

ÖĞRETMEN ADAYLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNİN CİNSİYET, BÖLÜM VE ÖSS PUAN TÜRÜNE GÖRE İNCELENMESİ

Hilal KAZU*
Z. Nur ERSÖZLÜ**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine ne düzeyde sahip olduklarının ve bu durumun cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, ÖSS puan türüne göre belirlenmesidir. Araştırmanın evrenini, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören tüm öğrenciler, örneklemini ise aynı Fakültenin, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Bilgisayar, Resim ve Müzik Öğretmenliklerinde öğrenim gören 249 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında “Problem Çözme Becerileri” (PÇE) envanteri kullanılmıştır. Verilerin yorumlanmasında, ortalama, standart sapma, t-testi ve varyans analizi teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine sahip olma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, bölümlerine ve ÖSS puan türlerine göre anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca Eğitim Fakültesine yeni başlayan öğrencilerin geçmiş öğrenme yaşantılarından elde ettikleri problem çözme becerilerinin tüm bölümlerde düşük olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Problem çözme, Öğretmen yetiştirme, Öğretmen adayı.

A STUDY ON THE PROBLEM SOLVING SKILLS OF CANDIDATE TEACHERS ACCORDING TO GENDER, DEPARTMENT AND UNIVERSITY ENTRANCE EXAMINATION SCORE TYPES

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the problem solving skills OF CANDIDATE TEACHERS according to gender, different departments and university entrance examination score type. The population of this study is all the students from the Faculty of Education at Gaziosmanpaşa University, Tokat; and the sample consists of 249 students in their first year of study at the departments of Primary School, Social Sciences, Science, Computer, Painting and Music Teaching of the same faculty. Data were collected by means of the “Problem Solving Inventory”. Mean, Standard Deviation, Independent Samples t Test and One Way Anova were used to analyse the data. According to the findings, while a significant relationship was not found between the students’ problem solving skills and gender, a meaningful relationship was found between the students’ problem solving skills and department and examination score type. Moreover, all of the participants’ problem solving skills were low.

Key Words: Problem solving, Teacher training, Candidate teachers

*Yrd. Doç Dr. Fırat Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Elazığ, hkazu@firat.edu.tr

**Arş. Gör. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Tokat, zersozlu@gop.edu.tr

1. PROBLEM

Problem çözme genellikle matematiksel problemleri çözme olarak düşünülse bile, gerçekte günlük yaşamda kullanılan oldukça faydalı bir beceridir. Birey günlük yaşam sürecinde çeşitli sorunlarla karşılaşır, bu sorunların çözümüne ilişkin düşünür ve bu sorunlara çözüm yolları geliştirmeye çalışır. Birey sorunlara etkili çözümler üretiyorsa iyi düzeyde bir problem çözme davranışından söz etmek mümkündür.

Heppner ve Krouskopf (1987) problem çözmeyi, karışık içsel ve dışsal istek ve arzuların uyumu için kişinin ortaya koyduğu bilişsel ve etkili davranışsal süreçler olarak tanımlamaktadırlar. Problem çözme, bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesine giderek yeni çözüm yolları bulabilme olarak tanımlanabilir (Akt. Korkut, 2002, 177).

Problem çözme becerisinin bazı yönleri vardır. Bunları Heppner ve Baker (1997) şöyle sıralamaktadır:

- Genel olarak başa çıkabilme yönü: Probleme odaklanmış başa çıkma ve duyguya odaklanmış başa çıkma.
- Problemi tanımayla ilgili bazı yeterlikler: Seçenek üretebilme ve karar verebilme gibi.
- Bilişsel süreçler: Sonuçsal düşünme gibi.
- Problem çözen olarak kendine değer biçme: Bireyin kendisini problem çözme konusunda yeterli görmesi ve kendisine güvenmesidir (Akt. Güçlü, 2003).

Problem çözme, düşüncelerin eyleme dönüştüğü bilişsel bir aktivitedir. Günlük yaşamda birçok problem durumu ile karşılaşılmaktadır. Her bir durum, hem bilinçli hem de bilinçsiz bir şekilde bireyin bir eylem planı hazırlamak, bir dizi eylemleri gerçekleştirmek, gösterilen performansı değerlendirmek ve böylece amaçlara ne kadar ulaşıldığını tespit etmek için karar vermeyi gerektirir (Ashman ve Conway, 1993, 47). Problem çözme becerileri hem konu alanı bilgisini hem de duruma uygun bilişsel stratejileri seçip kullanmayı gerektiren bir etkinliktir. Problem çözmeye önemli olan nokta, amaca götüreceği aracı bulup işe koşmaktır (Senemoğlu, 2005, 536).

Birey bir problem durumuyla karşılaştığında en uygun çözüm yoluna ve bu çözüm yolunun gerektirdiği davranışların neler olması gerektiğine karar vermelidir. Bu aşamada yaşanan kararsızlık, bireyin problem çözme becerilerinin zayıflamasına neden olabilmektedir. Diğer yandan günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin etkili biçimde çözüme kavuşturulması, bireyin güçlükler karşısında baş etme becerilerini kullanarak direnç kazanmasına ve uyumu dengeli bir biçimde sürdürmesine yardımcı olmaktadır (Sardoğan, Karahan ve Kaygusuz, 2006, 80).

Problem çözme süreci bilimsel işleyiş sürecinde olduğu gibi çeşitli aşamaları takip etmektedir. Birey karşılaştığı sorunlara çözüm üretmede bu yolları izlemelidir. Problem çözme süreci, problemin algılanmasıyla başlar. Problemin hissedilmesi gerekir. Birey ancak bir sorunun var olduğunu algıladıysa o zaman çözüm için harekete geçer. Bunun dışında problemin doğru anlaşılması da önemlidir. Doğru anlaşılmayan problem için önerilecek çözüm yolları da doğru olmayacaktır. Hissedilen ve doğru algılanmış bir problem durumu devamında çözüm yollarının geliştirilmesini, duruma uygun stratejinin tespit edilip işe koşulmasını gerektirir. Mertoğlu ve Öztuna'nın (2004), Turgut ve diğerlerinden (1997) aktardığına göre, Dewey, problem çözme sürecinin, bir öğretim yöntemi olarak uygulandığında aşağıdaki aşamalardan geçtiğini ifade etmektedir:

- Problem durumu kişiyi rahatsız eden bir şüphe veya belirsizlikten doğar.
- Birey basitleştirme, idealleştirme, sınırlama gibi süreçlerle problemi tanımlar. Birey

belirlediği probleme olası çözüm yolları arar, en olası çözümü seçer, çözümü hipotezleştirir.

- Birey en olası çözüm yolunu sınar.
- Sınama doğru çözümü götürürse, hipotez doğrulandığı için bir genelleme olarak kişinin bilgi hazinesine eklenir.
- Sınama doğru çözüme götürmezse problem durumu devam eder. Uyumlu bir birey geriye dönerek problemi, olası çözüm yollarını, sınama yöntemini gözden geçirir; seçtiği diğer bir hipotezi tekrar sınar.

Bireylere eğitim yoluyla problem çözme becerilerini kazandırmada bu aşamalar oldukça önemlidir. Yukarıdaki aşamalardan anlaşılacağı üzere problem çözme, bireylerin var olan ile istenilen arasındaki boşluğu ortadan kaldıran bilgiyi elde etmelerini ve sahip olduğu bilişsel öğrenme stratejilerini ekili bir biçimde kullanmalarını gerektirmektedir. Problem çözme sürecinin çıktıları bireyin olduğu yer ile olmak istediği yer arasındaki boşluğu kapatmak için en uygun olasılığı seçmektir (Sampson, Lenz, Reardon ve Peterson, 1999, 5). Birey bu boşluğu doğru bir biçimde kapatamaz, diğer bir deyişle problem karşısında ortaya çıkan rahatsızlık verici şüphe ve belirsizlik durumunu gideremezse huzuru bulamayacaktır. Çünkü bireyler hayatta karşılaştıkları problemlere çözüm üretebildikleri ve ürettikleri çözümlerin bireyi doyuma ulaştırdığı ölçüde başarılı ve mutlu olabilirler.

Bireyin günlük hayatındaki sorunlarını çözerek tüm yaşamındaki mutluluk ve başarısını etkileyen problem çözme becerisini kazanması ailede başlar ve eğitim yoluyla geliştirilerek devam eder. Günümüz eğitim sistemlerinin nihai amacı mutlu bireyler yetiştirmek olduğuna göre problem çözme becerisinin hem öğrencilerde hem de onları yetiştirecek olan öğretmenlerde geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine sahip olmaları, eğitecekleri öğrencilere de bu becerileri kazandırma düzeylerinde etkili olacaktır. Bu nedenle öğretmen adaylarının, üniversiteye başlarken geçmiş eğitim yaşantıları boyunca kazandıkları problem çözme becerilerinin belirlenmesi hem üniversite öncesi öğretim kurumlarının bu beceriyi kazandırma düzeylerine ilişkin durumlarını belirlemede hem de öğrencilerin bu becerilere ne düzeyde sahip olduklarının belirlenmesinde gereklidir. Bu düşünceden yola çıkılarak bazı değişkenler açısından (cinsiyet, ÖSS puan türü ve bölüm farklılığı) öğretmen adaylarının problem çözme düzeylerine sahip olma durumlarının belirlenmesi bu araştırmanın problemini oluşturmuştur.

2. AMAÇ

Bu araştırmanın genel amacı, öğretmen adaylarının sahip oldukları problem çözme beceri düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen bölüm ve ÖSS puan türüne göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

Alt amaçlar

1. Öğretmen adaylarının problem çözme becerileri cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen adaylarının problem çözme becerileri öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının problem çözme becerileri sahip oldukları ÖSS puan türüne göre farklılaşmakta mıdır?

3. YÖNTEM

Araştırma, betimsel araştırma modeline göre desenlenmiş ve yürütülmüştür. Buna göre Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi birinci sınıf öğretmen adaylarına 2007-

2008 bahar yarısında Problem Çözme Envanteri uygulanarak var olan durum ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümündeki (Sınıf, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi Öğretmenlikleri) 630 öğrenci, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümündeki 50 öğrenci, Güzel Sanatlar Bölümündeki (Resim ve Müzik Öğretmenlikleri) 191 öğrenci, Eğitim Bilimleri Bölümündeki 71 öğrenci olmak üzere toplam 942 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu yöntemle göre evren, benzer özellikler gösteren tabakalara ayrılarak bu tabakalar içinde araştırmanın amacına en uygun olan tabaka seçilir. Buna göre örnekleme, aynı üniversitenin Eğitim Fakültesinde, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Bilgisayar, Resim ve Müzik Öğretmenliklerinde 2006-2007 eğitim-öğretim yılı güz yarısında öğrenim gören 265 birinci sınıf öğrencisinden olmaktadır. Uygulama sonucunda 265 envanterden 249'unun uygun ve eksiksiz doldurulmuş olduğu tespit edilerek 249 envanterin veri analizi yapılmıştır.

Verileri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Heppner ve Peterson tarafından 1982 yılında geliştirilen ve Şahin, Şahin ve Heppner tarafından 1993 yılında Türkiye uyarlaması yapılan "Problem Çözme Envanteri" kullanılmıştır. Ölçeğe verilecek yanıtlar "her zaman böyle davranırım", "çoğunlukla böyle davranırım", "sık sık böyle davranırım", "arada sırada böyle davranırım", "ender olarak böyle davranırım" ve "hiçbir zaman böyle davranmam" şeklinde 1 ile 6 derece arasında değişen tepkilerdir. Envanter, likert tipi olup 35 maddeden oluşmaktadır. Puanlama sırasında 9, 22 ve 29. maddeler puanlama dışı tutulmaktadır. Envanterden alınabilecek toplam puan 32-192 arasında değişmektedir. Envanterden alınan puanlar arttıkça bireylerin problem çözme becerileri düşmekte, alınan puanlar düştükçe problem çözme becerileri yükselmektedir. Bundan dolayı 32-80 arası puanlar problem çözme becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu, 81-192 arası puanlar ise problem çözme becerilerinin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bütünü için Cronbach-Alpha katsayısı, $\alpha=.90$, alt boyutlar için Cronbach-Alpha katsayısı $\alpha=.72$ ile $\alpha=.85$ arasında değişmektedir. Envanterin alt boyutlarının test-tekrar test güvenilirlik katsayıları $r=0,83$ ile $r=0,89$ arasında değişmektedir.

Ölçeğin geçerlik çalışmasında toplam puanın ve üç alt boyuttan elde edilen puanların, öğrencilerin problem çözme becerilerinin düzeyiyle korelasyonları sırasıyla -0,46, -0,44, -0,29 ve -0,43 olarak hesaplanmıştır. Yapı geçerliği için ise problem çözme yeteneğine güven (5, 10, 11, 12, 19, 23, 24, 27, 33, ve 35. maddeler, $\alpha=0,85$), yaklaşma kaçınma (1, 2, 4, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 28, 30, ve 31. maddeler, $\alpha=0,84$) ve kişisel kontrol (3, 14, 25, 26. ve 32. maddeler, $\alpha=0,72$) olmak üzere üç faktörden oluştuğu belirtilmiştir. Bu üç faktör arasındaki korelasyon katsayılarının genişliği ise 0,38 ile 0,49 arasında hesaplanmıştır (Akt. Savaşır ve Şahin, 1997, 81).

Şahin, Şahin ve Heppner tarafından 1993 yılında yapılan ölçeğin Türkiye uyarlamasında envanter toplam 244 üniversite öğrencisine uygulanmış ve tüm ölçeğin güvenilirlik katsayısı $\alpha=.88$ olarak bulunmuştur. Tek ve çift sayılı maddeler ayrılarak elde edilen ölçeğin yarıya bölme güvenilirlik katsayısı ise $r=0,81$ ' dir. Ölçeğin, ölçüt geçerliği için, ölçeğin toplam puanı ile Beck Depresyon Envanteri arasındaki korelasyon katsayısı -0,33 ve STAI-T toplam puanları arasındaki korelasyon katsayısı ise -0,45 olarak hesaplanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda ise ölçeğin; "Aceleci Yaklaşım" (13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30, ve 32. maddeler, $\alpha=0,78$), "Düşünen Yaklaşım" (18, 20, 31, 33 ve 35. maddeler, $\alpha=0,76$), "Kaçıngan

Yaklaşım” (1, 2, 3 ve 4. maddeler, $\alpha=0,74$), “Değerlendirici Yaklaşım” (6, 7 ve 8. maddeler, $\alpha=0,69$), “Kendine Güvenli Yaklaşım” (5, 23, 24, 27, 28 ve 34. maddeler, $\alpha=0,64$) ve “Planlı Yaklaşım” (10, 12, 16 ve 19. maddeler, $\alpha=0,59$) olmak üzere altı faktör bulunmuştur (Akt. Savaşır ve Şahin, 1997, 82).

Bu araştırmada da, Şahin, Şahin ve Heppner tarafından Türkiye uyarlaması yapılan envanter kullanılmıştır. PÇE’ne bağımsız değişkenler (yaş, cinsiyet, ÖSS puan türleri, öğrenim görülen bölüm) eklendikten sonra PÇE aynen kullanılmıştır. Envanter tek oturumda uygulanmış ve iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.79$ olarak bulunmuştur. Alt boyutlar için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Problem Çözme Ölçeğinin Güvenirlik Katsayıları

| | Cronbach Alpha |
|-------------------------------------|----------------|
| Faktör 1 (Aceleci Yaklaşım) | .55 |
| Faktör 2 (Düşünen Yaklaşım) | .71 |
| Faktör 3 (Kaçınan Yaklaşım) | .59 |
| Faktör 4 (Değerlendirici Yaklaşım) | .67 |
| Faktör 5 (Kendine Güvenli Yaklaşım) | .67 |
| Faktör 6 (Planlı Yaklaşım) | .72 |
| Toplam | .79 |

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan problem çözme becerileri ölçeğinden elde edilen veriler kodlanarak bilgisayar ortamına girilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 11.00 paket programı kullanılmıştır. Verilerin yorumlanmasında, frekans, yüzde, ortalama, standart sapma ve t testi ve tek yönlü varyans analizi teknikleri kullanılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, öğretmen adaylarının sahip oldukları problem çözme becerileri düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, ÖSS puan türlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve elde edilen veriler tablolarla özetlenerek yorumlanmıştır.

Cinsiyet Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerini Etkileme Durumuna İlişkin Bulgular Ve Yorum

Öğrencilerin problem çözme becerileri ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ve her bir faktörden aldıkları puanlarla cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Problem Çözme Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin t Testi Sonuçları

| | Cinsiyet | N | \bar{X} | SS | Sd | t | p |
|----------|----------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| Faktör 1 | Kız | 125 | 32.1 | 6.2 | 247 | -1.44 | .151 |
| | Erkek | 124 | 33.2 | 5.6 | | | |
| Faktör 2 | Kız | 125 | 12.4 | 4.7 | 247 | -.97 | .330 |
| | Erkek | 124 | 12.9 | 4.6 | | | |
| Faktör 3 | Kız | 125 | 12.2 | 4.3 | 247 | 1.74 | .083 |
| | Erkek | 124 | 13.1 | 3.7 | | | |
| Faktör 4 | Kız | 125 | 7.3 | 3.5 | 247 | -1.02 | .306 |
| | Erkek | 124 | 7.7 | 2.9 | | | |
| Faktör 5 | Kız | 125 | 16.3 | 5.1 | 247 | -.41 | .677 |
| | Erkek | 124 | 16.6 | 5.4 | | | |
| Faktör 6 | Kız | 125 | 10.5 | 3.9 | 247 | .39 | .696 |
| | Erkek | 124 | 10.3 | 4.1 | | | |
| Toplam | Kız | 125 | 94.3 | 18.0 | 247 | -1.68 | .093 |
| | Erkek | 124 | 98.1 | 17.3 | | | |

Çalışmada, öğrencilerin PÇE’den aldıkları puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Aceleci Yaklaşım bakımından (Faktör 1), $[t(249) = -1.44, p > .05]$ olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin aceleci yaklaşım faktöründen aldıkları puanlar ($\bar{x}=32.1$) ile erkek öğrencilerin aceleci yaklaşım faktöründen aldıkları puanlar arasında ($\bar{x}=33.2$) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Birinci faktör olan “Aceleci Yaklaşım”dan alınabilecek en yüksek puan 54, en düşük puan 9’dur. Bu durumda alınan puan ortalamalarına göre hem kız hem de erkek öğrenciler düşük düzeyde problem çözme becerisine sahiptirler denilebilir.

Aynı şekilde, Düşünen Yaklaşım (Faktör 2), $[t(249) = -.97, p > .05]$ bakımından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. İkinci faktör olan “Düşünen Yaklaşım”dan alınabilecek en yüksek puan 30, en düşük puan 5’tir. Kız öğrencilerin 12.4, erkek öğrencilerin 12.9 ortalamalarıyla orta düzeyde problem çözme becerisine sahip oldukları söylenebilir.

Kız ve erkek öğrenciler arasında Kaçınan Yaklaşım (Faktör 3), $[t(249) = 1.74, p > .05]$ faktöründe anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. “Kaçınan Yaklaşım” olan üçüncü faktörden alınabilecek en yüksek puan 24, en düşük puan 4’tür. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, üçüncü faktöre kız öğrenciler 12.2, erkek öğrenciler 13.1 ortalamalarıyla hemen hemen düşük düzeyde sahiplerdir.

Değerlendirici Yaklaşım (Faktör 4), $[t(249) = -1.02, p > .05]$ faktörüne sahip olma bakımından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu faktörden alınabilecek en yüksek puan 18, en düşük puan 3’tür. Kız ($\bar{x}=7.3$) ve erkek ($\bar{x}=7.7$) öğrencilerin bu faktörden aldıkları ortalamalara bakıldığında, değerlendirici yaklaşım bakımından orta denilebilecek düzeyde oldukları söylenebilir.

Kız ve erkek öğrenciler arasında Kendine Güvenli Yaklaşım (Faktör 5) boyutundan alınan puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur $[t(249) = -.41, p > .05]$. Bununla birlikte bu faktörden alınabilecek en yüksek puan 36, en düşük puan 6’dır. Beşinci faktöre kız öğrencilerin 16.3 ve erkek öğrencilerin 16.6 ortalamalarla yine orta denilebilecek düzeyde sahip oldukları görülmektedir.

Planlı Yaklaşım (Faktör 6), $[t(249) = .39, p > .05]$ boyutunda kız ve erkek öğrenciler arasında bu faktöre sahip olma bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu faktörden alınabilecek en yüksek puan 24, en düşük puan ise 4’tür. Öğrencilerin bu faktörden aldıkları ortalamalara bakıldığında kız öğrencilerin 10.5, erkek öğrencilerin 10.3 ortalamalarla bu faktöre orta düzeyde sahip oldukları görülmektedir.

Envanterin tümünden elde edilen toplam puanlara göre $[t(249) = .64, p > .05]$, kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yani, öğrenciler cinsiyet farkı olmaksızın hemen hemen aynı düzeylerde problem çözme becerilerine sahip olarak üniversiteye başlamışlardır. Bu bulgu, Altunçekiç, Yaman ve Koray’ın (2005: 99), öğretmen adaylarının öz yeterlilik inanç düzeyleri ve problem çözme becerilerini inceledikleri araştırmalarında elde ettikleri, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuyla paralellik göstermektedir. Bununla birlikte envanterin bütününden alınabilecek 32-80 arası puanlar problem çözme becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu, 81-192 arası puanlar ise problem çözme becerilerinin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Envanterin bütününden kız öğrenciler 94.3, erkek öğrenciler 98.1 ortalama puanlar almışlardır. Bu durumda, hem kız hem de erkek öğrencilerin ortaya yakın ama düşük düzeyde problem çözme becerisine sahip oldukları söylenebilir.

Bölüm Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerini Etkileme Durumuna İlişkin Bulgular Ve Yorum

Öğrencilerin problem çözme becerileri ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları ve bölümlere göre dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin PÇE'den Aldıkları Puan Ortalamalarının Bölümlere Göre Dağılımı

| Program | N | % | \bar{X} | SS |
|-------------------|-----|------|-----------|-------|
| Sınıf Öğrt. | 85 | 34.1 | 97.14 | 16.01 |
| Sosyal Bil. Öğrt. | 36 | 14.6 | 93.42 | 19.67 |
| Bilgisayar Öğrt. | 27 | 10.9 | 91.96 | 13.95 |
| Fen Bil. Öğrt. | 30 | 12.0 | 92.77 | 22.60 |
| PDR Öğrt. | 24 | 9.6 | 99.21 | 18.46 |
| Müzik Öğrt. | 24 | 9.6 | 100.96 | 15.99 |
| Resim Öğrt. | 23 | 9.2 | 98.00 | 18.16 |
| Toplam | 249 | 100 | 96.16 | 17.73 |

Öğrencilerin % 34.1'i Sınıf Öğretmenliği, %14.6'sı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, %10.9'u Bilgisayar Öğretmenliği, %12'si Fen Bilgisi Öğretmenliği, %9.6'sı Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğretmenliği, %9.6'sı Müzik Öğretmenliği, %9.2'si de Resim Öğretmenliği birinci sınıfında öğrenim görmektedirler. Ortalamalar incelendiğinde en yüksek puan ortalamaları Resim Öğretmenliği ve Müzik Öğretmenliğinde görülmektedir.

Problem çözme becerileri puan ortalamalarının yüksek olması düşük düzeyde problem çözme becerisini, puan ortalamalarının düşük olması ise yüksek düzeyde problem çözme becerisini göstermektedir. 32-80 arası puanlar problem çözme becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu, 81-192 arası puanlar ise problem çözme becerilerinin düşük düzeyde olduğunu belirtmektedir. Buna göre başta Resim ve Müzik Öğretmenlikleri olmak üzere tüm bölümlerdeki öğrenciler düşük problem çözme düzeyine sahiptirler. Envanter, üniversite birinci sınıf öğrencilerine ilk yarıyılıda uygulandığı için gerçekte öğrencilerin geçmiş yaşantılarından gelen ve üniversiteye başlarken sahip oldukları problem çözme becerilerinin düzeyi belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre problem çözme becerilerine sahip olma düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi ile bakılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Bölümlerine Göre Öğrencilerin Problem Çözme Becerileri Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

| Varyans Kaynağı | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | f | p | Fark | Gruplar |
|-----------------|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|----------------------------------|--------------------|
| Faktör 1 | Gruplar arası | 220.9 | 6 | 36.8 | .986 | .435 | yok | 1-Bilgisayar Öğrt |
| | Gruplar içi | 9035.1 | 242 | 37.3 | | | | 2- Fen Bil. |
| | Toplam | 9256.1 | 248 | | | | | 3. Sos. Bil. Öğrt. |
| Faktör 2 | Gruplar arası | 270.4 | 6 | 45.1 | 2.141 | .049* | 1-4, 1-5 2-4, 2-5 3-4, 3-5 | 4. Müzik Öğrt. |
| | Gruplar içi | 5094.5 | 242 | 21.1 | | | | 5. Resim Öğrt. |
| | Toplam | 5364.9 | 248 | | | | | |

*p<.05

| Varyans Kaynağı | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | f | p | Fark | Gruplar |
|-----------------|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|------|---------|
| Faktör 3 | Gruplar arası | 105.3 | 6 | 17.5 | 1.095 | .366 | yok | |
| | Gruplar içi | 3876.3 | 242 | 16.0 | | | | |
| | Toplam | 3981.6 | 248 | | | | | |
| Faktör 4 | Gruplar arası | 95.5 | 6 | 15.9 | 1.530 | .169 | yok | |
| | Gruplar içi | 2516.7 | 242 | 10.4 | | | | |
| | Toplam | 2612.2 | 248 | | | | | |
| Faktör 5 | Gruplar arası | 298.9 | 6 | 49.8 | 1.855 | .089 | yok | |
| | Gruplar içi | 6497.3 | 242 | 26.8 | | | | |
| | Toplam | 6796.2 | 248 | | | | | |
| Faktör 6 | Gruplar arası | 184.1 | 6 | 30.7 | 1.979 | .069 | yok | |
| | Gruplar içi | 3750.7 | 242 | 15.5 | | | | |
| | Toplam | 3934.8 | 248 | | | | | |
| Toplam | Gruplar arası | 2027.3 | 6 | 337.9 | 1.077 | .377 | yok | |
| | Gruplar içi | 75934.3 | 242 | 313.8 | | | | |
| | Toplam | 77961.6 | 248 | | | | | |

* $p < .05$

Tablo 4 incelendiğinde, envanterden alınan toplam puanların bölümlere göre farklılık gösterdiği ve bu farklılığın da anlamlı olduğu görülmektedir [$f(6-242) = 2.44, p < .05$]. Bu farklılığın hangi bölümler arasında olduğuna LSD testi ile bakılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Bilgisayar Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin ($\bar{x} = 91.96$), Müzik Öğretmenliği bölümünde ($\bar{x} = 100.96$) ve Resim Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerden ($\bar{x} = 98.00$) problem çözme becerisinin “Düşünen Yaklaşım” boyutuna daha fazla sahip oldukları görülmektedir. Bunun önemli nedenlerinden birisi, Bilgisayar Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin sıklıkla bilgisayarla çalışmalarını ve bilgisayarda ortaya çıkan sorunları gidermeyle daha fazla uğraştıkları için sorun çözebilme becerilerinin daha gelişmiş olması olarak düşünülebilir. Bilgisayar ile ilgili sorunları çözerken her türlü sorun için çözüm yolları araştırma, deneme ve yanılma gibi yollarla sorun çözme eylemi öğrencilerin günlük yaşamda karşılarına çıkan sorunları çözmeye daha becerili olmalarını sağlamış olabilir.

Fen Bilgisi Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin 92.77 aritmetik ortalamayla Müzik Öğretmenliği ($\bar{x} = 100.96$) ve Resim Öğretmenliği ($\bar{x} = 98.00$) bölümünde öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek düzeyde “Düşünen Yaklaşım” boyutuna sahip olduğu görülmektedir. Mertoğlu ve Öztuna (2004), bireylerin teknoloji kullanımları ile problem çözme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymayı amaçlayan çalışmalarında, Fen Bilgisi öğretmen adaylarına internet kullanımına yönelik tutum envanteri ile problem çözme envanterini uygulamışlardır. Araştırmanın bulgularına göre, her iki envanter arasında çok düşük düzeyde olsa da pozitif yönde bir ilişkinin var olduğu, ancak bu ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar bunun nedenini öğretmen adaylarının ulaşmaları hedeflenen tutumları henüz geliştirmemiş olmalarına bağlamaktadır. Bu durum bu

araştırmada problem çözme becerilerinin Bilgisayar Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin lehine anlamlı bulunması bulgusuyla örtüşmektedir. Çünkü Mertoğlu ve Öztuna (2004), Fen Bilgisi öğretmen adaylarının, bilgi eksikliği, bilgisayar okur-yazarlık düzeylerinin düşük olması gibi sebeplerle internet kullanımına ilişkin henüz olumlu tutum geliştirmemiş olduklarını ve bu durumun da onların problem çözme becerilerini etkilediğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada, problem çözme becerisi diğer bölümlerden anlamlı derecede farklı olan Bilgisayar Öğretmenliği bölümü öğrencileri internet ile daha fazla çalışma imkânı buldukları ve bilgisayar konusunda daha fazla bilgi sahibi oldukları için belki de daha olumlu tutumlara sahip olmuş ve bu nedenden dolayı da problem çözme düzeyleri diğer bölümlere göre anlamlı düzeyde farklı bulunmuş olabilir. Son olarak, “Düşünen Yaklaşım” boyutuna Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin 93.42 ortalama puan ile Müzik Öğretmenliği ($\bar{x}=100.96$) ve Resim Öğretmenliği ($\bar{x}=98.00$) bölümünde öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek düzeyde sahip oldukları söylenebilir. Ancak tüm bu değerlendirmeler incelendiğinde, en önemli ortak nokta, tüm bölümlerde problem çözme becerisinin düşük olmasıdır. Bölümler arasındaki bu farklılıklar ise ÖSS puan türünden kaynaklanmış olabilir. Çünkü Bilgisayar ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümleri sayısal puana sahip ve tüm bölümler içinde en yüksek problem çözme becerisine sahipken Resim ve Müzik Öğretmenliği Bölümleri gibi hem sözel puana hem de özel yeteneğe dayalı bölümlerin tüm bölümlere göre en düşük problem çözme becerisine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bunun dışında Sosyal Bilgiler Öğretmenliği de puan ortalamalarına göre Bilgisayar ve Fen Bilgisi bölümlerinden hemen sonra gelmekte ve yine en düşük problem çözme becerisine sahip Müzik ve Resim Öğretmenliklerinden daha yüksek düzeyde ikinci faktöre sahip olduğu görülmektedir.

ÖSS Puan Türü Değişkeninin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerini Etkileme Durumuna İlişkin Bulgular Ve Yorum

Öğretmen adaylarının ÖSS puan türlerine göre problem çözme becerilerine sahip olma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi ile bakılmış ve bulgular Tablo 5’te özetlenmiştir.

Tabloya bakıldığında öğrencilerin problem çözme becerileri envanterinden aldıkları puan ortalamalarıyla ÖSS puan türleri arasında yalnızca 5. faktörde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına bakıldığında, sayısal puan türündeki öğrencilerin eşit ağırlık ve sözel puan türlerindeki öğrencilerden daha yüksek düzeyde “Kendine Güvenli Yaklaşım” a sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bulgu, daha önce bölümler arasındaki farkı inceleyen ikinci alt amaca yönelik bulgular ve yorumlarda ortaya konulan sayısal puana sahip bölümlerin sözel ve eşit ağırlık puan türüne sahip bölümlerden daha yüksek düzeyde problem çözme becerisinin “Düşünen Yaklaşım” boyutuna sahip oldukları bulgusuyla örtüşmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin Problem Çözme Becerileri Puanlarının ÖSS Puan Türlerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | | Kareler Toplamı | sd | Kareler ortalaması | f | p | Fark | Gruplar |
|-------------------|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|------|-----------------|
| Faktör 1 | Gruplar arası | 138.8 | 2 | 69.4 | 1.873 | .156 | yok | 1. Sayısal |
| | Gruplar içi | 9117.2 | 246 | 37.1 | | | | 2. Eşit Ağırlık |
| | Toplam | 9256.0 | 248 | | | | | 3. Sözel |
| Faktör 2 | Gruplar arası | 100.3 | 2 | 50.2 | 2.344 | .098 | yok | |
| | Gruplar içi | 5264.6 | 246 | 21.4 | | | | |
| | Toplam | 5364.9 | 248 | | | | | |

*p<.05

| Varyans Kaynağı | | Kareler Toplamı | sd | Kareler ortalaması | f | p | Fark | Gruplar |
|-----------------|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|------|---------|
| Faktör 3 | Gruplar arası | 40.9 | 2 | 20.5 | 1.277 | .281 | yok | |
| | Gruplar içi | 3940.7 | 246 | 16.0 | | | | |
| | Toplam | 3981.6 | 248 | | | | | |
| Faktör 4 | Gruplar arası | 38.8 | 2 | 19.4 | 1.855 | .159 | yok | |
| | Gruplar içi | 2573.4 | 246 | 10.5 | | | | |
| | Toplam | 2612.2 | 248 | | | | | |
| Faktör 5 | Gruplar arası | 241.5 | 2 | 120.7 | 4.531 | .012* | 1-3, | |
| | Gruplar içi | 6554.7 | 246 | 26.6 | | | 1-2 | |
| | Toplam | 6796.2 | 248 | | | | | |
| Faktör 6 | Gruplar arası | 71.9 | 2 | 35.9 | 2.288 | .104 | yok | |
| | Gruplar içi | 3862.9 | 246 | 15.7 | | | | |
| | Toplam | 3934.8 | 248 | | | | | |
| Toplam | Gruplar arası | 1078.3 | 2 | 539.1 | 1.725 | .180 | yok | |
| | Gruplar içi | 76883.3 | 246 | 312.5 | | | | |
| | Toplam | 77961.6 | 248 | | | | | |

*p<.05

Bu durum, problem çözme becerisini bütünüyle etkilememiş olsa da bir faktörde etkili olduğu sonucuna varılabilir. Diğer faktörlerde ve envanterin bütününde etkili olmamış olması problem çözme becerilerinin gelişiminde, bireyin sadece zihinsel becerilerini kullanmasının yeterli olmadığını bir kanıttır. Çünkü birey günlük yaşam sürecinde karşılaştığı bir problemin çözümü için çeşitli seçenekler üretirken yaratıcı olma becerisine, bu seçeneklerden birine karar verirken bilişsel beceriye, problemi çözmek için kendine güven duygusuna ihtiyacı vardır. Problem çözme böylesi farklı becerileri içerdiği için sadece ÖSS puan türü gibi öğrencilerin zihinsel becerilerini gösteren bir puanlama türünde bütünüyle farklılaşmaması oldukça normaldir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir toplumun kalkınmışlık düzeyi yetiştirdiği insanların hem akademik hem de duyuşsal donanımlarının düzeyine göre değişiklik göstermektedir. Bu donanımların kazanımı büyük ölçüde eğitim yoluyla gerçekleşmektedir. Mutlu ve başarılı bireylerden oluşan bir toplum da elbette üst düzeyde kalkınmışlık düzeyine sahip olacaktır. Bireyin yaşamın her alanında en iyi düzeyde uyum sağlayarak yaşamını sağlıklı ve huzurlu bir biçimde devam ettirebilmesinde kişisel başarı ve mutluluğu sağlayan belki de en etkili faktörlerden biri eğitimidir. Bu başarı, uyum ve huzuru sağlamada problem çözme becerilerini bilme ve iyi düzeyde kullanma önemli bir yere sahiptir. Çünkü problem çözme becerileri günlük yaşantıda karşılaşılan sorunlara etkili çözümler geliştirmeyi ve sorunu ortadan kaldırmayı sağlar. Birey karşılaştığı sorunları etkili bir biçimde çözebildiği zaman hem düşünme becerilerini etkili biçimde kullanmış hem de kişisel huzuru yakalamış olacaktır. Bu nedenle bireye, problem

çözme becerileri aileden başlayarak eğitimin her kademesinde verilmeye çalışılmalıdır. Aileyi de bireyi de yetiştiren, kendisinin de aynı zamanda bir ailesi olan öğretmenlerin bu becerilerle donanık olması yetiştirdiği bireylerde bu becerilerin gelişmesinde oldukça önemlidir. Dolayısıyla öğretmen yetiştiren kurumlardan başlayarak geleceğin ebeveynleri ve öğretmenlerine bu becerilerin kazandırılması çok faydalı olacaktır.

Bu araştırma, öğretmen adaylarının üniversiteye başlarken problem çözme becerilerine ne düzeyde sahip olduklarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında, üniversiteye yeni başlayan tüm öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonucu etkileyen birçok etken olabilir. Üniversiteye yeni başlayan bu öğrenciler problem çözme becerisi düşük aileler ve öğretmenler tarafından yetiştirilmiş olabilirler.

Araştırmanın diğer sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerileri arasında bir farklılık olmadığı kız ve erkek öğrencilerin benzer düzeyde problem çözme becerisine sahip oldukları görülmüştür.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre problem çözme becerilerinde ise sadece Bilgisayar Öğretmenliği ile Resim Öğretmenliği arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Buna göre, Bilgisayar Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrenciler, Müzik ve Resim Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerden daha üst düzeyde problem çözme becerilerinin “Düşünen Yaklaşım” boyutuna sahiptirler. Bilgisayar Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin sıklıkla bilgisayarlarla çalışmaları ve bilgisayarlarda çıkan problemleri gidermede çeşitli seçenekleri değerlendirip çözüm yolları aramaları onların günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini de etkilemiş olabilir. Bilgisayar kullanma, zihinsel becerileri etkili hale getirdiğinden sorunlara karşı daha etkili düşünme becerisi de geliştirmiş olabilir. Bilgisayar kullanan bireyler sorunlara tepeden bakarak bütünü görmeyi ve çok boyutlu düşünmeyi geliştirdikleri için bu becerilerin problem çözme becerilerine yansması ve onları daha etkili kullanmayı geliştirmesi mümkündür. Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü öğrencileri de Müzik ve Resim bölümü öğrencilerinden daha yüksek düzeyde “Düşünen Yaklaşım” boyutuna sahiptirler. Bu durum, Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünün sayısal puan türüne sahip olmasından kaynaklanmıştır olabilir. Son olarak, öğrencilerin aldıkları ÖSS puan türleriyle problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık sayısal puanla giren öğrencilerin eşit ağırlık ve sözel puanla giren öğrencilerden daha yüksek “Kendine Güvenli Yaklaşım” boyutuna sahip olduklarını göstermektedir. Tek bir boyutta farklılığın olması oldukça normaldir. Çünkü ÖSS gibi ağırlıklı olarak zihinsel beceri kullanımı gerektiren bir değerlendirme sisteminin, problem çözme gibi içinde hem zihinsel hem de duyuşsal becerileri gerektiren bir beceriyi tam olarak etkilemeyeceği açıktır. Dolayısıyla ÖSS puan türlerinin problem çözme becerileri üzerinde bir çok boyutta etkili olmadığının belirlenmesi, bu becerinin öğrencilere çeşitli rehberlik etkinlikleriyle kazandırılmasını gerekli bir hale getirmektedir.

Bu araştırma ile üniversiteye yeni başlayan öğrencilerin problem çözme düzeyleri belirlenmiş ve bu düzeyleri geliştirmeye yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Problem çözme becerileri eğitimin tüm kademelerindeki öğrencilerde geliştirilmelidir.
- Tüm eğitim kademelerinde, derslerde öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek yöntem ve tekniklerin uygulanmasına özen gösterilmelidir.
- Öğretmen yetiştiren kurum programlarına problem çözme becerilerini geliştirecek çeşitli dersler konulmalıdır.
- Öğrencilere sadece ders içeriğiyle değil, aynı zamanda çeşitli rehberlik faaliyetleriyle de problem çözme becerilerini geliştirme olanağı sunulmalıdır.

- Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini geliştirecek ders dışı etkinlikler tasarlanmalıdır.
- Birinci sınıf ile dördüncü sınıf düzeylerindeki öğretmen adaylarının problem çözme becerileri arasında fark olup olmadığına bakılarak, eğitim fakültesi programlarının bu açıdan etkililiği belirlenmelidir.
- Problem çözme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi ve bu beceriler üzerinde etkili olan faktörlerin neler olduğunun daha geniş çapta belirlenmesi gereklidir.

KAYNAKÇA

- Altunçekiç, A.; Yaman, S. ve Koray, Ö. (2005). Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir Araştırma (Kastamonu İli Örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 1 (13), 93-102.
- Ashman, A. F.; Conway, R. N. F. (1993). *Using Cognitive Methods In The Classroom*. London And Newyork Routledge.
- Güçlü, N. (2003). <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/160/guclu.htm>
- Korkut, F. (2002). Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 22. Ss. 177-184.
- Mertoğlu, H.; Öztuna, A. (2004). Bireylerin Teknoloji Kullanımı Problem Çözme Yetenekleri ile İlişkili Midir? *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*. 3 (1). <http://www.tojet.net/articles/3112.htm>, 10 Eylül 2007 tarihinde ulaşıldı.
- Sampson Jr, J.P.; Lenz, J. G.; Reardon, R. C. ; Peterson, G. W. (1999). A Cognitive Information Processing Approach To Employment Problem Solving And Decision Making. *The Career Development Quarterly*. ABI/INFORM Global. Sep; 48 (1), 3-18.
- Sardoğan, M. E.; Karahan, T. F. ve Kaygusuz, C. (2006). Üniversite Öğrencilerinin Kullandıkları Kararsızlık Stratejilerinin Problem Çözme Becerisi, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Fakülte Türüne Göre İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 1 (2), 78-97.
- Savaşır, I. ; Şahin, N. H. (1997). *Bilişsel-Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya*. (12. Basım). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Şahin, N.; Şahin, N. H., & Heppner, P. P. (1993). Psychometric Proporties Of The Problem Solving Inventory In A Group Of Turkish University Students. *Cognitive Therapy And Research*, 17 (4), 379-396.