

Üstün Zekâlılar Öğretmenliği Adaylarının Problem Çözmeye Yönelik Algıları ile Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişki

SEZEN CAMCI ERDOĞAN*

Öz: Bu çalışmanın amacı, üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının problem çözmeye yönelik sahip olduğu algılar ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışma ilişkisel tarama modelinde yapılanmıştır. Çalışmanın örnekleme amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiş ve bu örnekleme 2015-2016 eğitim öğretim yılında İstanbul'da yer alan bir devlet üniversitesinde Üstün Zekâlılar Öğretmenliği lisans programına devam eden 154 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcılar araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Veriler Bilişsel Esneklik Envanteri ve Problem Çözme Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde frekans, ilişkisiz gruplar için t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H analizleri kullanılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının problem çözme envanterinden aldıkları puan ortalamalarında cinsiyet açısından planlı alt boyutunda ve toplam puanlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Problem çözme envanteri ile bilişsel esneklik envanteri puan ortalamaları arasında olumlu yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarının ve önerilerin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Problem Çözme, Bilişsel Esneklik, Öğretmen Adayı, Üstün Zeka

* Doktor Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü, scamci@istanbul.edu.tr

The Relationship Between Problem Solving Perceptions and Cognitive Flexibility Skills of Pre-Service Teachers of Gifted Students

Abstract: The purpose of this study is to examine the relationship between the perceptions of gifted and talented teacher candidates for problem solving and the level of cognitive flexibility. The study was structured in a correlational survey model. This sample was formed by 154 students from undergraduate program of Teacher Training for Gifted Students in a state university in Istanbul in the academic year of 2015-2016. Participants voluntarily participated in the survey. Data were collected using Cognitive Flexibility Inventory and Problem Solving Inventory. Frequency, independent samples t test, ANOVA, Mann-Whitney U and Kruskal Wallis H analyzes were used. In the study, there were statistically significant differences in the mean of the points that the prospective teachers obtained from the problem solving inventory in terms of gender in the planned sub-dimension and total points. Problem-solving inventory and cognitive flexibility inventory averages were found to have positive and moderately significant correlation.

Keywords: Problem Solving, Cognitive Flexibility Skills, Pre-Service Teachers, Gifted Students

Giriş

Bireyler günlük hayatta bazen farkında olarak ama çoğunlukla hiç farkında olmadan problemlerle karşılaşmakta ve onlara çözüm yolu üretmeye çalışmaktadır. Günlük yaşantımızdaki bir çok rutin ve etkinlik içerisinde, farkında olmadan bir çok problem ile karşı karşıya kalırız. Bu problemlerle başa çıkabilmek için bir ya da birden çok çözüm yolu düşünür ve uyguluruz. Fakat artık günümüzde bireylerden beklenen problemlere daha bilinçli yaklaşılması, problemin doğru tanımlanarak, olası çözüm yollarının doğru belirlenmesi ve içerisinde en uygun olanının seçilmesidir. Teknolojik gelişmeler ile değişen toplumsal beklenti ve roller gereği, üretime katkı yapan, analiz, sentez ve değerlendirme becerileri gelişmiş, sorgulayan, yaratıcı, hızlı değişime ayak uydurabilen bağımsız bireyler yetiştirilmesi ön görülmekte (Saracaloğlu, 2003) ve bu becerilerin ortaya çıkması için problem çözme becerisine sahip olmak gerekmektedir (Sonmaz, 2002).

Problem, bireyin ya da toplumların karşılaştığı ve hedefe ulaşılması için çözülmesi gereken bir güçlük olarak tanımlanırken (Aksu, 1990; akt. Dündar, 2009; Tan ve Erdoğan, 2001); problem çözme, etkili ve yararlı çeşitli araç ve davranışları alternatifler arasından doğru seçme (Demirel, 2004) ve onlara yaratıcılık ekleyerek çözüme ulaşma süreci (Kuru ve Karabulut, 2009) olarak tanımlanabilmektedir. Problem çözme süreci, problemin belirlenmesi, gereken verilerin toplanması, alternatif çözüm yollarının değerlendirilmesi, alternatifler arasından en uygununun seçilmesi ve uygulanması olarak değerlendirilebilir (Kuzgun, 1995).

Problem çözme genellikle doğuştan gelen bir beceri olarak düşünülür. Her bireyde problem çözmeye yönelik bir potansiyel mevcuttur; fakat problem çözmeye yönelik eğitimler almamış bir kişinin problemlere yaklaşımı, farklı alternatifleri

görmesi ve bunlar üzerinden çözüme ulaşması zor olacaktır (Koray ve Azar, 2008). Problem çözmeye okul öncesi dönemden itibaren öğrenilen ve deneyimlerle geliştirilen bir süreçtir (Mayer, 1992; Demirtaş ve Dönmez, 2008). Bu süreçte öğretmenin görevi öğrencilerin ilgi, yetenek ve gereksinimleri doğrultusunda problemlerin çözümünü için öğrencilere rehber olmak ve onlara problem çözmeye becerisi kazandırmaktır (Koray ve Azar, 2008). Farklı bir yetenek grubu olan üstün zekâlı öğrenciler ile çalışan ya da çalışacak olan öğretmenlerin, çalıştıkları öğrenci özellikleri (yetenek, ilgi, gelişim, duygusal durum vb.) hem tanımlanmış çocuklar içerisinde hem de tanımlanmamış akranları içerisinde çok farklı olabilmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler sahip oldukları ileri derecede merak, sorgulama, muhakeme, duyarlılık gösterme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünmenin bir getirişi olarak esnek ve özgün düşünme potansiyeli nedeni ile akranlarından ayrılmaktadır (Silverman, 1993; Clark, 2002; Tannenbaum, 2003; Davidson, 2009; Sak, 2012). Bu öğrencilerin var olan potansiyellerini en üst düzeyde sergilemelerine olanak sağlayacak eğitimsel düzenlemeleri yapabilen öğretmenlere ihtiyaç duymaktadır (Renzuli, 1986; Sisk, 1987). Üstün zekâlı öğrencilere, ihtiyaçlarını gözeterek etkili eğitim ortamı sağlayabilecek öğretmenlerin özellikleri incelendiğinde özellikle problemlere hassasiyetle yaklaşabilme, olaylara farklı bakış açılarından bakabilme, esnek olma, demokratik olma ve yaratıcı çözüm önerileri sunabilme becerileri karşımıza çıkmaktadır (Sisk, 1987; Koshy, 2002; Mills, 2003). Özellikle toplumsal problemlere, olaylara yaratıcı bakış açısı ve çözümler geliştirmesini beklediğimiz üstün zekâlı öğrencilere öğretmenlik yapacak adaylarda da problemlerin algılanmasında ve çözümlenmesinde esneklik ve yaratıcı bakış açısının görülmesinin ve geliştirilmesinin beklenmesi yanlış olmayacaktır. Çünkü öğretmenlerin sahip olduğu duyuşsal özellikler öğrencilerin sahip olduğu duyuşsal ve bilişsel becerileri etkilemektedir (Gibson ve Dembo, 1984; Tschannen-Moran ve Woolfolk, 1998; 2001).

Problem çözme becerisine sahip bireylerin problem çözmeye yönelik algıları da olumlu olmakta bu yüzden karşılarına çıkan problemleri becerilerini geliştirmek için bir fırsat olarak görmektedirler (Öğülmüş, 2001). Şahin, Şahin ve Heppner (1993) çalışmalarında problem çözmeye kendisini başarılı olarak değerlendiren bireylerin kendilerini bu süreçte, problem çözmeye karşı güdülenmiş, daha kontrollü, daha sistematik olarak gördüklerini ortaya koyarken; problem çözme noktasında başarısız olanların kendilerini iç çatışmalar yaşayan, kişiler arası ilişkilerde sorunlar yaşayan, depresif davranışlar sergileyen bireyler olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu noktadan hareketle problem çözme ve bu sürece yönelik algı kişilik özellikleri, yetiştirilme tarzı ve öğrenmeler ile ilişkide olan geliştirilebilen bir süreç olarak değerlendirilebilir (Arnold, 1992).

Bireylerin etkili problem çözme ve karar verme becerilerine sahip olması problemlerin üstesinden gelebilmesi açısından önemlidir (Deniz, 2004). Bu yüzden günlük yaşamın karmaşıklığında, bireylerin problem çözümlerinde alternatifleri doğru değerlendirebilmeleri, durumlara çok yönlü bakabilmeleri de önem arz etmektedir. Bu çok yönlü düşünme durumu bireyleri bilişsel açıdan esnek olmaya sevk etmektedir (Sapmaz ve Doğan, 2013). Bu yüzden bireyin günlük hayatta karşılaştığı problemlerli durumların çözüm alternatiflerinin farkında olması, yeni durumlara hazır, esnek olması ve bu durumlarda kendisini yetkin hissetmesi bilişsel esnekliğin de getirisi olarak görülmektedir.

Martin ve Anderson (1998)'a göre bilişsel esneklik: i) bireyin herhangi bir durum ile ilgili çözüm yollarının ve alternatiflerinin farkında olması, ii) yeni durumlara karşı hazırlıklı, istekli ve esnek olması ve iii) esnek olma konusunda öz yeterliğe ve inanca sahip olması (yetkin hissetmesi) şeklinde ifade edilmiştir. Spiro, Feltovich, Jacobson ve Coulson (1991), Batting (1979) ve Canas, Antoli, Fajardo ve Salmeron (2005) ise bilişsel

esnekliği, öğrenmede ya da problem çözmede en etkili stratejileri seçebilme becerisi ile ilişkilendirmişlerdir. Bireyler yeni bir problemle karşılaştıklarında önce farklı alternatifler üzerine düşünürler ve bu süreçte ne kadar çok fikir üretirlerse bilişsel olarak o denli esnek olurlar ve yaratıcı çözümler ortaya koyabilirler (Schroder, Driver ve Streufert, 1967 akt. Martin ve Anderson, 1998). Bu yüzden bireyin bir problem ile karşı karşıya kaldığında problemi doğru tanımlayıp, farklı çözüm yollarını düşünmesi ve bu çözüm yollarının uygulanmasında kendine güvenmesi de önemlidir (Martin ve Anderson, 1998).

Özellikle mevcut araştırma amacı bağlamında alan yazına bakıldığında problem çözme becerilerine yönelik algı ile öz-yeterlik (Yenice, 2012), özgüven (Otacıoğlu, 2007), demokratik tutum (Genç ve Kalafat, 2007), öz saygı-karar verme stilleri (Deniz, 2004), başarı (Saraçoğlu, Serin ve Bozkurt, 2002), duygusal zeka (İşmen, 2001), epistemolojik inanç (Aksan ve Sözer, 2007), düşünme gereksinimi (Cenkseven ve Vural-Akar, 2006); okuma ilgi ve alışkanlıkları (Saracoğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2009) ve kişilik özellikleri (Dündar, 2009) gibi beceriler arasındaki ilişkilerin ortaya koyulması üzerine farklı çalışmalar yer almaktadır. Fakat günlük yaşamın karmaşıklığında, bireylerin problem çözümlerinde alternatifleri doğru değerlendirebilmeleri, durumlara çok yönlü bakabilmelerini sağlayan bilişsel esneklik (Sapmaz ve Doğan, 2013) düzeyi ve problem çözmeye yönelik algı arasındaki ilişkinin ortaya koyulması üzerine bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

Ülkemizde farklı düşünme, irdeleme, olaylara farklı açılardan bakma ve yenilikçi ürünler ortaya koyma potansiyelinin akranlarına göre daha iyi olduğu düşünülen üstün zekâlı öğrencilere eğitim verecek öğretmenlerin; karşılıklarına çıkan problemlerin çözümlerinde kendilerini nasıl algıladıkları ve bilişsel esnekliklerinin bu algılarını nasıl etkilediğinin incelenmesi her türlü eğitim kademesine sağlayacağı bilgi açısından

önemlidir. Bu yüzden mevcut çalışmanın amacı, üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının sahip olduğu problem çözme becerilerine yönelik algılarını ve bilişsel esneklik düzeylerini belirlemek ve problem çözme becerilerine yönelik algı ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik algıları ve bilişsel esneklikleri ne düzeydedir?
2. Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik algı puanları ve bilişsel esneklik puanları cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
3. Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik algı puanları ve bilişsel esneklik puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
4. Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik algı puanları ile bilişsel esneklik puanları arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu çalışma, üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının sahip olduğu problem çözme becerilerine yönelik algılarını ve bilişsel esneklik düzeylerini belirlemek ve bu iki değişken arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymak amacı ile ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür.

Örneklem

Çalışmanın örneklemini, 2015-2016 eğitim öğretim yılında İstanbul'da yer alan bir devlet üniversitesinde Üstün Zekalılar Öğretmenliği lisans programına devam eden 154 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi (Yıldırım ve Şimşek, 2008) benimsenmiştir. Katılımcılar araştırmaya gönüllü

olarak katılmışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet ve sınıf dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyet ve Sınıf Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	Toplam
1	16	12	28
2	28	7	35
3	33	10	43
4	36	12	48
Toplam	113	41	154

Tablo 1’de yer alan veriler incelendiğinde, 1. sınıfa devam eden 28 katılımcıdan 16’sı kadın, 12’si erkek; 2. sınıfa devam eden 35 katılımcıdan 28’i kadın 7’si erkektir. 3. sınıfa devam eden toplam 43 öğrenciden 33’ü kadın, 10’u erkektir; 4. sınıfa devam eden toplam 48 öğrenciden 36’sı kadın ve 12’si erkek olarak ortaya çıkmıştır.

Veri Toplama Araçları

Problem çözme envanteri. Problem Çözme Envanteri-PÇE, Heppner ve Petersen (1982) tarafından, problem çözme aşamaları göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir. Şahin, Şahin ve Heppner (1993; Akt: Savaşır ve Şahin, 1997) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Bireyin problem çözme becerileri hakkında kendini algılayış şeklini ortaya koymaktadır. PÇE, 35 maddeden oluşan, 1-6 arasında puanlanan likert tipi bir ölçektir. Maddelere verilen yanıtlar; Her zaman (1), Çoğunlukla (2), Sık sık (3), Ara sırada (4), Ender olarak (5) ve Hiçbir zaman (6)

Böyle davranmam biçiminde derecelendirilmiştir. Orijinal ölçeğin tamamı için hesaplanan cronbach alpha katsayısı .88; mevcut çalışma için de .88 hesaplanmıştır. Ölçek 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar : 1- Aceleci yaklaşım, 2- Düşünen yaklaşım, 3- Kaçınan yaklaşım, 4- Değerlendirici yaklaşım, 5- Kendine güvenli yaklaşım, 6- Planlı yaklaşımdır. Envanterden en düşük 32, en yüksek ise 192 puan alınabilmektedir ve ölçekten alınan puanların yüksekliği, bireyin problem çözme konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını göstermektedir (Savaşır ve Şahin, 1997).

Bilişsel esneklik envanteri. Bilişsel Esneklik Envanteri-BEE (Cognitive Flexibility Inventory-CFI) Dennis ve Vander Wal (2010) tarafından geliştirilmiş; Sapmaz ve Doğan (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bilişsel Esneklik Envanteri, 5'li likert tipinde olup; "alternatifler" ve "kontrol" şeklinde iki alt boyuttan oluşmaktadır. Puanların yüksekliği bilişsel esnekliğin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmasında cronbach alpha güvenilirlik katsayıları ölçeğin tümü için .90; "alternatifler" alt boyutu için .90 ve "kontrol" alt boyutu için .84 olarak bulunmuştur (Sapmaz ve Doğan, 2013). Mevcut çalışmada ise cronbach alpha güvenilirlik katsayıları bütün ölçek için .90; "alternatifler" alt boyutu için .90 ve "kontrol" alt boyutu için ise .83 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması amacı ile çalışma kapsamında kullanılan araçlar, öğretmen adaylarından gönüllü olanlara toplu bir şekilde uygulanmıştır. Verilerin analizi kısmında SPSS 17.0 kullanılmış; analizlere başlamadan önce verilerin normalite gösterip göstermediği Kolmogrov-Smirnov normalite testlerine göre incelenmiştir. Normalite testi sonuçlarına ve değişkenlerin sahip olduğu basıklık ve çarpıklık katsayılarına bakılmış, bu katsayılar göre BEE puanlarının normal dağılırken; PÇE puan-

larının normal dağılmadığı görülmüştür. Bu yüzden BEE ile ilgili analizlerde parametrik testler (bağımsız gruplar için t testi ve ANOVA) kullanılırken, PÇE puanları ile ilgili analizlerde non-parametrik (Mann-Whitney U, Kruskal Wallis H) testler kullanılmıştır. Ayrıca PÇE ve BEE arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Spearman's rho testi kullanılmıştır.

Bulgular

Bu başlık altında, alt problemlerin sırasına paralel bir şekilde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının PÇE ve BEE Ortalama Puanları

		N	Min	Mak	Ort	Ss
Problem Çözme Envanteri	Aceleci	154	1.70	4.90	3.05	.688
	Düşünen	154	1.00	11.00	2.55	1.163
	Kaçıngan	154	1.00	6.00	2.52	.931
	Değerlendirici	154	1.00	5.67	2.37	.999
	Kendine güvenen	154	1.33	5.17	2.88	.695
	Planlı	154	1.00	6.00	2.44	.967
	Toplam	154	1.00	5.00	2.50	.597
	Bilişsel	Alternatifler	154	2.15	5.00	4.08
Esneklik Düzeyi	Kontrol	154	1.29	5.00	3.65	.720
	Toplam	154	1.85	5.00	3.93	.503

Tablo 2’de yer alan verilere göre, üstün zekâlılar öğretmenliği adayları PÇE envanterinin tümünden $X= 2.5$; aceleci alt boyutundan $X=3.05$; düşünen alt boyutundan $X= 2.55$; Kaçınan alt boyutundan $X= 2.52$; değerlendirici alt boyutundan $X= 2.37$; kendine güvenen alt boyutundan $X= 2.88$, planlı alt boyutundan $X= 2.44$ ortalama puan almışlardır. PÇE’den alınan puanların yüksek olması, bireylerin problem çözme konusunda kendini yetersiz algıladığını ifade etmektedir. Bu bağlamda ölçeğin tamamından alınan ortalama puanların ve alt boyutlardan alınan ortalama puanların orta ve iyi düzeyde olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının BEE ortalama puanlarına bakıldığında, alternatifler ($X=4.08$), kontrol ($X=3.65$) ve ölçekten alınan toplam puanlar ($X=3.93$) bakımından öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeylerinin iyi olduğu söylenebilir.

PÇE alınan ortalama puanlar arasında cinsiyet değişkeni açısından bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacı ile yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçeğin aceleci [$U=2046$, $p>.05$], düşünen [$U=1920$, $p>.05$], kaçınan [$U=2114$, $p>.05$], değerlendirici [$U=2135$, $p>.05$], ve kendine güvenen [$U=1953$, $p>.05$] alt boyutlarında cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Fakat üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının, planlı [$U=1702$, $p<.05$] ve ölçeğin tamamından [$U=1834$, $p<.05$] aldıkları ortalama puanların cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmen adayları lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 3. PÇE Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

PÇE Puanları	Grup	N	Sıralar ort.	Sıralar top.	U	P
Aceleci	Kadın	113	75,11	8487	2046	,268
	Erkek	41	84,10	3448		
Düşünen	Kadın	113	74,00	8361	1920	,104
	Erkek	41	87,16	3573		
Kaçıngan	Kadın	113	75,71	8555	2114	,406
	Erkek	41	82,44	3380		
Değerlendirici	Kadın	113	75,89	8576	2135	,453
	Erkek	41	81,93	3359		
Kendine Güvenen	Kadın	113	74,29	8394	1953	,136
	Erkek	41	86,35	3540		
Planlı	Kadın	113	72,06	8143	1702	,011
	Erkek	41	92,49	3792		
Toplam	Kadın	113	73,23	8275	1834	,049
	Erkek	41	89,26	3659		

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının BEE'den aldıkları ortalama puanların cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar için t testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre, öğretmen adaylarının

alternatifler ($t=-.763, p>.05$) ve kontrol ($t=-.126, p>.05$) alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları ile ölçeğin toplamından aldıkları puan ortalamalarının ($t=-.563, p>.05$) cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 4. BEE Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

BEE Puanları	Grup	N	Ort.	ss	t	sd	P
Alternatifler	Kadın	113	4.06	.47	-.763	152	.446
	Erkek	41	4.13	.58			
Kontrol	Kadın	113	3.64	.71	-.126	152	.900
	Erkek	41	3.66	.75			
Toplam	Kadın	113	3.91	.48	-.563	152	.574
	Erkek	41	3.96	.54			

Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının PÇE'den aldıkları ortalama puanların, sınıf değişkenine göre farklılaşım farklılaşmadığının belirlenmesi amacı ile Kruskal Wallis H analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin aceleci [$X^2=3,757, p>.05$], düşünen [$X^2=4,132, p>.05$], kaçınan [$X^2=2,582, p>.05$], değerlendirici [$X^2=5,792, p>.05$], kendine güvenen [$X^2=4,172, p>.05$], planlı [$X^2=,478, p>.05$], alt boyutlarında ve toplam puan ortalamalarında [$X^2=3,917, p>.05$] sınıf düzeyi değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 5. PÇE Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

PÇE Boyut	Sınıflar	N	Sıra ort	sd	X ²	P
Aceleci	1	28	89,34	3	3,757	,289
	2	35	72,73			
	3	43	81,16			
	4	48	70,79			
Düşünen	1	28	81,48	3	4,132	,248
	2	35	80,56			
	3	43	84,28			
	4	48	66,88			
Kaçırgan	1	28	84,48	3	2,582	,461
	2	35	69,47			
	3	43	82,58			
	4	48	74,73			
Değerlendirici	1	28	82,18	3	5,792	,122
	2	35	68,27			
	3	43	89,06			
	4	48	71,15			
Kendine güvenen	1	28	87,73	3	4,172	,244
	2	35	83,31			

	3	43	76,38			
	4	48	68,29			
Planlı	1	28	79,36	3	,478	,924
	2	35	78,17			
	3	43	79,73			
	4	48	73,93			
Toplam	1	28	87,54	3	3,917	,271
	2	35	76,47			
	3	43	82,05			
	4	48	68,32			

Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının BEE ortalama puanlarının sınıf düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacı ile tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur. Bu verilere göre, alternatifler [$F_{(3-150)} = .671, p > .05$], kontrol [$F_{(3-150)} = .766, p > .05$] alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından [$F_{(3-150)} = .735, p > .05$] alınan ortalama puanların sınıf düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Tablo 6. BEE Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi Sonuçları

BEE	Sınıf	N	Ort.	ss	Var. K.	KT	Sd	KO	F	P
Alternatif-	1	28	4.08	.54	G.arası	.522	3	.174	.671	.571
	2	35	4.04	.56	G.içi	38.89	150	.259		

	3	43	4.01	.45	Top- lam	39.4 1	15 3			
	4	48	4.16	.49						
Kontrol	1	28	3.80	.81	G.arası	1.19 9	3	.40 0	.76 6	.51 5
	2	35	3.53	.83	G.içi	78.2 6	15 0	.52 2		
	3	43	3.61	.63	Top- lam	79.4 6	15 3			
	4	48	3.68	.65						
Toplam	1	28	3.98	.55	G.arası	.562	3	.18 7	.73 5	.53 3
	2	35	3.86	.59	G.içi	38.2 1	15 0	.25 5		
	3	43	3.87	.43	Top- lam	38.7 8	15 3			
	4	48	3.99	.45						

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının PÇE ve BEE'den aldıkları puan ortalamalarının birbiri ile olan ilişkisini ortaya koyan korelasyon analizi sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur. Bu sonuçlara göre, PÇE'nin aceleci [$r(154)=.311$; $p<.01$], kaçınan [$r(154)=.414$; $p<.01$], kendine güvenen [$r(154)=.469$; $p<.01$] ve planlı [$r(154)=.393$; $p<.01$] alt boyut puanları, BEE'nin alternatifler alt boyut puanları ile negatif yönde, zayıf düzeyde ilişki gösterirken; PÇE'nin düşünen [$r(154)=.611$; $p<.01$], değerlendirici [$r(154)=.501$; $p<.01$] alt boyut puanları ve toplam ortalama puanları [$r(154)=.589$; $p<.01$], ile BEE'nin alternatifler alt boyut puanları ile negatif yönde, orta düzeyde bir ilişki göstermiştir.

Tablo 7. PÇE ve BEE Değişkenleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi Amacı ile Yapılan Korelasyon Analizi Sonuçları

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Problem Çözme Envanteri	1. Aceleci	-	.449	.620	.267	.287	.342	.733	-.311	-.296	-.350
	2. Düşünen	.449	-	.476	.601	.707	.700	.842	-.611	-.402	-.625
	3. Kaçınan	.620	.477	-	.434	.378	.443	.732	-.414	-.375	-.471
	4. Değerlendirici	.267	.601	.434	-	.438	.515	.628	-.501	-.230	-.453
	5. Kendine güvenen	.287	.707	.378	.438	-	.676	.722	-.469	-.437	-.548
	6. Planlı	.342	.700	.443	.515	.676	-	.773	-.393	-.498	-.530
	7. Toplam	.733	.842	.732	.628	.722	.773	-	-.587	-.493	-.656
Bilişsel Esneklik Düzeyi	8. Alternatifler	-.311	-.611	-.414	-.501	-.469	-.393	-.587	-	.430	.887
	9. Kontrol	-.296	-.402	-.375	-.230	-.437	-.498	-.493	.430	-	.775
	10. Toplam	-.350	-.625	-.471	-.453	-.548	-.530	-.656	.887	.775	-

PÇE'nin aceleci [$r(154)=.350$; $p<.01$], kaçınan [$r(154)=.471$; $p<.01$], ve değerlendirici [$r(154)=.453$; $p<.01$] alt boyut puanları, BEE'nin toplam puanları ile negatif yönde, zayıf düzeyde ilişki gösterirken; PÇE'nin düşünen [$r(154)=.625$; $p<.01$], kendine güvenen [$r(154)=.548$; $p<.01$], planlı [$r(154)=.530$; $p<.01$] alt boyut puanları ve toplam ortalama puanları [$r(154)=.656$; $p<.01$], BEE'nin toplam ortalama puanları ile negatif yönde, orta düzeyde bir ilişki göstermiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik algıları ve bilişsel esneklik düzeyleri incelenmiş, bu iki değişken arasındaki ilişki belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının, problem çözme becerilerini algılama düzeyleri ve bilişsel esneklik düzeyleri açısından alt boyutlarda ve toplam puanlarda orta ve iyi düzeyde oldukları söylenebilir. Yapılan çalışmalar sonucunda problem çözme ve bilişsel olarak esnek düşünebilme becerisine sahip kişilerin

özgüven sahibi olduğu, nesnel ve tarafsız bir bakış açısı geliştirdiği ve yaratıcı düşünebildikleri ortaya çıkmıştır (Owens, 2001; Hair, 2003; Huffman ve Piggrem, 2003; Çuhadaroğlu, 2013). Problem çözme ve bilişsel esneklik gibi üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi için farklı eğitim ortamlarının ve fırsatlarının sunulması gerekmektedir (Altunçekiç, Yaman ve Koray, 2005; Aksan ve Sözer, 2007). Üstün zekâlılar öğretmenliği adayları lisans eğitimleri süresince eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, değerlendirici düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini özellikle Eleştirel Düşünme ve Yaratıcı düşünme gibi derslerde teori ve uygulamalarla geliştirme şansına sahip olmuşlardır. Bu dersler kapsamında problemi doğru tanımlayabilme, probleme farklı bakış açılarından bakabilme, alternatif yaratıcı çözüm önerileri sunabilme, ıraksak (çok sonuca götüren düşünme) düşünebilme becerilerinin geliştirilmesi üzerine uygulamalar yapmışlardır. Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının problem çözme becerilerine yönelik olumlu algılarının temelinde, bu becerilerin kullanılmasında deneyimli olmaları, bilişsel esneklik düzeylerinin iyi olması ve farklı derslerdeki uygulamalar sonucunda edindikleri deneyimlerin onlara öz güven sağlaması olduğu söylenebilir.

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının problem çözme ve bilişsel esneklik puanlarının orta ve iyi düzeyde olmasının sebeplerinden biri de, Türkiye'nin en kalabalık metropollelerinden birinde yaşamaları ve bunun getirisi olarak çok fazla problem ile karşılaşarak bunlara çözüm önerileri üretmeleri gerekliliği olabilir. Zira büyük şehirlerde yaşayan öğretmen adayları yaşlıları ile rekabet, kendilerine yönelik talep ve beklentilerin fazlalığı; bunlarla birlikte kalabalık, ulaşım sorunu, artan yaşam giderleri gibi problem durumları ile daha küçük yerleşim merkezlerinde yaşayan öğretmen adaylarına göre daha fazla karşılaşmaktadırlar (Gündüz, Çapri ve Gökçakan, 2012). Bu durum onları daha esnek düşünmeye ve problemleri

daha etkili çözmeye yönlendirmiş, kendilerini daha olumlu algılamalarına sebep olmuş olabilir.

Öğretmen adaylarının puan ortalamaları cinsiyet faktörü açısından incelendiğinde, problem çözme envanterinin planlı alt boyutu ve toplam puan ortalamalarında anlamlı farklılıklar görülmüş ve kadın öğretmen adaylarının hem planlı boyutundan hem de ölçeğin tamamından alınan puanlara göre kendilerini erkeklere göre daha iyi bir düzeyde algıladıkları görülmüştür. Buluç, Kuru ve Taneri (2010), Cenkseven ve Vural-Akar (2006) , Dinçer (1995) ve Korkut (2002)'un çalışmalarında problem çözmeye yönelik algı puanlarının cinsiyet değişkeni açısından farklılık gösterdiği ortaya koyulmuş ve çalışma sonucu ile paralellik göstermiştir. Bilişsel esneklik alt boyutları ve toplam ortalama puanlarına bakıldığında kadın ve erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Sınıf düzeyine göre yapılan analizler sonucunda, öğretmen adaylarının PÇE ve BEE alt boyutlarından ve ölçeklerin tamamından alınan ortalama puanların hiçbirinde sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Buluç, Kuru ve Taneri (2010), Saracoğlu, Yenice, ve Karasakaloğlu (2009), Ceylan, Yıldız-Bıçakçı, Gürsoy ve Aral (2008), Otacıoğlu (2007), Altunçekiç, Yaman ve Koray (2005) ve Güven ve Akyüz (2001)'ün de çalışmalarında sınıf düzeyi arttıkça, problem çözme beceri düzeylerine yönelik algının değişmediğini belirlenmiş ve mevcut çalışma sonuçlarına paralellik göstermiştir. Fakat mevcut çalışmada sonuçlar her ne kadar anlamlı bir düzeyde olmasa da, üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının PÇE'nin ve BEE'nin toplamından aldıkları en iyi puanların son sınıf (4. sınıf) düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçta, öğrencilerin lisans eğitimlerinde eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili dersler almaları ve bu konularda özellikle 4. sınıfta uygulama yapma şansı yakalamalarının etkili olduğu düşünülebilir. Zira Sevinç (2001) düşünme becerisi kazanan öğretmenlerin hem kendi yaşamlarında hem de eğitim ortamlarında etkili ortamlar yaratma konusunda daha etkili

olacağını ifade etmekte ve bu düşünme becerileri derslerinin etkili ve yaratıcı problem çözme açısından zorunlu olması gerektiğini ifade etmektedir.

Üstün zekâlılar öğretmenliği adayları eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme gibi derslerle problem çözme, esnek düşünme ve karar verme gibi becerileri deneyimlemekte ve tecrübe kazanmaktadır. Spiro ve diğ. (1991) bilişsel esneklik becerisinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde tecrübenin önemli olduğunu belirtmişler ve hem aynı tarzda problem durumları ile karşılaşmak hem de farklı tarzdaki problem durumları ile karşılaşmanın bilişsel esneklik becerisini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bilişsel olarak esnek bireyler, problem çözümlerinde kendini bir çözüm ile sınırlandırmamakta, olası bütün çözümlerin üretilmesi noktasında ıraksak düşünmektedir (Huffman ve Piggrem, 2003; Çuhadaroğlu, 2013). Bu durum, bilişsel olarak esnek düşünen bireyleri, problemlerin çözümünde çok farklı çözüm önerilerini öngören ve uygulayan bireyler haline getirmektedir. Bununla birlikte problem çözme ve bilişsel esneklik becerileri yüksek olan kişilerin ise kendilerine yönelik algılarının yüksek olması beklenmektedir (Arslan, 2001). Bu noktadan hareketle öğrencilerin son sınıf düzeyinde problem çözmeye yönelik algı ve bilişsel esneklik puanlarının artmasının sebepleri arasında, lisans döneminde farklı derslerde esnek düşünme, problemlerle karşılaşma ve yaratıcı çözümler önerme gibi uygulamalarla tecrübeleri paralelinde problem çözmeye ve bilişsel düşünmeye yönelik algılarının da pozitif yönde gelişmesi olduğu söylenebilir.

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının PÇE'den aldıkları puan ortalamaları ile BBE'den aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, PÇE'nin düşünen, değerlendirici alt boyut puanlarının ve toplam puanların BEE'nin alternatifler boyutu ile orta düzeyde, negatif bir ilişki gösterdiği görülmüştür. PÇE'den alınan düşük puanların bireyin kendisini olumlu algıladığını ifade ettiği düşünüldüğünde, bilişsel

esneklik çerçevesinde farklı çözüm alternatiflerini düşünen bireyin, problem çözme noktasında daha çok düşünen, değerlendirilen ve kendisini de problem çözme noktasında daha olumlu algılayan bir birey haline geldiğini söylemek yanlış olmayacaktır. D'Zurilla ve Goldfried (1971) problem çözme ile ilgili çalışmalarında problem çözme sürecini 5 aşamalı bir duyuşsal ve davranışsal bir süreç olarak tanımlamış ve ikinci adımın farklı alternatiflerin belirlenmesi olarak ifade etmişlerdir. Bu yüzden bilişsel esnekliğin temel boyutlarından olan alternatifleri belirleme, bunlar üzerine düşünme problem çözme ile doğrudan ilişkili bir beceridir.

Öğretmen adaylarının PÇE'den ve BEE'den aldıkları toplam puanlar arasında da negatif ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. PÇE'den alınan puanlar düştükçe, BEE'den alınan puanlar yükselmektedir. Bu da bireyin bilişsel esneklik düzeyi artarken, problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyinin de olumlu yönde arttığı yönünde yorumlanabilir. Bilişsel esnekliğe sahip bireyler insanlarla ilişkilerinde alternatif yolları değerlendirebilmekte, sosyal durumlara daha başarılı uyum sağlamakta (Martin ve Anderson, 1998) ve daha yüksek düzeyde problem çözme becerisine sahip olmaktadır. Problemlili durumlarla karşılaşma tecrübesinin de bilişsel esneklik becerilerini geliştirdiği görölmektedir (Spiro ve diğ., 1991). Bu yüzden problem durumlarında farklı alternatif çözümleri görebilmek, esnek düşünebilmek bireylere özgüven kazandırmakta ve problem çözme sürecinde farklı çözüm yollarını görebilmek bu süreçte yönelik yüksek ve olumlu bir algı kazandırmaktadır.

Problem çözme ve bilişsel esneklik becerileri, öğretmenlerin kişisel ve mesleki becerilerini geliştirmek ve daha etkili kullanmak amacıyla geliştirmeleri gereken temel becerilerdendir. Özellikle akranlarına göre farklı özellikler gösteren üstün zekalı öğrenciler ile çalışacak öğretmenlerin, öğretimde farklılaştırmalar yapabilmesi ve anlık problem durumlarında doğru alternatifleri görerek kendine güven içinde problemleri çözebilmesi için çok önemlidir. Bu yüzden problem çözme becerile-

rinin ve bilişsel esnekliğin gelişiminin ailede başladığı ama eğitim ortamlarında (okul öncesinden lisans üstü düzeye kadar) devam ettiğinin unutulmaması gerekir (Genç ve Kalafat, 2007). Bu becerilerin geliştirilebilmesi için, öğrenme ortamlarının etkili bir şekilde demokratik bir boyutla düzenlenmesi gerekmektedir. Özellikle lisans düzeyinde öğretmen adaylarının esnek bakış açısını geliştirecek strateji, yöntem ve tekniklerin belirlenmesi, gerçek yaşam problemlerine dayalı açık uçlu problem durumlarının sunulması; karmaşık problem durumlarının sunulmasıyla çözümlenmesinin, problem çözme becerilerinin gelişimi, bu noktada bireyin kendine yönelik olumlu algı geliştirmesi ve bilişsel esnekliğin geliştirilmesinde oldukça etkili olacağı düşünülmektedir. Buna benzer çalışmalar farklı branşlarda çalışan öğretmenlerle ya da çalışacak öğretmen adayları ile yapılabilir ve bilişsel esnekliğin geliştirilmesine dair farklı öğretim programlarının oluşturulmasına yönelik farklı çalışmalar yapılandırılabilir. Yapılabilecek bu çalışmaların da özellikle öğretmen yetiştirme programları başta olmak üzere, eğitimin her kademesine geri bildirim sağlayacağı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının problem çözmeye yönelik sahip oldukları algı ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesini amaçlanmıştır. Çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmekle birlikte bazı sınırlılıklara sahiptir. Son dönemde eğitim fakültelerini sayıca az erkek öğrencinin tercih etmesi durumu, mevcut çalışmada da erkek katılımcı sayısını sınırlandırmıştır.

Kaynaklar

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.

Altunçekiç, A., Yaman, S. ve Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inanç düzeyleri ve problem çözme

- becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Arnold, J. D. (1992). *The complete problem solver*. Canada: John Wiley & Sons Inc.
- Arslan, C. (2001). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Batting, W. T. (1979). Are the important "individual differences" between or within individuals? *Journal of Research in Personality*, 13, 546-558.
- Buluç, B., Kuru, O. ve Taneri, A. (2010). *Sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının problem çözme becerileri*. IX. Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Canas, J. J., Antoli, A., Fajardo, I. ve Salmeron, L. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: Effects of different types of training. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 1464-536X-1-14.
- Cenkseven, F. ve Vural-Akar, R. (2006). Ergenlerin düşünme gereksinimi ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 25, 45-53.
- Ceylan, R., Yıldız-Bıçakçı, M., Gürsoy, F. ve Aral, N. (2008, Mayıs). *Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin incelenmesi*. VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Clark, B. (2002). *Growing up the gifted*. USA: New Jersey: Merrill

Prentice Hall Press.

- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 86-101.
- Davidson, J. (2009). Contemporary models of giftedness. L. Shavinina (Ed.), *International handbook of giftedness* içinde (ss. 81-99). Amsterdam: Springer.
- Demirel, Ö. (2004). *Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaş, H. ve Dönmez, B. (2008). Ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 177-198.
- Dennis, J. P. ve Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 241-253.
- Deniz, M. E. (2004). Investigation of the relation between decision making self-esteem, decision making style and problem solving skills of university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15, 23-35.
- Dinçer, F. Ç. (1995). *Anaokuluna devam eden 5 yaş grubu çocuklarına kişiler arası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- 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.
- D'zurilla, T. J. ve Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and

- behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.
- Genç, S. Z. ve Kalafat, T. (2007). Öğretmen adaylarının demokratik tutumları ile problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 10-22.
- Gibson, S. ve Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76, 569-582.
- Gündüz, B., Çapri B. ve Gökçakan, Z. (2012). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 38-55.
- Hair, E. C. (2003). Self-esteem, personality and achievement in high school: A prospective longitudinal study intexas. 12.06.2012 tarihinde <http://search.epnet.com/direct> adresinden alınmıştır.
- Heppner, P. P. ve Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75.
- Huffman, K. ve Piggrem, G. (2003). *Psychology in action*. New York: John Wiley.
- İşmen, A. E. (2001). Duygusal zeka ve problem çözme. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13, 111-124
- Koray, Ö. ve Azar, A. (2008). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve mantıksal düşünme becerilerinin cinsiyet ve mantıksal düşünme becerilerinin cinsiyet ve seçilen alan açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 125-136.

- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Koshy, V. (2002). *Teaching gifted children 4-7*. Londra: David Fulton Publishers
- Kuru, E. ve Karabulut, E. O. (2009). Ritim eğitimi ve dans dersi alan ve almayan beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 441-458.
- Kuzgun, Y. (1995). *Rehberlik ve psikolojik danışmanlık*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Martin, M. M. ve Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *Communication Reports*, 11(1), 1-9.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking problem solving cognition*. New York: W.H. Freeman
- Mills, J. C. (2003). Characteristics of effective teachers of gifted students: Teacher background and personality styles of students. *Gifted Child Quarterly*, 47(4), 272-28.
- Otacıoğlu, S. G. (2007). Eğitim fakültelerinin farklı branşlarında eğitim alan öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 29,73-83.
- Owens, T.J. (2001). *Extending self-esteem theory and research*. Cambridge: University Press.
- Öğulmuş, S. (2001). *Kişilerarası sorun çözme becerileri ve eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sak, U. (2012). *Üstün zekâlılar: Özellikleri tanınmaları eğitimleri*

Ankara: Vize yayıncılık.

Sapmaz, F. ve Doğan, T. (2013). Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: Bilişsel esneklik envanteri Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 143-161.

Saracaloğlu, A. S. (2003). *21. yüzyılda öğretmen adaylarının nitelikleri*. Atatürk ve Cumhuriyete Armağan.

Saracaloğlu, A. S., Serin, O. ve Bozkurt, N. (2002). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile başarıları arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 149-162.

Saracoğlu, 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*, 6(2), 187-206.

Savaşır, I. ve Şahin, N. H. (1997). *Bilişsel- Davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Sevinç, M. (2001, September). *What do teachers and mothers think about thinking skills*. European Conference on Educational Research kongresinde sunulan bildiri, Université Charles de Gaulle, Fransa.

Silverman, L. K. (1993). *Counseling the gifted and talented*. Denver, CO: Love Publishers.

Sisk, D. (1987). *Creative teaching for gifted*. İngiltere: McGraw-Hill Book Company

Sonmaz, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka*

arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. ve Coulson, R. L. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology, 31*(5), 24-33.

Şahin, N., Şahin, N. ve Heppner, P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognit Ther Res, 17*, 379-396.

Tan, Ş. ve Erdoğan, A. (2001). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık

Tannenbaum, A. J. (2003). Nature and nurture of giftedness. Colangelo N., Davis G.A. (Ed.), *Conceptions and identification: Handbook of gifted education* içinde (ss. 45-59), USA: Pearson Education.

Tschanen-Moran, M. ve Woolfolk-Hoy A. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research, 68*, 202-248. doi: 10.3102/00346543068002202

Tschanen-Moran, M. ve Woolfolk-Hoy A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education, 17*, 783-805. doi: 10.1016/S0742-051X(01)00036-1

Yenice, N. (2012). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(39), 36-58.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık