	6,44
Toplumsal -Sosyal	Sınıf Eğitimi	287	38,05	4,63
	Sosyal Bilgiler Eğitimi	262	37,85	4,57
	Fen Bilgisi Eğitimi	241	37,84	3,90
	TOPLAM	790	37,92	4,39
Çevresel-Ekonomik	Sınıf Eğitimi	287	21,98	5,71
	Sosyal Bilgiler Eğitimi	262	20,79	5,52
	Fen Bilgisi Eğitimi	241	20,89	5,81
	TOPLAM	790	21,25	5,70

Tablo 8 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel-etik farkındalık ve toplumsal-sosyal farkındalık puanlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çevresel-ekonomik farkındalık puanlarında en yüksek ortalamaya sınıf eğitimi programı öğrencilerinin sahip olduğu saptanmıştır. Bunun yanında çevresel-ekonomik farkındalık puanlarında en yüksek ortalamaya (=21,98). Öğretmen adaylarının bu tutum puanlarının öğrenim görülen programa yönelik farklılaşma durumunun incelenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Etik, Toplumsal-Sosyal ve Çevresel-Ekonomik Farkındalıklarının Tutumlarının Öğrenim Görülen Programa Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Çevresel-Etik	Gruplar Arası	83,506	2	41,753	1,008	,365
	Grup İçi	32591,659	787	41,413		
	Toplam	32675,164	789			
Toplumsal-Sosyal	Gruplar Arası	7,704	2	3,852	,199	,819
	Grup İçi	15216,181	787	19,334		
	Toplam	15223,885	789			
Çevresel-Ekonomik	Gruplar Arası	242,719	2	121,359	3,762	,024*
	Grup İçi	25385,575	787	32,256		
	<b>TOPLAM</b>	25628,294	789			

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel-etik, toplumsal-sosyal farkındalık puanlarında öğrenim görülen programa göre anlamlı bir fark bulunmazken çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $F=3,762$ ,  $p<,05$ ).

Öğretmen adaylarının öğrenim görülen program değişkeni açısından çevresel-ekonomik farkındalık puanlarının karşılaştırılması için Tukey testi yapılmıştır. Buna yönelik sonuçlara Tablo 10'da yer verilmiştir.

**Tablo 10.**

*Öğretmen Adaylarının Çevresel-Ekonomik Farkındalık Puanlarının Öğrenim Görülen Programa İlişkin Tukey Testi Karşılaştırma Sonuçları*

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	Ortalamalar farkı	Standart Hata	p
Çevresel-Ekonomik	Sınıf Sosyal	1,20*	,49	,037
	Fen	1,09	,50	,069

Tablo 10'a göre çevresel-ekonomik farkındalık puanları açısından Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencileri ile Sınıf Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi öğrencileri karşılaştırıldığında Sınıf Eğitimi öğrencileri lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

### 3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi "Sürdürülebilir farkındalık ölçeğinin boyutlarından alınan puanlar arasındaki ilişki nasıldır?" olarak ifade edilmiştir. Bu soruya cevap aramak amacıyla çalışma kapsamında öğretmen adaylarının çevresel-etik, toplumsal-sosyal ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasındaki ilişki de incelenmiş olup buna ilişkin sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.**

*Değişkenlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri*

Değişkenler	$\bar{X}$	ss	1	2	3
1. Çevresel-etik farkındalık	60,9617	6,43532	1	,705**Y	,116**D
2. Toplumsal-sosyal farkındalık	37,9211	4,39263		1	,096**D
3. Çevresel-ekonomik farkındalık	21,2526	5,69930			1

Tablo 11'de yer alan boyutlara yönelik ilişkiye bakıldığında çevresel-etik farkındalık puanları ile toplumsal-sosyal farkındalık puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde ilişki vardır ( $r = ,705$ ,  $p < ,01$ ). Çevresel-etik farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ( $r = ,116$ ,  $p < ,01$ ), toplumsal-sosyal farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki ( $r = ,096$ ,  $p < ,01$ ) görülmektedir.

## 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarının tespit edilmeye çalışıldığı bu çalışmada öğretmen adaylarının çevresel-etik farkındalık puanları, toplumsal-sosyal farkındalık puanları ve çevresel-ekonomik farkındalık puanlarının orta puanın üzerinde olduğu bulunmuştur. Bu durumda öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalık geliştirdikleri söylenebilir. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre farkındalıkları incelendiğinde çevresel-ekonomik boyutundaki puanlarının farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Kız öğrenciler ( $n=21,59$ ) erkek öğrencilere ( $n=20,48$ ) nazaran daha yüksek farkındalık göstermişlerdir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003), Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker (2009) ve Tuncer (2008)'in üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarda da üniversite öğrencilerinden kadın olan öğrencilerin erkek olan öğrencilere göre daha duyarlı olduğu sonucu çıkmıştır. Şama (2003) ve Tuncer, Tekkaya ve Sungur'un (2006) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada da kız öğrencilerin tutumları erkek öğrencilerden daha fazla çıkmıştır.

Çelik, Başaran, Gökalp, Yeşildal ve Han'ın (2016) hemşirelik ve tıp öğrencilerinin çevre sorunlarına dair tutumlarını belirleyen çalışmasında tam aksi yönde bir sonuç çıkmış, erkek öğrenciler kadın öğrencilere göre daha fazla olumlu tutum geliştirmiştir. Demir ve Yoldaş'ın (2016) ilköğretim öğretmen adaylarının çevre tutumlarını tespit etmeye yönelik çalışmasında kadın öğrencilerle erkek öğrenciler arasında bir fark bulunmamıştır. Demirbaş Öztürk'ün (2015) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada erkek öğretmen adayları kadın öğretmen adaylarından daha fazla farkındalık geliştirdikleri gözlenmiştir. Kadınlar doğaya karşı daha duygusal bir bağa sahip olma eğilimindedir kadınlar geleneksel olarak kendilerini daha merhametli, besleyici ve koruyucu olmaya yatkın konumlandırmışlardır. Bundan dolayı kadın öğrencilerin daha fazla farkındalık geliştirdikleri düşünülmektedir. Bu sonuç alan yazındaki sonuçlarla benzerlik göstermekte ve genellikle kadınların çevre konularına daha duyarlı oldukları sonucuyla örtüşmektedir.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre farkındalıkları incelendiğinde yine çevresel-ekonomik boyutundaki puanları arasında farklılaşma olduğu sonucuna varılmıştır. Çevresel-ekonomik farkındalık puanları bakımından 1. sınıf öğrencileri 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile karşılaştırıldığında 2. ve 3.sınıf öğrencileri lehine sonuç ortaya çıkmıştır. 4. sınıf ile 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırıldığında 2. ve 3. sınıf öğrencileri lehine ve son olarak 4. ve 1.sınıf düzeyi arasında 4.sınıf öğrencileri lehine sonuç bulunmuştur. 2. ve 3. sınıf öğrencileri daha yüksek farkındalığa sahiptirler. Bu sınıfları 4. sınıf izlemekte ve en son olarak 1. sınıf öğrencileri gelmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere sınıf düzeyi arttıkça farkındalık da artmıştır. Fakat 4.sınıf öğrencilerinin farkındalığının ikinci ve üçüncü sınıflara göre az olmasının nedeni yoğun bir sınav maratonunun etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu bulgunun dışında öğretmen adaylarının sınıf düzeyine artış olmasının nedeni olarak yıllar içerisinde aldıkları çevre odaklı dersler olduğu ve bunun onların farkındalıklarını arttırdıkları düşünülmektedir. Alanyazın tarandığında sınıf düzeyi arttıkça farkındalığın da arttığını belirten bir çok çalışmanın olduğu görülmüştür sadece farklı örneklerle (öğretmen adayı, ilköğretim öğrencisi vb) çalışmışlardır. Bu çalışmalar sınıf düzeyi arttıkça farkındalığın arttığı sonucu destekler niteliktedir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmasında dördüncü sınıf öğrencilerinin diğer öğrencilere göre daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker'in (2009) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmasında üçüncü sınıf öğrencilerinin duyarlılıklarının 1. ve 2. sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğunu bulunmuştur. Akbaş'ın (2007), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre olgusunun araştırdığı çalışmasında da sınıf düzeyi arttıkça farkındalık artmaktadır. Altınöz'ün (2010) ve Timur'un (2011) Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için yaptığı çalışmasında sınıf düzeyi arttıkça çevreye yönelik bilgi, değer ve tutumun arttığını belirlenmiştir. Erol ve Gezer'in (2006) sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlediği çalışmasında yine sınıf düzeyi arttıkça tutumda olumlu yönde gelişme olduğunu saptamıştır. Mcbeth ve Volk'un (2010) ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarını belirlemeye yönelik çalışmasında sınıf düzeyi yükseldikçe okuryazarlık düzeyinin de yükseldiğini belirtilmiştir. Özmen, Çetinkaya, Nehir (2005), Sam, Gürsakal ve Sam'ın (2010) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmasında sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin tutumlarının olumlu yönde geliştiği sonucuna varılmıştır. Şahin, Ünlü ve Ünlü'nün (2016) öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelendiği araştırmada sınıf düzeyinin artması yine öğrencilerin bu konudaki farkındalıklarını olumlu yönde etkilemiştir. Uzun'un (2007) ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine yaptığı çalışmada da benzer bir sonuç çıkmıştır. Bu çalışmalar araştırmamızın sonucuyla benzeşmektedir. Öğretmen adayları birinci sınıftan son sınıfa kadar çevreye yönelik çeşitli dersler almaktadırlar. Bu sebeple bu değişimin yaşanmasının olası olduğu düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının çevresel-etik, toplumsal-sosyal farkındalık puanlarında öğrenim görülen programa göre anlamlı bir fark bulunmazken çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın hangi bölümler arasında olduğuna bakıldığında Sınıf Eğitimi öğrencileri lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Sınıf Eğitimi programında çevre konulu belirli dersler bulunmaktadır. Öğrenim görülen program açısından öğretmen adaylarının tutum puanlarındaki farklılaşmanın da alınan derslere bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Demirbaş Öztürk (2015)'ün çalışmasında da Sınıf Eğitimi öğrencilerinin çevresel-ekonomik boyutta puanlarının yüksek olduğu sonucuna rastlanmıştır. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) çalışmasında da Sınıf Eğitimi öğrencilerinin çevre duyarlılığı diğer bölümlere göre daha yüksektir. Bu sonuçlar mevcut çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir.

Son olarak sürdürülebilir kalkınma ölçeği boyutlarının ilişkisine bakıldığında çevresel-etik farkındalık puanları ile toplumsal-sosyal farkındalık puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde ilişki vardır. Çevresel-etik farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ( $r = ,116, p < ,01$ ), toplumsal-sosyal farkındalık ve çevresel-ekonomik farkındalık puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki görülmektedir.

#### **4.1.Öneriler:**

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde çevre eğitimi programlarının başarılı olması için üniversitelerde (doğa eğitimi, doğa gezileri gibi) uygulamalı faaliyetlere yer verilebilir. Öğretmen yetiştiren kurumlarındaki mevcut seçmeli derslerin dışında çevre eğitimi konularını içerecek biçimde farklı derslerin de yer alması sağlanabilir. Sosyal Proje ve Topluma Hizmet Uygulamaları derslerinde gelecek nesile nasıl bir dünya bırakılacağı yönünde (bir alanın öğretmen adayları tarafından çöplerden arındırılması, broşürlerin dağıtılması gibi) uygulamalı etkinlikler yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Afacan, Ö. ve Güler, M.P.D. (2011). Sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında tutum ölçeği geliştirme çalışması. 2 nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27–29 April, Antalya-Turkey, 904–913.
- Akbaş, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akpınar, P. (2011). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusunda ilköğretim okulu yöneticilerinin görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Aksu, C. (2011). *Sürdürülebilir kalkınma ve çevre*. 12.06.2017 tarihinde Güney Ege Kalkınma Ajansı site: [http://geka.gov.tr/Dosyalar/o\\_19v5e00u1ru61bbncf2qmlcpv8.pdf](http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_19v5e00u1ru61bbncf2qmlcpv8.pdf) adresinden alınmıştır.
- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bartlett, A.A. (2012). The meaning of sustainability, teachers clearinghouse for science and society *Education Newsletter*, 31(1) , 1-17.
- Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi (UNECE). (2003). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Stratejisi Vizyonu. 12 Haziran 2017 tarihinde, [http://digm.meb.gov.tr/belge/UNECE\\_Skalknma\\_EgitStrtj\\_tr.pdf](http://digm.meb.gov.tr/belge/UNECE_Skalknma_EgitStrtj_tr.pdf) sitesinden alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri (15. Baskı)* Ankara: PegemA.
- Caiman, C & Lundegård I. (2014). Pre-school children's agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 437–459.
- Casey, P. J. & Scott, K. (2006). Environmental concern and behaviour in an Australian sample within an ecocentric-anthropocentric framework. *American Journal of Psychology*, 58(2), 57-67.
- Chawla, L. (1988). Children's concern for the natural environment. *Children's Environments Quarterly*, 5 (3), 13–20.
- Çabuk, A. G. B. ve Karacaoğlu, A. G. Ö. C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 36(1-2), 189-198.
- Çelik S., Başaran T., Gökalp, M.R., Yeşildal M. ve Han O. (2016). Hemşirelik ve tıp öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *HSP*, 3(2): 91-98.
- Çokluk, Ö. S., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, S. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dawe, G. Jucker, R., & Martin, S. (2005). Sustainable development in higher education: Current practice and future developments. A report for The Higher Education Academy. 20.06.2017 tarihinde <http://thesite.eu/sustdevinHEfinalreport.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Demirbaş, Ö. Ç. (2011). Coğrafya dersi öğretim programında sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 596-615.
- Demirbaş Öztürk, Ç. (2015). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 300-316.
- Djordjevic, A. & Cotton, D. R. E. (2011). Communicating the sustainability message in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(4), 381-394.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Öğdüm, P., Düzgün, G., ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Feriver, Ş. (2010). *Integrating sustainability into early childhood education through inservice training: an effort towards transformative learning*. Yüksek Lisans Tezi, The Graduate School Of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Godemann J., Bebbington J., Herzig C. & Moon J. (2014). Higher education and sustainable development: Exploring possibilities for organisational change, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(2), 218-233.
- Gökmen, A. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler (gazi eğitim fakültesi örneği)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Gazi Üniversitesi.
- Güler Yıldız, T., Eren, S., ve Aydos, E.H. (2017). An analysis of the views and experiences of children who are 48–66 months old, their parents, and teachers about “sustainable development” *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 17(2), 653–677.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma metodu*. Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık.
- Kaya, M.F. (2013) Coğrafya derslerinde sürdürülebilir kalkınmaya yönelik konuların öğretiminde altı şapkalı düşünme tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler*, 13(2), 1125-1139



- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 175-193.
- Kaya, M. F. ve Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi, *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi* 1(2), 49-65.
- Keleş, Ö. (2007). Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kıışoğlu, M. (2009) *Öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisinin araştırılması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Lozano R. (2013). Advancing Higher Education for Sustainable Development: international insights and critical reflections. *Journal of Cleaner Production*. 48, 3-9.
- Lukman, R. & Glavic, P. (2007). What are the key elements of a sustainable university? *Clean Technologies and Environmental Policy*, 9(2), 103-114.
- McBeth, W. & Volk, T. (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the United States, *The Journal of Environmental Education*, 41 (1), 55-67.
- McIntyre, G., Hetherington, A., & Inskeep, E. (1993). In Sustainable Tourism Development: Guide for Local Planners; World Tourism Organization: Madrid, Spain.
- Michalos, A. C., Creech, H., Swayze, N., Kahlke, P. M., Buckler, C., & Rempel, K. (2012). Measuring knowledge, attitudes and behaviours concerning sustainable development among tenth grade students in Manitoba. *Social indicators research*, 106(2), 213-238.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report. 12 Haziran 2017 tarihinde <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx> sitesinden alınmıştır.
- Özgürler, S. ve Cansaran, A. (2014). Graduate Students, Study Of Environmental Literacy and Sustainable Development. *International Electronic Journal of Environmental Education* 4(2), 71-83.
- Özmen, D., Çetinkaya, Ç. A., ve Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Sağdıç, A. ve Şahin, E. (2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik inançlar: Ölçek geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(3), 161-180.
- Sam, N., Gürsakal, S., ve Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi, *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E Dergisi*, (20).
- Sedlacek (2013). The role of universities in fostering sustainable development at the regional level. *Journal of Cleaner Production* 48, 74-84.
- Soubbotina, P. (2004). *Beyond economic growth an introduction to sustainable development*. Washington: The World Bank Washington.
- Spiropoulou, D., Antonakaki, T. Kontaxaki, S., & Bouras, S. (2007). Primary teachers' literacy and attitudes on education for sustainable development. *Journal of Science Education and Technology*. 16(5), 443-450.
- Strange, T. & Bayley, A. (2008). *Sustainable development. linking economy, society, environment*. OECD Basım.
- Summers, M. & Childs, A. (2007a). Student science teachers' conceptions of sustainable development: A empirical study of three postgraduate training cohorts. *Research in Science & Technological Education*, 25(3), 307-327.
- Summers, M. & Childs, A. (2007b) Student science teachers' conceptions of sustainable development: an empirical study of three postgraduate training cohorts, *Research in Science & Technological Education*, 25(3), 307-327.
- Summers, M., Childs, A. & Corney, G. (2005). Education for sustainable development in initial teacher training: Issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research*, 11(5), 623-647.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004) Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers and scientists, *Educational Research*, 46(2), 163-182.
- Şahin, S. H., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences*, 11(2), 82-95.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Pearson.
- Timur, S. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara.
- Tuncer, G. (2008). University students' perception on sustainable development: A case study from Turkey, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(3), 212-226.
- Tuncer, G. Tekkaya, C. ve Sungur, S. (2006). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ile ilgili inançları: cinsiyet ve çevre dersine katılımın etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 31. 179-187.

- Türer, B. (2010). *Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Uzun, N. (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- UNESCO (2002). *Education for sustainability: From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment*. Paris, UNESCO.
- UN-ECE; (2003). Workshop on "Spatial Information Management for Sustainable Real Estate Market Best Practice, Guidelines on Nation-wide Land Administration", Athens, 28-31 May. (<<http://www.unece.org/env/hs/wpla/welcome.html>>, 10 Haziran 2017 tarihinde ulaşılmıştır.
- Volk, L. T. & Mcbeth, W. (2001). *Environmental literacy in the United States*, (Eds: Hurol R. Hungerford, William J. Bluhm, Trudi L. Volk, John M. Ramsey). Essential Readings in Environmental Education 2. Edition, Illinois, Stipes Publishing L.L.C.
- Walshe, N. (2008) Understanding students' conceptions of sustainability, *Environmental Education Research*, 14(5), 537-558.
- World Commission on Environment and Development (WCED).(1987). *Our Common Future*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Worsley, A. & Skrzypiec, G. (1998). Environmental attitudes of senior secondary school students in South Australia. *Global Environmental Change* 8(3), 209–255.
- Yapıcı, M. (2003). Sürdürülebilir kalkınma ve eğitim. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 223-229.
- Yeşil Kutu (2016). Sürdürülebilir kalkınma. 12 Haziran 2017 <http://www.yesilkutu.net/surdurulebilir-kalkinma.aspx> adresinden alınmıştır.
- Yılmaz, Ö., Boone, W.J. & Andersen H. O. (2004). Views of elementary and middle school turkish students toward environmental issues. *International Journal of Science Education*, 26(12), 1527-1546.
- Zachariou A. & Kadji-Beltran C. (2009). Cypriot primary school principals' understanding of education for sustainable development key terms and their opinions about factors affecting its implementation. *Environmental Education Research*, 15, 315-342.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

Human, community and environment are ecologically related with each other. To continue an ecological life, human should consume generable materials. At this point, sustainable development is a noble and necessary aspiration. The word ‘sustainable’ refers to an activity that does not deplete or damage natural resources (Colin, 2004). The term ‘sustainable development’ has begun to gain wide acceptance in the late 1980s after its appearance in *Our Common Future*, also known as *The Brundtland Report* (OECD,2008). Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (WCED,1987). Sustainable development is about integration: developing in a way that benefits the widest possible range of sectors, across borders and even between generations (OECD, 2008). Sustainable development aims at spreading the benefits of economic growth to all citizens, turning brownfields into ecologically sound urban housing projects, increasing educational opportunities for pupils, innovating industrial processes to be more energy and less polluting, including citizens and stakeholders in policy-making processes (OECD, 2008). Protection of ecological value and arrangement of lifestyles according to this can be possible if individuals have sensitivity and awareness of the issue. This awareness and sensitivity can be achieved by education. Also it is important that there should be some ecological courses taught at universities because when they graduate from the university, pre-service teachers teach pupils about these issues. Determining awareness of pre-service teachers has a significant importance for the common world. The research problem is to what extent pre-service teacher are aware of sustainable development?

### 2. Method

This study was conducted with the screening method. The average scores were calculated separately for each dimension (i.e. ethical, social, economic) for the awareness of sustainable development. These scores were compared according to gender, class and department. The sample consists of 790 pre-service teachers from Kastamonu University, Department of Primary school, Social Studies and Science Education.

### 3. Findings, Discussion and Results

When the prospective teachers’ awareness according to gender is examined, it is concluded that their scores in the environmental-economic dimension differed. Female students (=21.59) demonstrate higher awareness than male students (=20.48). Women tend to have a more emotional connection to nature. Women have traditionally positioned themselves to be more compassionate, nurturing and protective. It is therefore thought that female students have developed more awareness. This result is similar to the results in the literature and usually coincides with the fact that women are more sensitive to environmental issues. Çabuk and Karacaoğlu (2003), Ek, Kılıç, Öğdüm, Düzgün, and Şeker (2009) and Tuncer (2008), in their studies with university students, concluded that students who are female students are more sensitive than male students. In the study performed by Şama (2003) and Tuncer, Tekkaya and Sungur (2006) pre-service teachers, female students' attitudes were higher than male students. Çelik, Başaran, Gökalp, Yeşildal and Han (2016), in the study which determined the attitudes of nursing and medicine students about the environmental problems, came the opposite way and the male students developed more positive attitude than the female students. Demir and Yoldaş (2016) found no difference between female students and male students in the study of primary school teachers' environmental attitudes. Demirbaş Öztürk (2015), in his study on teacher candidates, observed that male pre-service teachers develop more awareness than female teacher candidates. When the environmental-economic awareness scores of the prospective teachers are analyzed according to the class level variable, the 2nd and 3rd year students have higher awareness. These classes are followed by the 4th year and finally the 1st year students. As can be understood from this, the level of awareness increases in line with the year of study. However, it is thought that the fact that the awareness of the 4th year students is less than the second and third years is due to the influence of an intense exam marathon.

These studies supported the increased awareness as the class level increases. Çabuk and Karacaoğlu (2003) concluded that fourth grade students are more sensitive than other students. Ek, Kılıç, Öğdüm, Düzgün and Şeker (2009) found that the sensitivity of third grade students was higher than the first and second grade students in their study with university students. Akbaş (2007), in the study of environmental phenomenon in science teacher candidates, the level of class level increases as the awareness increases. Altınöz (2010) and Timur (2011), in the study conducted by science prospective teachers to determine environmental literacy levels, class level has increased the knowledge, value and attitude towards environment. Erol and Gezer (2006) found that there is a positive development in attitude as the class level increases in the study that determines the attitudes of the teacher teachers to the environment and environmental problems. Mcbeth and Volk (2010) reported that the

level of literacy increased as the grade level increased in the study of secondary school students to determine their environmental literacy. Özmen, Çetinkaya and Nehir (2005) and Sam, Gürsakal and Sam (2010), in his study with university students, concluded that the higher the grade, the better the students' attitudes were developed. Sahin, Ünlü and Unlu (2016), teacher literacy awareness levels in the research that examines the level of the level of education in a positive way again affected the level. Uzun (2007) also showed a similar result in the study of secondary school students' knowledge and attitudes towards the environment.

A significant difference was found among the environmental-economic awareness scores of the prospective teachers. When we look at the differences among the departments, there is a significant difference in favor of classroom teacher candidates. In the department of Classroom Education, there are specific lessons on environmental issues. It can also be said that the differentiation in the attitude scores of the teacher candidates' changes according to the lectures taken. In the study of Demirbaş Öztürk (2015), it was also found that the students in the Classroom Education department had high scores on the environmental-economic dimension. In the study of Çabuk and Karacaoğlu (2003), the environmental awareness of the students in the Classroom Education department is higher than of the students in other departments.