



Online Science Education Journal, 2016; 1(1): 30-41.

Online Fen Eğitimi Dergisi, 2016; 1(1): 30-41.

Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının İncelenmesi

Gökhan UYANIK, *Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi*, guyanik@kastamonu.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için

Uyanık, G. (2016). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1): 30-41.

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerini ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programlarında dördüncü sınıfta öğrenim gören 309 öğretmen adayından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı düzeyleri, Çimen (2013) tarafından geliştirilen başarı testi ile belirlenmiştir. Çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek için ise Şama (2003) tarafından geliştirilen tutum ölçeği kullanılmıştır. Veriler, SPSS 21.0 istatistik paket programı üzerinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve çoklu karşılaştırma testlerinden Dunnett's T3 testi kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma bulgularına göre, çevre eğitimi dersi alan ve almayan öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı testi puanları arasında, çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında, Çevre Eğitimi dersine eğitim fakültelerinin bütün lisans programlarında zorunlu veya seçmeli ders olarak yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, çevre sorunları, tutum

Examining of Attitudes and Knowledge Levels towards Environmental Problems of Candidate Teachers

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the knowledge levels of environmental problems and attitudes towards environmental problems of candidate teachers. The survey method is used in this research. Sample of the study was consisted of 309 teacher candidates from Classroom Teaching, Science Teaching, Pre-school Teaching and Primary Mathematics Teaching degree programs in Kastamonu University Faculty of Education. The knowledge level of environmental problems of teacher candidates were determined an achievement test developed by Çimen (2013). For determining attitudes towards environmental problems of candidate teachers the attitude scale is used developed by Şama (2003). Data were analysed by SPSS 21.0 statistical software package. One-way ANOVA and Dunnett's T3 tests were used for multiple comparisons. According to findings, it was determined that the knowledge levels of environmental problems of candidate teachers who were taken an environmental education course, were higher than the others. Furthermore, the attitudes towards environmental problems of candidate teachers who were taken an environmental education course, were higher than the others. In light of these findings, it is recommended that the Environmental Education course should be included as an elective or a compulsory course in each degree programs in education faculties.

Keywords: Attitude, environmental education, environmental problems

GİRİŞ

Doğal kaynakların hızla tüketildiği, küresel ısınmanın etkisinin arttığı, iklimlerin değiştiği günümüzde, önceleri yerel ve küresel olarak adlandırılan bu sorunlar şu an ülkelerin sınırlarını aşmış, tüm dünyanın ortak sorunu olmuştur. Dünyanın geldiği bu noktada çevrenin maruz kaldığı tahribatın en büyük etkeni insan faktörüdür (Aksay, Ketenoğlu, & Kurt, 2008). Yaşam standartlarının giderek yükselmesi ve dünya nüfusundaki hızlı artış doğal kaynakların aşırı kullanımına sebep olmaktadır. Artan nüfusun beslenme ve barınma gibi ihtiyaçları, doğal kaynak kullanımını hızlandırarak ciddi çevre sorunlarını beraberinde getirmiştir. Günümüzde bu sorunlar tüm dünyayı tehdit eder hale gelmiştir (Oweini & Hourı, 2006).

İnsanoğlunun yaptıkları kadar yapmadıkları da bugün yerkünün bu duruma gelmesini sağlamıştır. Çıkarlarını bencilce kullanan, doğayı tahrip eden, atıklarını çevreye bırakan, ormanları yok eden, yenilenebilir enerji kaynaklarına gereken önemi vermeyen, geri kazanımı kullanmayan, tüketimi azaltmayan da yine insanoğludur (Çimen, 2013). Çevreye yönelik bilinçsizce yapılan davranışların sonuçları, çevre sorunları olarak bütün insanlığı etkilemektedir. Çevre sorunlarına ilişkin dünya genelinde bugün geline nokta tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. Doğal kaynakların tükenme noktasına gelmesi, büyükşehirlerde yaşanan hava, su ve toprak kirlilikleri, küresel hastalıklar, erozyonlar, toprak kaymaları, seller ve küresel ısınma gibi sorunlar, insanoğlunun yol açtığı çevre sorunlarından sadece birkaçıdır. Doğanın ve çevrenin bu kötü durumdan kurtulması insanoğlunun geçmişte yaptığı yanlışları gelecekte sürdürmemesine bağlıdır.

İnsanların bencilce davranışları bırakıp, doğaya saygı duyma bilincine ulaşması ancak iyi bir çevre eğitimi ile mümkündür. Çevreye karşı bilinçli bireylerin yetiştirilmesi, toplumlarda çevre duyarlılığının artırılması, çevre sorunlarına ilişkin farkındalığın artırılması, çevre eğitiminin başlıca amaçlarındandır. Çevrenin daha iyi bir duruma gelebilmesi için insanların değişmesine ve yeni bir çevre anlayışına sahip olmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değişimin temel ögesi de insan olmalıdır. Böylelikle toplumun tüm kesimlerinde farkındalık oluşturularak bireysel ve toplumsal değişim sağlanabilecektir (Çimen, 2013). Gelecek nesiller, önce aile ortamında, hemen ardından da formal eğitim-öğretim dönemine geçilmesiyle beraber ilkökul çağında karşılaşacakları öğretmenleri tarafından eğitilmektedir. Bu anlamda, sınıf öğretmenlerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Eğitimin temelinde yer alan sınıf öğretmenleri, genç nesillerin ilk model aldıkları öğretmenleri durumundadırlar. Bu durum, onların örnek alınacak davranışlar sergilemeleri bakımından önemlidir. Öğretmenini rol model olarak kabul eden öğrenci, öğretmeninden gördüğü olumlu veya olumsuz bütün davranışları doğru kabul edip kendisi de öğretmenin yaptığı davranışları sergileyebilir. Bu bakımdan öğretmenlerin öğrencilere olumlu davranışları ile örnek olmaları oldukça önemlidir. Bu da öğretmen adaylarına profesyonel öğretmenlik hayatlarının öncesinde, lisans eğitimi sürecinde verilecek çevre eğitimi ile mümkün olabilir. Bu durumda, lisans eğitimi sürecinde verilecek olan çevre eğitiminin öneminden söz edilebilir. Verilecek olan çevre eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre ve çevre sorunları hakkında bilgi ve farkındalık düzeyleri artırılabilir. Aynı zamanda, bu eğitim sayesinde çevreye karşı bilinçli davranışların ve çevre sorunlarına yönelik olumlu tutumların artması sağlanabilir.

Birçok insan yaptığı davranışların çevre üzerindeki etkisinin farkında değildir. Davranışların oluşmasında insanların sahip olduğu tutum, değerler, bilgi, inanç gibi pek çok kişisel faktörün etkili olduğu bilinmektedir (Thomas, 2009). Çevre bilincine sahip bireylerin oluşturulmasında insanların bu özelliklerinin ortaya çıkarılması ve insanların bu özellikler bakımından kendilerini tanımaları gerekmektedir. Bu nedenle bireysel farkındalık oluşturabilmek için insanların kendilerini irdeleyerek, sorgulayarak, tanımaları sağlanmalıdır. Bu durum, etkili bir çevre eğitimi ile mümkün olabilir. Çevre sorunlarına çok çeşitli çözüm yolları önerilse de bunlar içinde sorunların kaynağında, ortaya çıkmadan önlenmesi en kayda değeridir. Bunun için de en önemli faktörün eğitim olduğu birçok çevrelerce kabul

edilmektedir (Şimşekli, 2004). Çevre eğitiminin temelinde, doğayı ve doğal kaynakları koruma amacı bulunmaktadır. Bu anlamda, kapsamlı bir *Çevre Eğitimi* bilgi vermenin yanında insan davranışını da etkilemelidir. Olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunlarının çözümünde bireylerin aktif katılımını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir (Şimşekli, 2004). Çevrenin geldiği bu noktada çevre sorunlarının olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması için çevre eğitimine önemli görevler düşmektedir. Çevre eğitimi, çevre ile ilgili olaylara yönelik farkındalığın artmasını ve çevre sorunlarının çözümü için gerekli davranışların kazanılmasını sağlamaktadır (Milton, Cleveland, & Bennett-Gates, 1995).

Çevre eğitimi her ne kadar toplumun bütün üyeleri için gerekli olsa da, Erol ve Gezer (2006)'e göre çevre sorunlarından en çok etkilenecek kesim, çevre eğitiminin öncelikli hedef kitlesi olan genç nesildir. Bu nedenle, genç neslin küresel ölçekte karşılaşılan çevre sorunlarına dair farkındalık ve duyarlılık sahibi olması, çevresel değerleri korumaya aktif olarak katılmak için motivasyon ve istek sahibi olması önemlidir (Baş, 2011; UNESCO, 1977). Özellikle, üniversite öğrencilerinin eğitimleri sırasında edindikleri çevre ile ilgili bilgi, beceri, tutum ve değerleri profesyonel meslek hayatlarına başlamalarıyla birlikte kişisel ve sosyal yaşamlarında uygulamaları, üniversite öğrencilerinden beklenen bir sorumluluk olarak görülmektedir (Teksöz, Şahin, & Ertepinar, 2010). Çevre sorunlarının çözümünde, bireyin duyarlılığının ve aldığı çevre eğitiminin yeterliliğinin etkisi göz ardı edilemez. Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ise çevre eğitimi ile olanaklıdır (Erten, 2005).

Literatürde çevre eğitimi dersleri ve öğretmen adaylarının çevreye ilişkin bilgi düzeyleriyle tutumlarının araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Aksoy ve Karatekin (2011) üç farklı lisans programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyarlılık ve tutumlarını incelediği çalışmada çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının daha yüksek puanlar elde ettiklerini belirlemiştir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) yaptıkları araştırma sonucunda çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının çevre duyarlılıklarını daha yüksek bulmuştur. Buna ek olarak Owens (2000); Kayalı (2010); Altınöz (2010); Sam, Gürsakal, ve Sam (2010) da çevre eğitimi dersi gören öğretmen adaylarının bu dersi almayan öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Ailede ve tüm örgün eğitim kurumlarında verilecek olan çevre eğitiminin başlangıç noktasının belirlenmesi için bireyin çevreye karşı göstermiş olduğu davranışlara, çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerine ve çevre sorunlarına karşı duyarlı olup olmadığına bakılabilir. Bu anlamda, gelecek nesillerin yetiştirilmesinde önemli görevler üstleneceği kabul edilen öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarının üst düzeyde olması oldukça önemlidir. Bu doğrultuda, eğitim programlarının uygulayıcıları olacak olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının belirlenmesinin, öğretmen adaylarının yetiştirilmesi ile ilgili yapılacak eğitim-öğretim faaliyetlerine ve bilimsel çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, farklı lisans programlarında öğrenim gören ilköğretim bölümü öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerini ve tutumlarını belirleyerek, programlar arasında karşılaştırma yapmaktır. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının;

1. Çevre sorunları bilgisi testi başarı düzeylerine ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanlarına ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama araştırmaları, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalara denir (Fraenkel & Wallen, 2006).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem ise bu evrenden amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği olmak üzere dört farklı lisans programında dördüncü sınıfta öğrenim gören 309 öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma grubuna ilişkin betimsel istatistikler

Lisans Programı	N	%
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	76	24,6
Fen Bilgisi Öğretmenliği	82	26,5
Okul Öncesi Öğretmenliği	73	23,6
Sınıf Öğretmenliği	78	25,2
Toplam	309	100

Tablo 1'e göre, örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının %24,6'sı İlköğretim Matematik Öğretmenliği, %26,5'i Fen Bilgisi Öğretmenliği, %23,6'sı Okul Öncesi Öğretmenliği ve %25,2'si Sınıf Öğretmenliği lisans programında öğrenim görmektedirler.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama araçları olarak, çevre sorunları bilgisi testi ve çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır.

Çevre sorunları bilgisi testi

Araştırmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla Çimen (2013) tarafından geliştirilen Çevre Sorunları Bilgisi Başarı Testi kullanılmıştır. Testin kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan öğretim üyeleri tarafından incelenmiş ve görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda testte yer alan sorularda düzenlemeler yapılmıştır. 25 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testi beş seçenekli olarak tasarlanmıştır. Testte cevaplanan her doğru soru 4 puan olarak ve her yanlış cevap 0 (sıfır) puan olarak değerlendirilmiştir. Buna göre testten alınabilecek en yüksek puan 100 ve en düşük puan 0 olarak belirlenmiştir. Başarı testinin KR-20 güvenirlik değeri .74 olarak belirlenmiştir. Testin madde güçlük indeksi değerlerinin 0.41-0.73 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Nihai başarı testi, 30 öğretmen adayından oluşan bir gruba 5 haftalık süre ile iki kez uygulanmıştır. Uygulama puanları arasındaki korelasyon değeri, test tekrar test güvenirliği $r=0.72$ olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara bakarak, testin araştırma için kullanılabilir olduğu görülmüştür.

Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Şama (2003) tarafından geliştirilen Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. 21 maddeden oluşan ölçek, 5'li likert tipinde geliştirilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla

uzman görüşleri alınmıştır. Ölçekte yer alan seçenekler "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" şeklinde verilmiştir. Tek boyuttan oluşan ölçekte yer alan maddelerin 10'u olumsuz 11'i ise olumludur. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .77 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte en olumlu cevap 5 puan ve en olumsuz cevap 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu durumda, ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 105 ve en düşük puan 21 olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 21.0 istatistik paket programından yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında ölçme araçları, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanmış ve elde edilen ortalama puanlar arasındaki farklar incelenmiştir. Veriler, tek yönlü ANOVA ile üç ve daha fazla grubun puanlarını aynı anda karşılaştırabilmek amacıyla kullanılan çoklu karşılaştırma testlerinden Dunnett's T3 testi uygulanarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde, grupların varyansları homojen özellik göstermediğinden dolayı Dunnett's T3 testi kullanılmıştır. Bulgular $p < .01$ anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı testi ve çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden elde edilen bulgular, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda incelenmiştir.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi başarı düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler

Lisans Programı	n	\bar{X}	SS.
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	76	67,05	4,83
Fen Bilgisi Öğretmenliği	82	80,43	5,01
Okul Öncesi Öğretmenliği	73	57,12	7,63
Sınıf Öğretmenliği	78	78,51	5,28

Tablo 2'de, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre, İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adaylarının başarı testi aritmetik ortalama puanı $\bar{X} = 67,05$, Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X} = 80,43$, Okul Öncesi Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X} = 57,12$ ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X} = 78,51$ olarak belirlenmiştir.

Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan ANOVA analizine ilişkin bulgular Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

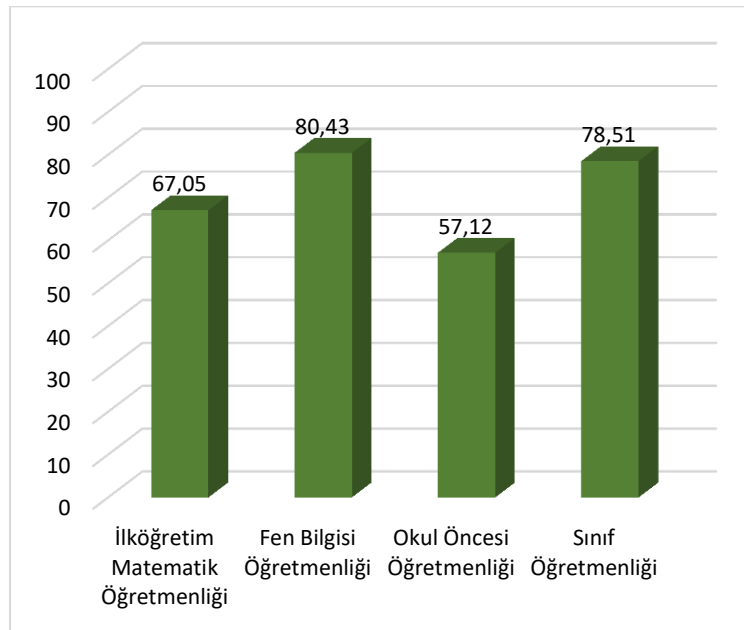
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	26942.489	3	8980.83	270.044	.000*	4-1, 4-3,
Gruplar İçi	10143.362	305	33.257			2-1, 2-3,

Toplam	37085.851	308	1-3
1=İlköğretim Matematik Öğretmenliği; 2=Fen Bilgisi Öğretmenliği; 3=Okul Öncesi Öğretmenliği; 4=Sınıf Öğretmenliği			

Tablo 3’de yer alan analiz sonuçları, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir, $F(3, 305) = 270.044$, $p < .01$.

Lisans programları arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Dunnett’s T3 testinin sonuçlarına göre, Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla; Okul Öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adayları arasında Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla; Okul Öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adayları arasında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla, Okul Öncesi Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi başarı testi aritmetik ortalama puanları arasında, İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının aritmetik ortalama puanları arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Farklı lisans programlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi ortalama puanlarına ilişkin sütun grafik, Grafik 1’de görülmektedir.



Grafik 1. Farklı lisans programlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi testi başarı düzeyleri

Grafik 1 incelendiğinde, Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin, diğer lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonucun, Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programlarında zorunlu ders olarak bulunan “Çevre Eğitimi” dersinin görülmesinden dolayı ortaya çıktığı düşünülebilir. Okul öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programlarında ise çevre ile ilgili herhangi bir ders bulunmamaktadır. Belirtilen lisans programlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin bu sebepten dolayı düşük düzeyde kaldığı söylenebilir. İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programındaki öğretmen adaylarının,

Okul Öncesi Öğretmenliği lisans programındaki öğretmen adaylarından daha yüksek puanlar elde etmesi ise Fen Bilimleri ile ilgili derslerin yoğunlukta olduğu sayısal bölümden mezun olup üniversiteye gelmiş bulunmaları ve bu sebeple fen ile ilgili terimlere daha fazla aşina olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

Lisans Programı	n	\bar{X}	SS.
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	76	71,55	4,08
Fen Bilgisi Öğretmenliği	82	87,32	7,18
Okul Öncesi Öğretmenliği	73	69,63	5,85
Sınıf Öğretmenliği	78	84,88	6,57

Tablo 4’de, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği sonuçları yer almaktadır. Buna göre, İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adaylarının tutum ölçeği ortalama puanı $\bar{X}=71,55$, Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X}=87,32$, Okul Öncesi Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X}=69,63$ ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının ortalama puanı $\bar{X}=84,88$ olarak belirlenmiştir.

Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ortalama puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan ANOVA analizine ilişkin bulgular Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	18976.378	3	6325.459	171.675	.000*	4-1, 4-3,
Gruplar İçi	11237.874	305	36.845			2-1, 2-3
Toplam	30214.252	308				

1=İlköğretim Matematik Öğretmenliği

2=Fen Bilgisi Öğretmenliği

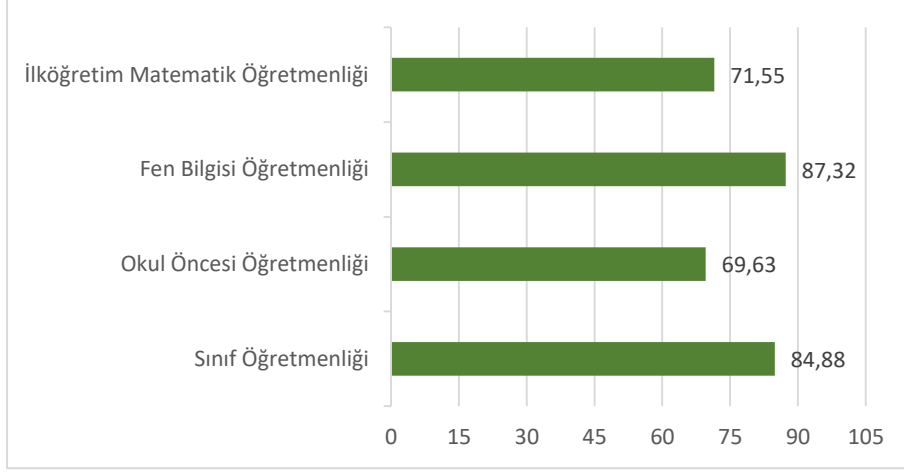
3=Okul Öncesi Öğretmenliği

4=Sınıf Öğretmenliği

Tablo 5’e göre, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir, $F(3, 305) = 171.675$, $p < .01$.

Lisans programları arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Dunnett’s T3 testinin sonuçlarına göre, Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla Okul öncesi öğretmenliği ve İlköğretim Matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının tutum ölçeği puanları arasında Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak, Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarıyla Okul öncesi öğretmenliği ve İlköğretim Matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının tutum ölçeği puanları arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği ile Okul Öncesi Öğretmenliği öğretmen adaylarının tutum ölçeği puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ortalama puanlarına ilişkin çubuk grafik, Grafik 2’de görülmektedir.



Grafik 2. Farklı lisans programlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ortalama puanları

Grafik 2 incelendiğinde, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik olumlu tutumlarının, diğer lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarına göre oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonucun, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği lisans programlarında zorunlu ders olarak yer alan “Çevre Eğitimi” dersinin görülmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Okul Öncesi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programlarında ise çevre ile ilgili herhangi bir ders bulunmamaktadır. Bu nedenle, belirtilen lisans programlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik olumlu tutumlarının düşük düzeyde kaldığı söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeyleri ve çevre sorunlarına yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, Sınıf Öğretmeni adayları ve Fen Bilgisi Öğretmeni adaylarının, Okul Öncesi Öğretmeni adayları ve İlköğretim Matematik Öğretmeni adaylarına göre çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit, lisans programlarında *Çevre Eğitimi* dersinin yer aldığı öğretmen adaylarının, lisans programlarında *Çevre Eğitimi* dersi bulunmayan öğretmen adaylarına göre çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç, literatürde yer alan Alp, Ertepinar, Tekkaya, ve Yılmaz (2006), Atasoy (2005), Yener ve Kalıpcı (2007), Azapagic, Perdan, ve Shallcross (2005), Erol (2005), Makki Khalick, ve Boujaoude (2003), Jeffries, Stanisstreet, ve Boyes (2001), Şahin ve Gül (2009), Owens (2000), Kayalı (2010), Sam vd. (2010), Altınöz (2010) ve Uyanık’ın (2016) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Lisans programında çevre eğitimi dersi bulunmayan ilköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının, çevre sorunları bilgisi testi ortalama puanının, okul öncesi öğretmenliği öğretmen adaylarının puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının lisede çok sayıda fen bilimleri ile ilgili derslerin yer aldığı sayısal bölüm mezunu olmaları ve

üniversitede de sayısal içerikli lisans programında bulunmaları ve bu sebeple fen bilimi ile ilgili terimlere daha fazla aşına olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmada sınıf öğretmenleri adaylarıyla okul öncesi ve ilköğretim matematik öğretmenleri adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanları arasındaki fark, sınıf öğretmenleri adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte fen bilgisi öğretmen adaylarıyla okul öncesi ve ilköğretim matematik öğretmenleri adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği puanları arasındaki farkın, fen bilgisi öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçların, okul öncesi öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programlarında bulunmayan ve sınıf öğretmenliği ile fen bilgisi öğretmenliği lisans programlarında zorunlu ders olarak işlenen *Çevre Eğitimi* dersinden kaynaklandığı düşünülebilir. Okul öncesi öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programlarındaki öğretmen adaylarının tutum ölçeği puanları arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır. Araştırmanın sonunda öğretmen adaylarının, genel itibariyle çevre sorunlarına yönelik tutumlarının nispeten de olsa olumlu olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Çabuk ve Karacaoğlu (2003), Erol (2005), Deniz ve Genç (2007), Altınöz (2010), Owens (2000), Kayalı (2010), Sam vd. (2010), Şama (2003), Timur (2011) da öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını genel itibariyle yüksek bulmuştur. Bu sonuçların tersine, Erol ve Gezer (2006) üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı tutumlarının genel olarak zayıf olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaların hemen hepsi derinlemesine incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının nispeten olumlu olduğu belirlenmiş olsa da, çevre sorunlarına yönelik konularda yetersiz bilgi düzeyine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bireylerde yetersiz bulunan bilgi düzeyi araştırmacıları, çevre ve çevre sorunları konularına ilişkin bilgi düzeyinin yükseltilmesi yönünde çalışmalar yapmaya yöneltmektedir. Bu çalışmaların temel noktası da elbette ki bireylere amacına uygun bir çevre eğitimi vermektir. Bu anlamda, çevre eğitimi artık eğitim programlarının olmazsa olmaz bir parçası olmalıdır (Güven, 2013).

Üniversitede *Çevre Eğitimi* dersinin zorunlu olduğu Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları bilgisi ve çevreye yönelik olumlu tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bakımdan, *Çevre Eğitimi* dersinin hem öğrenciler hem de öğretmenlik mesleğine başlayacak öğretmen adayları için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda, *Çevre Eğitimi* dersinin eğitim fakültelerinde yer alan bütün lisans programlarında zorunlu veya seçmeli ders olarak bulunmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öğrenciler, okul öncesinden üniversiteye kadar sürekli öğretmenleriyle etkileşim içerisinde bulunmaktadırlar. Öğretmenlerin de öğrencilerine rol model olduğu düşünüldüğünde, öncelikle öğretmenlerin çevre sorunlarını bilmeleri ve çevreye yönelik olumlu tutuma sahip olmaları gerekmektedir. Bu bakımdan geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının iyi eğitilmesi gerekmektedir. Bu sonuçlardan hareketle, başta eğitim fakülteleri olmak üzere üniversitelerin bütün lisans programlarında çevre eğitimi veya çevre ile ilgili derslerin zorunlu ya da seçmeli ders olarak verilmesi önerilmektedir. Geleceğin teminatı olan genç nesillerin çevreye ilişkin daha bilinçli davranışlara sahip olması, insanlığın çevreye yönelik bakışında ve çevre sorunlarının çözümünde önemli rol oynayacaktır. Bu anlamda, özellikle küçük yaşta bireylerden itibaren toplumun her kesiminin çevre ile ilgili derslere ve etkili bir eğitime ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Bundan sonraki yapılacak araştırmalarda, farklı fakültelerde farklı lisans programlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeyleri ve tutumları incelenebilir.

KAYNAKLAR

Aksay, S. C., Ketenoğlu O., & Kurt, L. (2005). Küresel ısınma iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 25, 29-41.

- Aksoy, B., & Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *TSA*, 15(3), 23-36.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C., & Yılmaz, A. (2006, Eylül). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve bilgileri üzerine bir çalışma. *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre için eğitim: İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Azapagic, A., Perdan, S., & Shallcross, D. (2005). How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *New Perspectives and New Methods in Engineering Education*, 4(1) 1-20.
- Baş, G. (2011). Çoklu zekâ kuramında bir adım daha: Ekolojik zekâ. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 134, 7-10.
- Çabuk, B., & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Çimen, O. (2013). *Dönüşümsel öğrenme kuramına dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Deniş, H., & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 20-26.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Prospective of elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65 – 77.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 91-100.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6. Baskı). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Güven, E. (2013). Çevre sorunları başarı testinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 114-127.
- Jeffries, H., Stanisstreet, M., & Boyes, E. (2001). Knowledge about the “greenhouse effect”: have college students improved? *Research in Science and Technology Education*, 19(2), 205-221.
- Kahyaoglu, M., Daban, Ş., & Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal bilgiler, Türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21), 258-268.
- Makki, M. H., Khalick, F. A. E., & Boujaoude, S. (2003). Lebanese secondary school students' environmental knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 9(1), 21-33.
- Milton, B., Cleveland, E., & Bennett-Gates, D. (1995). Changing perceptions of nature, self, and others: A report on a park/school program. *Journal of Environmental Education*, 26(3), 32-42.
- Monetle, D. R., Sullivan, T. J., & De Jong C. R. (1990). *Applied social research*. New York: Harcourt Broce Jovanovich, Inc.
- Oweini, A., & Hourı, A. (2006). Factors affecting environmental knowledge and attitudes among lebanese college students. *Applied Environmental Education and Communication*, 5, 95-105.
- Owens, M. A. (2000). *The environmental literacy of urban middle school teachers* (Unpublished Doctoral Dissertation). Faculty of the Graduate School of Emory University, USA.
- Sam, N., Gürsakal, S., & Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler e-Dergisi*, (20).
- Şahin, K., & Gül, S. (2009). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre bilgisi, davranış ve duyarlılıklarının araştırılması: Samsun örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(2), 541-556.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Teksöz, G., Şahin, E., & Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320.
- Thomas, I. (2009). Critical thinking, transformative learning, sustainable education, and problem-based learning in universities. *Journal of Transformative Education*, 7(3), 245-264.
- Timur, S. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- UNESCO (1977). *Final report: Intergovernmental conference on environmental education*. UNESCO: Paris.
- Uyanık, G. (2016). Farklı lisans programlarındaki öğretmen adaylarının hava kirliliğine ilişkin algılarının ve duyarlılıklarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1571-1588.
- Yener, D., & Kalıpcı, E. (2007). A survey study on environmental knowledge of education faculty students. *Journal of International Environmental Application and Science*, 2(6), 71-78.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Significance

The teachers that are considered important roles in the upbringing of future generations, the level of their knowledge on environmental issues and sensitivity to environmental issues being upper is very important. In this context, it is expected to lead scientific studies determining the level of knowledge and attitudes related to the environmental problems of teacher candidates. Hence the purpose of this study is to identify the teacher candidates' who were different degree programs in department of elementary education, knowledge levels and attitudes regarding environmental issues. To achieve this goal is to answer the following sub-problems:

Teacher candidates who were educated in a different part of the degree programs;

1. How is the knowledge levels of environmental problems test and is there any significant difference between the average scores of this test?
2. How is the attitude scale scores of environmental problems and is there any significant difference between the average scores of this scale?

Methodology

The survey method is used in this research. Sample of the study is consist of 309 teacher candidates from Classroom Teaching, Science Teaching, Pre-school Teaching and Primary Mathematic Teaching degree programs in Kastamonu University Faculty of Education. The knowledge levels of environmental problems of teacher candidates were determined an achievement test developed by Çimen (2013). For determining attitudes towards environmental problems of teacher candidates the attitude scale is used developed by Şama (2003). One-way ANOVA and Dunnett's T3 tests were used for multiple comparisons on SPSS 21.0 statistical software package.

Results

According to the findings, it was determined that the knowledge levels of environmental problems of teacher candidates who were taken an environmental education course, were higher than the others. In addition to this, it is determined that the elementary mathematics teacher candidates' knowledge levels of environmental problems were higher than the pre-school teacher candidates. The attitudes towards environmental problems of teacher candidates who were taken an environmental education course, were higher than the others. Besides, it is determined that the attitudes towards environmental problems of pre-school and elementary mathematics teacher candidates were similar.

Discussion and Conclusion

Science teacher candidates and classroom teacher candidates' levels of knowledge on environmental issues has been found to be higher than the pre-school and elementary mathematics teacher candidates. Accordingly, it is said that the low level of knowledge of teacher candidates on environmental problems without Environmental Education course in the degree program. Science and classroom teacher candidates' attitudes towards environmental problems has been found to be higher than the pre-school and elementary mathematics teacher candidates. This result may be caused the Environmental Education course. In this respect, it is considered that the presence of the Environmental Education course will be useful as a compulsory or an elective course in all undergraduate programs located in faculties of

education. It can be examined that the knowledge and attitudes towards environmental problems of college students in different faculties and different departments will be investigate the next studies.