

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ayşenur KULOĞLU*
Üzeyir ARI**

Özet

Bu çalışmada fen ve teknoloji bölümündeki öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, öğretim türü, anne-baba eğitim durumları, yaşadıkları ve kaldıkları yere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen ve Teknoloji bölümünde öğrenimine devam eden 355 öğretmen adayına problem çözme envanteri uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulardaki farklılığı tespit etmek amacıyla ANOVA ve t testi analizleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin cinsiyete, anne-baba eğitim durumuna, kaldıkları ve yaşadıkları yere göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuş ancak erkeklerin problem çözme becerilerinin bayanlara göre yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Problem çözme becerileri, fen ve teknoloji öğretmeni adayları

EXAMINATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHER CANDIDATES' PROBLEM SOLVING SKILLS IN TERMS OF SOME VARIABLES

Abstract

The purpose of this research is to study the problem solving skills of teacher candidates at science and technology department according to some variables such as gender, class level, teaching style, parents' education levels, residential conditions and places of residence. For this aim, the problem solving inventory was applied to 355 teacher candidates at science and technology who are students at Fırat University Faculty of Education. ANOVA and t test measures are used to determine the differences of results from findings. According to findings of the research, there is no significant difference in problem solving skills depending on gender, the father's education level, mother's education level, residential conditions and places of residence; but males have higher problem solving skills than females.

Key Words: Problem solving skills, teacher candidates at science and technology.

* Arş. Gör. Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
akuloglu33@hotmail.com

** Arş. Gör. Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, uari@firat.edu.tr

Giriş

Günümüzde insanlar gelişen teknoloji sayesinde yaşamlarını oldukça rahat bir şekilde devam ettirebilmektedirler. Teknolojik değişikliklere paralel olarak toplum da değişmektedir. Bu değişim sürecinde toplumu oluşturan bireyler sürekli etkileşim içerisinde olmaktadır. Bu etkileşim sırasında kimi zaman bireyler arasında bir takım sorunlar baş gösterebilmektedir. Bu sorunlarla bireyler kimi zaman baş edebilmekte veya durumu olduğu gibi kabullenerek yaşamına devam etmektedirler.

Problem, temelde bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ile karşılaştığı çatışma durumudur. Bu engellenme hedefe ulaşmayı güçleştirebilir. Böyle bir durumda problem çözme, engeli aşmanın en iyi yönünü bulmaktır. Yani, problem kavramına bağlı olarak ne yapılacağı bilinmediği durumlarda yapılacak olanı bilmektir (Kılıç ve Koç, 2003). Heppner ve Krauskopf ise problem kavramını, “günlük hayatta karşılaşılan problemler ve psikolojik içerikli sıkıntılar” olarak ele almışlardır (Heppner ve Krauskopf, 1987)

Heppner ve Petersen (1982) problem çözmeyi, problemlerle başa çıkma kavramıyla eşanlamli olarak tanımlamıştır. Korkut (2002) problem çözmeyi, bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesine giderek yeni çözüm yolları bulabilme olarak tanımlamıştır. Aksan ve Sözer (2007) ise problem çözmeyi, genellikle bireyin problemi ve çözümünü değerlendirirken çoklu perspektiflerin ve düşüncelerin doğruluğu üzerinde düşünmesini gerektiren eğitsel bir süreç olarak tanımlamışlardır. Problem çözme sürecinin tanınması ve bu süreç hakkında bilgi edinilmesi, hem etkili bir öğrenmenin gerçekleştirilmesi hem de bireysel yeteneklerin geliştirilmesi açısından son derece önemlidir.

Problem çözme sürecinde bireylerin problemi algılama ve değerlendirme biçimlerinin problem çözümünde önemini vurgulayan üç temel yaklaşım ifade edilmektedir. Bunlar; problem çözme güveni, yaklaşma-kaçınma ve kişisel kontrol yaklaşımları ile değerlendirilmektedir (Heppner ve Petersen, 1982). Problem çözme yeteneğine güven, kişinin geniş çaplı bir problem durumu ile karşılaştığında etkin çözüm yolları bulacağına inancını ve güvenini temsil eder (Şahin, Şahin ve Heppner, 1993). Yaklaşma-kaçınma yaklaşımı ise, değişik problem çözme aktivitelerine genel olarak yaklaşma ve kaçınma eğilimini ifade eder. Kişisel kontrol ise, kişinin problem çözme faaliyeti esnasında duygularını ve davranışlarını kontrol etme inancı olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım

aşırı tepki verme ve davranışların kontrolü olarak iki zıt boyutu yansıtmaktadır (Heppner ve Baker, 1997).

Problem çözme ile ilgili yapılan çalışmalar bireylerin probleme yaklaşım ve problem çözme yaklaşımı ve becerileri açısından farklılıklar olduğunu göstermektedir. Kendisini problem çözmeye yeterli olarak algılayanların kişisel ilişkilerde daha girişken, daha olumlu benlik algısına sahip oldukları ve akademik yönden daha uygun çalışma yöntemleri ve durumları sergiledikleri saptanmıştır (Şahin, Şahin ve Heppner, 1993). Problem çözmeye kendisini başarısız olarak değerlendirenlerin, daha fazla iç çatışmalı, kişisel ilişkilerde aşırı duyarlı, depresif ve obsesif davranışlara sahip oldukları, düşmanca ve olumsuz davranışlar sergiledikleri ifade edilmektedir (Dixon, Heppner ve Anderson, 1991).

Problem çözmeye yönelik araştırmalar incelendiğinde hem betimsel (Korkut, 2002; Pehlivan ve Konukman, 2004; Uslu ve Girgin, 2010; Huang ve Flores, 2011; Udeani ve Adeyemo, 2011) hem de deneysel (Şener, 2006; Hamamcı ve Çoban, 2009) çalışmalara rastlanmaktadır. Ülkemizde problem çözme becerisine yönelik olarak farklı branşlardaki öğretmen adayları ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar müzik öğretmeni adaylarıyla (Çevik, 2011), sınıf öğretmeni adaylarıyla (Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2009; İnel, Evrekli ve Türkmen, 2011), beden eğitimi öğretmeni adaylarla (Yıldız, Zırhlıoğlu, Yalçınkaya ve Güven, 2011; Kiremitçi, 2011), sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla (Aylar ve Aksin, 2011), İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi öğretmen adayları, fizik, kimya, biyoloji ve matematik öğretmen adaylarıyla (Gültekin, 2006) yapılmıştır.

Bireylerin problem çözebilme konusundaki becerileri, problem çözebilme sağlayacak bir eğitimle etkili bir şekilde kazandırılabilir. Çünkü eğitim, bireylerin zorunlu olarak geçtikleri eğitim aşamalarında, çoğu zaman bireylerin nerede ve nasıl davranmaları gerektiğinin yanı sıra, onları yaşadıkları sorunlar karşısında etkili problem çözme becerileri ile donatmayı amaçlamaktadır (Saracaloğlu, Serin ve Bozkurt, 2002). Eğitim sürecinin vazgeçilmez unsurlarından biri olan öğretmenler, öğrencilere yaşamlarında sürekli karşılaştıkları sorunlarla baş edebilmelerine, çözüm üretebilmelerine yardımcı olmak adına öncelikle problem çözme becerisinin kendilerinde var olması gerekmektedir. Problem çözme becerisinin var olmasının yanında öğretmenlerin, öğrencilere bu konuda model olması gerekmektedir. Yaşam boyu gerekli olan problem çözme becerisinin, yaşamlarında sürekli karşılaştıkları sorunlarla baş edebilme, çözüm üretebilme gibi durumlarda karşılaşılabileceği taşıması sebebiyle bu beceri sadece öğretmenlerin değil öğretmen adaylarının da sahip olması gereken önemli bir özelliktir. Bu araştırma kapsamında fen ve teknoloji

öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin ortaya konulması amaçlanmış ve problem çözme becerileri bazı bağımsız değişkenler açısından incelenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının problem çözme becerisine yönelik algılarına cinsiyet, sınıf düzeyi, öğretim türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, kaldığı yer, yaşadığı yer ve değişkenlerinin etkisini incelemektir.

Yöntem

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, 2012-2013 yılı bahar döneminde Fırat Üniversitesi Eğitim fakültesindeki fen ve teknoloji öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Fen ve teknoloji öğretmenliğinde öğrenim gören 355 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemdaki öğretmen adaylarının yaşları 19-23 ($\bar{X}=21,3$, $S_s=1,09$) arasında değişmektedir. Örneklemi oluşturan öğretmen adaylarının değişkenlere göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. *Örneklemi Oluşturan Öğretmen Adaylarının Değişkenlere Göre Dağılımı*

Değişkenler		N	%
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	225	63,4
	Erkek	130	36,6
<i>Sınıf</i>	1. sınıf	102	28,7
	2. sınıf	89	25,1
	3. sınıf	75	21,1
	4. sınıf	89	25,1
<i>Öğretim Durumu</i>	I. Öğretim	183	51,5
	II. Öğretim	172	48,5
<i>Anne Öğrenim Durumu</i>	İlköğretim I. Kademe	168	47,3
	İlköğretim II. Kademe	51	14,4
	Ortaöğretim	60	16,9
	Üniversite	17	4,8
	Diğer	59	16,6
<i>Baba Öğrenim Durumu</i>	İlköğretim I. Kademe	95	26,8
	İlköğretim II. Kademe	73	20,6
	Ortaöğretim	125	35,2
	Üniversite	55	15,5
	Diğer	7	2,0

Tablo 1: Devam

<i>Yaşadığı yer</i>	Büyükşehir	542	15,2
	Şehir	52	71,0
	Kasaba	22	6,2
	Köy	27	7,6
<i>Kaldığı Yer</i>	Yurt	75	21,1
	Ev-ailemle	176	49,6
	Ev-arkadaşlarla	104	29,3
<i>Toplam</i>		355	100

2.2. Veri Toplama Aracı

Envanter bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçen bir öz değerlendirme ölçeğidir. Heppner ve Petersen (1982) tarafından geliştirilen, Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından uyarlanan envanterin güvenilirlik katsayısı .88 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ise, .83 olarak hesaplanmıştır. 35 sorudan oluşan envanterde Aceleci, Düşünen, Kaçınma (Kaçınan), Değerlendirici, Kendine Güvenli ve Planlı Yaklaşım olmak üzere 6 faktör bulunmaktadır.

2.3. Verilerin analizi

Bu çalışmada, araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin analiz edilmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, ANOVA ve t testi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının problem çözme envanteri ile elde edilen verilerin bağımsız değişkenlere göre incelenmesi amacıyla, ikili karşılaştırmalarda “t” testi ve çoklu karşılaştırmalarda ise ANOVA testi kullanılmıştır. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesinde ise Tukey testi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık için $p=0,05$ düzeyi kabul edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorum

Bu kısımda yapılan istatistiksel işlemler sonucu elde edilen bulgularla, bu bulguların tartışma ve yorumları sunulmuştur. Araştırmada ele alınan değişkenlere göre PÇE'den elde edilen bulgular açısından anlamlı farkın olup olmadığını anlamak amacı ile gerçekleştirilen t testi ve ANAVO sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve t Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Cinsiyet	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss
Kadın	87,95	28,46	13,2	8,89	8,20	15,72	10,37
225	15,83	5,21	4,33	3,35	2,87	4,82	3,48
Erkek	89,53	29,48	13,23	9,2	8,32	15,54	10,56
130	18,82	5,19	5,00	3,60	3,18	5,41	3,85
Toplam	t = -,851	t = -1,77	t = -,17	t = -,817	t = -,361	t = -,320	t = -,460
355	p > .05	p > .05	p > .05	p > .05	p > .05	p > .05	p > .05

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($t_{(353)} = -.792$; $p > .05$).

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve F Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Sınıf Düzeyi	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss
I. Sınıf	85,95	28,38	12,36	9,04	7,85	15,15	10,10
102	16,26	5,41	4,59	3,41	2,98	4,99	9,73
II. Sınıf	85,92	28,55	13,04	8,16	8,31	15,05	9,73
89	17,38	5,69	4,73	3,52	3,05	5,44	3,62
III. Sınıf	91,38	29,40	13,88	9,33	8,56	15,69	11,22
75	16,39	4,79	4,37	3,42	2,87	4,82	3,81
IV. Sınıf	891,6	29,14	13,84	9,53	8,37	16,80	10,88
89	9	4,85	4,48	3,30	2,97	4,73	3,44
Toplam	F=3,2	F = ,740	F = 2,325	F = 2,742	F = ,939	F = 2,331	F = 3,112
82	p > .05	p > .05	p > .05	p < .05	p > .05	p > .05	p < .05
355	p > .05						

Tablo 3’te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre, problem çözme becerileri “kaçınan yaklaşım” ($F = 2,742$ $p < .05$) ve “planlı yaklaşım” ($F = 3,112$ $p < .05$) alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre problem çözme

becerisinin kaçınan alt boyutunda, 4. sınıftaki ($\bar{X}=9,53$; $Ss=3,30$) öğretmen adaylarının 2. sınıftaki ($\bar{X}=8,16$; $Ss=3,52$) öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde kaçınan yaklaşıma sahip oldukları belirlenmiştir. Planlı yaklaşım alt boyutunda ise 3. sınıftaki ($\bar{X}=11,22$; $Ss=3,81$) öğretmen adaylarının 2. sınıftaki ($\bar{X}=9,73$; $Ss=3,62$) öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde planlı yaklaşıma sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Öğretim Türü Değişkenine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve t Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Öğretim Türü	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss
I. Öğretim	87,57	28,22	12,97	9,18	8,17	15,56	10,44
183	16,89	5,13	4,37	3,55	2,74	4,95	3,58
II. Öğretim	89,55	29,47	13,49	8,82	8,32	15,76	10,44
172	17,05	5,25	4,78	3,31	3,20	5,14	3,66
Toplam	t=1,095	t = -2,272	t = -1,072	t = ,986	t = -,476	t = -,371	t = ,016
355	p>.05	p<.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05

Öğretmen adaylarının öğretim türü değişkenine göre problem çözme becerilerinin “aceleci yaklaşım” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($t_{353} = -2,272$; $p<.05$). Buna göre, problem çözme becerisinde, II. Öğretimde öğrenime devam eden öğretmen adaylarının ($\bar{X} = 29,47$; $Ss = 5,25$), I. öğretimdeki öğretmen adaylarına ($\bar{X} = 28,22$; $Ss = 5,13$) göre daha yüksek düzeyde aceleci yaklaşıma sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Durumuna Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve F Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Anne eğitim Durumu	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss
İlköğr I. kademe	87,38	28,26	13,17	8,83	8,26	15,54	10,23
168	17,46	5,24	4,64	3,29	3,12	5,04	3,66

Tablo 5: Devam

İlköğr. II. Kademe 51	87,96 17,89	29,19 5,64	13,00 5,09	9,07 3,46	8,01 2,63	15,33 5,18	10,09 3,49
Ortaöğretim 60	92,23 15,59	29,68 4,48	13,93 4,14	9,63 3,56	8,35 2,94	16,38 4,86	10,98 3,28
Üniversite 17	86,76 17,94	28,94 3,99	13,23 4,61	8,94 3,63	8,00 2,69	14,76 5,76	10,00 4,01
Diğer 59	89,03 15,75	29,22 5,22	12,84 4,41	8,83 3,67	8,37 3,00	15,79 4,96	10,91 4,01
Toplam 355	F=,980 p>.05	F=,1305 p>.05	F= ,492 p>.05	F= ,640 p>.05	F= ,148 p>.05	F= ,527 p>.05	F= ,897 p>.05

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının anne eğitim durumu değişkenine göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin algıları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının anne eğitim durumuna göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Durumuna Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve F Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçıngan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Baba eğitim Durumu N	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss	\bar{X} Ss
İlköğr I. Kademe 95	88,47 17,90	28,10 4,44	13,12 4,75	9,17 3,55	15,86 5,34	15,86 5,34	10,77 3,86
İlköğr II. Kademe 73	87,53 18,39	28,58 5,43	13,05 4,73	8,79 3,33	8,31 3,26	15,36 5,02	10,28 3,89
Ortaöğretim 125	88,03 16,62	29,67 5,89	12,93 4,55	8,85 3,54	7,96 2,79	15,31 4,91	10,20 3,29
Üniversite 55	90,13 14,68	28,09 3,89	14,07 4,28	9,36 3,26	8,61 2,53	16,25 4,84	10,52 3,53
Diğer 7	96,00 12,46	32,00 7,07	14,85 3,38	9,00 3,00	7,71 1,38	17,42 5,25	11,28 4,15
Toplam 355	F=,548 p>.05	F=2,261 p>.05	F= ,852 p>.05	F= ,334 p>.05	F= ,606 p>.05	F= ,651 p>.05	F= ,478 p>.05

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğretmen adaylarının baba eğitim durumu değişkenine göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin algıları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının baba eğitim durumuna göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Kaldığı Yer Değişkenine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve F Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Kaldığı Yer	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss
Yurt	88,35	29,74	12,89	9,18	7,88	15,24	10,17
75	15,62	5,38	4,13	3,41	2,91	4,05	3,52
Ev-ailemle	87,42	28,57	13,15	13,15	8,09	15,51	10,19
176	18,29	5,25	4,74	4,74	3,01	5,36	3,65
Ev-arkadaşlarımla	90,54	28,60	13,57	13,57	8,77	16,21	11,05
104	15,50	5,01	4,63	4,63	2,97	5,11	3,58
Toplam	F=1,10	F=1,467	F=,520	F=,486	F=2,493	F=,958	F=2,119
355	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05

Tablo 7’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının kaldığı yer değişkenine göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin algıları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının kaldığı yere göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Yaşadığı Yer Değişkenine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği ile Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları, Standart Sapma ve F Değerleri

	PÇE	Aceleci Yaklaşım	Düşünen Yaklaşım	Kaçınan Yaklaşım	Değerlendirici Yaklaşım	Güvenli Yaklaşım	Planlı Yaklaşım
Yaşadığı Yer	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
N	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	Ss

Tablo 8: Devam

Büyükşehir	91,69	29,27	13,81	9,57	8,66	16,46	10,62
75	17,19	5,76	5,09	3,79	2,54	4,70	3,50
Şehir	87,98	28,98	13,10	8,83	8,05	15,51	10,40
176	16,51	5,06	4,42	3,31	2,95	5,04	3,54
Kasaba	86,45	26,09	13,54	9,22	8,81	15,50	10,31
104	19,43	4,47	4,76	3,43	2,97	4,87	3,77
Köy	89,00	28,77	12,88	9,33	8,70	15,48	10,51
	18,81	5,69	4,92	3,91	3,85	5,85	4,51
Toplam	F=,824	F =2,244	F = ,436	F = ,803	F = 1,175	F = ,5,38	F=0,67
355	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05	p>.05

Tablo 8’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının yaşadığı yer değişkenine göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin algıları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının yaşadığı yere göre problem çözme becerisine ve alt boyutlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

4.Sonuç ve Öneriler

Fen ve teknoloji programında, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini geliştiren, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2006). Buna göre öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesini sağlamak için öğretmenlerin de problem çözme becerisine sahip olması gerekmektedir. Gelecekte öğretmen olacak öğretmen adaylarının da problem çözme becerisine sahip olması gerekmektedir. Bu amaçla fen ve teknoloji öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin araştırıldığı bu çalışmada, problem çözme becerileri cinsiyet, sınıf düzeyi, öğretim türü, anne-baba eğitim durumları, kaldığı ve yaşadığı yerlere göre araştırılmış ve bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Araştırma sonucunda erkek ve bayan öğretmen adaylarının problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen erkeklerin envanterden almış oldukları puanların ortalamasının bayanlardan yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde benzerlikler ve farklılıklar gösteren çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmadaki bulgulara benzer bulgular elde eden Küçükkaragöz, Deniz, Ersoy ve Karataş (2009) erkek öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin bayan öğretmen adaylarından yüksek olduğunu ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığını bulmuşlardır. Benzer şekilde Türkçapar (2009), Korkut (2002), Aylar ve Aksin (2011) yaptıkları çalışmalarda erkeklerin problem çözme becerilerinin bayanlardan yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. İnel, Evrekli ve

Türkmen (2011) sınıf öğretmeni adaylarıyla ve Çevik (2011) müzik öğretmeni adayları ile yaptıkları çalışmada ise cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak bayan öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin erkek öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinden yüksek olduğu bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık bulan Uslu ve Girgin (2010)'da yaptıkları çalışmada bayan öğretmen adaylarının erkeklere göre daha yüksek düzeyde problem çözme becerisine sahip olduklarını bulmuşlardır. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulan diğer bir araştırmacı da Serin (2006) bayanların erkeklerden daha fazla problem çözme becerilerine sahip olduklarını bulmuştur.

Çalışmada öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre problem çözme becerisi envanteri ve alt boyutlarından aldıkları puanların ortalamaları karşılaştırılmış iki alt boyutta farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine sınıf düzeyi açısından bakıldığında en yüksek ortalamanın son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde sınıf düzeyleri ile ilgili olarak bazı çalışmalar yapılmıştır. Söz konusu çalışmalarda da genel olarak son sınıf üniversite öğrencilerinin problem çözme beceri düzeylerinin alt sınıflara göre yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Aylar ve Aksin, 2011; Dündar, 2009; Küçükkaragöz ve ark., 2009; Tümkaya, Aybek ve Aldağ, 2009; Uslu ve Girgin, 2010; Yavuz, Arslan ve Gülten, 2010). Ancak bu çalışmada ve yapılmış olan çalışmalarda elde edilen sonuçların aksine İnel ve ark. (2011) sınıf öğretmeni adayları ile yapmış oldukları çalışmada birinci sınıfta bulunan öğretmen adaylarının problem çözme becerisi algılarının tüm gruplardan yüksek olduğunu bulmuştur. Problem çözme becerisi alt boyutlarındaki belirtilen farklılık ise; son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ikinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından daha kaçınan yaklaşım sergiledikleri, planlı yaklaşım alt boyutuna bakıldığında üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının ikinci sınıftaki öğretmen adaylarından daha fazla planlı yaklaşıma sahip oldukları bulunmuştur. Öğretmenlerin ve öğretim üyelerinin problem çözme becerisini öğrencilere/öğretmen adaylarına kazandırmaları önem arz etmektedir. Çünkü bilgi çağını yaşadığımız bu zamanda bireyler gündelik yaşamlarında karşılaştıkları problemleri nasıl çözeceklerini bilmeleri toplumun ilerlemesi ve gelişmesi için de gerekli ve önemlidir.

Öğretmen adaylarının öğretim türü değişkenine göre problem çözme becerisi envanteri ve alt boyutlarından aldıkları puanlarının ortalaması karşılaştırıldığında anlamlı farklılığın sadece aceleci yaklaşım alt boyutunda olduğu görülmüştür. Buna göre ikinci öğretimde öğrenim gören öğretmen adayları birinci öğretimde öğrenim gören öğretmen adaylarından daha fazla

aceleci yaklaşıma sahiptirler. Aceleci yaklaşımın tanımından hareketle ikinci öğretimdeki öğretmen adayları bir problemi çözebilmek için aklına ilk gelen fikir doğrultusunda hareket etmektedirler (Erdoğan, 2004). Genç ve Kalafat (2007) sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği ve İngilizce bölümlerindeki öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada öğretim türü ile problem çözme becerisi envanterinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Öğretmen adaylarının problem çözme becerisi envanteri ve alt boyutlarına ilişkin olarak hem anne hem de baba eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yıldız ve ark. (2011) beden eğitimi öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu bulguları aksine Demirtaş ve Dönmez (2008) öğretmenlerle yaptıkları çalışmada hem anne eğitimi hem de baba eğitim düzeyinin problem çözme becerileri puanları arasında anlamlı farklılığa neden olduğunu bulmuşlardır.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının problem çözme becerisi üzerinde etkisi olduğu düşünülen diğer bir değişken yaşadığı yerdir. Çalışmanın sonucuna göre öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin yaşadıkları yere göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Literatürde yaşadığı yere göre problem çözme becerilerinin farklılık gösterip göstermediği ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Öğretmen adaylarının problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu düşünülen diğer bir değişken de şu an da kaldıkları yerdir. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının şu anda yaşadıkları yer ile problem çözme becerileri ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması arasında bir farklılık bulunmamıştır. Uslu ve Girgin (2010) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının yaşadıkları yerin onların problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğunu belirten sonuçlara ulaşmışlardır. Buna göre aileleri ile birlikte yaşayan öğretmen adayları yurttan kalan öğretmen adaylarından daha fazla problem çözme becerisine sahiptir. Ayrıca yurttan kalan öğretmen adaylarının da evde kalan öğretmen adaylarından daha fazla problem çözme becerisine sahip olduklarını bulmuşlardır.

Elde edilen bulgu ve sonuçlar doğrultusunda, fen ve teknoloji öğretmen adaylarında problem çözme becerilerinin olumlu yönde gelişmesi için şu öneriler sıralanabilir:

- Eğitim fakültelerinde ders veren öğretim elemanları, öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini geliştirmelerine yönelik çalışmalarda bulunabilirler,

- Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla problem çözme becerisini yükseltecek etkinlikler düzenlenmeli ve eğitim programları buna göre hazırlanmalıdır.
- Benzer çalışmalar, farklı branşlardaki öğretmen adaylarına uygulanabilir.

Kaynakça

- Aksan, N. ve Sözer, M. A. (2007). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 31-50
- Aylar, F. ve Aksin, A.(2011). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Amasya Örneği),*Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,12(3), 299-313.
- Çevik, D.B.(2011). Müzik öğretmeni adaylarının çeşitli değişkenlere göre problem çözme becerileri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1003-1012.
- Dixon, W. A., Heppner, P. P. ve Anderson, W. P. (1991). Problem-solving appraisal, stress, hopelessness, and suicide ideation in a college population", *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 51-56.
- Demirtaş, H. ve Dönmez, B., (2008). Ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı:16,177–198
- Dündar, S. (2009). Üniversite öğrencilerinin kişilik özellikleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 139-150.
- Erdoğan, N. (2004). *İlköğretim yöneticilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi ,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Genç, S.Z. ve Kalafat, T. (2007). Öğretmen adaylarının demokratik tutumları ile problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,(2) 22,10-22.
- Gültekin,A.(2006). *Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin incelenmesi*,Yayınlanmamış Yüksek

Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

- Hamamcı, Z. ve Çoban, A.E. (2009). Psikodramanın psikolojik danışmanların problem çözme becerilerini algılama düzeyleri üzerine etkisi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 63-74
- Heppner, P.P. ve Baker, C. E. (1997). Application of problem solving inventory. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 29(4), 129-143.
- Heppner, P.P. ve Krauskopf, C.J. (1987). An information processing approach to personal problem solving, the counselling psychologists, 15, 371-447.
- Heppner, P.P. ve Petersen, C.H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.
- Huang, Y.P. ve Flores, L.Y. (2011). Exploring the validity of the problem-solving inventory with Mexican American high school students. *Journal of Career Assessment*, 19(4) 431-441.
- İnel, D. Evrekli, E. ve Türkmen, L. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin araştırılması, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 167-178.
- Kılıç, A. ve Koç, M. (2003). Üniversite öğrencilerinin problem çözme düzeylerinin mesleki eğitim programları açısından karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1-17.
- Kiremitçi, O. (2011). Beden eğitimi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 13 (1):92-99.
- Korkut, F. (2002). "Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22: 177-184
- Küçükkaragöz H., Deniz H., Ersoy E. ve Karataş E. (2009). *İlköğretim matematik, fen bilgisi ve türkçe öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi.*, The First International Congress of Educational Research, Çanakkale

- Milli Eğitim Bakanlığı(2006).*İlköğretim fen ve teknoloji dersi(6, 7 ve 8.sınıflar) öğretim programı* .Ankara:Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Pehlivan, Z.,Konukman, F.(2004). Beden eğitimi öğretmenleri ile diğer branş öğretmenlerinin problem çözme becerisi açısından karşılaştırılması.*SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, (2) 55-60
- Saracaloğlu,A.S., Yenice,N. ve Karasakaloğlu, N.(2009). Öğretmen adaylarının iletişim ve problem çözme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki ilişki, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, VI(II),187-206.
- Saracaloğlu,A.S., Serin,O. ve Bozkurt,N.(2002). Dokuz eylül üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü müzik öğretmeni adaylarının çeşitli değişkenlere göre problem çözme becerileri ile başarıları arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitimi Bilimleri Dergisi*, 16, 149-162.
- Serin, O., (2006). Sınıf öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 31, 142 ,80-88.
- Şahin, N., Şahin, N. H. ve Heppner, P. P.(1993). Psychometric properties of the Problem Solving Inventory in group of Turkish University Students, *Cognitive Therapy and Research*,17(4), 379-396
- Şener, B.(2006).Ergenlerde problem/sorun çözme becerilerinin psiko-drama ile artırılması, *Abdülkadir Özbek Psikodrama Enstitüsü*, Ankara.
- Tümkaya S., Aybek, B. ve Aldağ, H. (2009). An investigation of university students' critical thinking disposition and perceived problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.
- Türkçapar, Ü. (2009). Beden eğitimi spor yüksek okulu öğrencilerinin farklı değişkenler açısından problem çözme becerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 129-139.
- Udeani,U. ve Adeyemo,S.A.(2011). The Relationship among Teachers' Problem Solving Abilities, Student's Learning Styles and Students' Achievement in Biology, *International Journal of Educational Research and Technology*,2(1),82-87.
- Uslu,M. ve Girgin,Ç.(2010). The effects of residential conditions on the problem solving skills of university students, *Procedia Social and Behavioral Sciences* ,2 ,3031–3035

Yavuz, G., Arslan, G. ve Gülten, D. C. (2010). The perceived problem solving skills of primary mathematics and primary social sciences prospective teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1630–1635.

Yıldız, L., Zırhlıoğlu, G., Yalçınkaya, M. ve Güven, Ş. (2011). *Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Yaratıcılık ve Problem Çözme Becerileri, YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, VIII.