

# Öğretmen Adaylarının Akademik Başarısını Etkilediği Düşünülen Özelliklerin Sıralama Yargıları Yöntemine Dayalı Ölçeklenmesi

Metin YAŞAR\*

## Öz

Bu çalışmada, Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının akademik başarısını etkileyen özelliklerin sıralama yargılarına dayalı ölçeklendirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının cinsiyetleri, öğrenim gördükleri öğretim türü ve sınıf düzeyleri dikkate alındığında akademik etkileyen faktörlerin sıralama yargılarına dayalı önem sırası belirlenmiştir. Çalışma grubunu 2013-2014 öğretim yılında Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 584 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının akademik başarısını etkileyen en önemli özellik olarak motivasyon düzeyi olduğu görülmektedir. Onların akademik başarılarını etkileyen önem düzeyi en düşük özellik ise öğrenim gördükleri bölümü değersiz görmeleridir. Cinsiyet değişkenine göre hem erkekler de hem de kızlarda en önemli faktör motivasyon düzeyi iken en az öneme sahip faktör ise öğrenim görmekte oldukları bölümü değersiz görmeleridir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri öğretim türü dikkate alındığında normal öğretim türündeki öğretmen adaylarına göre, akademik başarılarını etkileyen en önemli özellik motivasyon düzeyi olduğu görülürken buna karşılık ikinci öğretimde öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkileyen özelliğin ise iş bulma kaygısı olduğu görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Ölçekleme, başarı, öğrenci, sıralama yargıları tekniği ile ölçekleme.

## Scaling the Features Considered to have Affected the Academic Success of Teacher Candidates on the Basis of Rank-Order Judgement Scaling Technique

### Abstract

In this study, it is aimed that the features affecting the academic success of teacher candidates who have been attending the Faculty of Education be scaled on the basis of rank-order judgement scaling technique. Separately, considering the genders, the types of education and the class levels of the teacher candidates, the order of importance of the factors affecting the academic success on the basis of rank-order judgements has also been specified. The study group comprised 584 teacher candidates who had been attending Pamukkale University, The Faculty of Education between 2013-2014. The most important feature that seems to have affected the academic success of the teacher candidates is the motivation level. On the other hand, the feature with the level of least significance that seems to have affected their success is the fact that these candidates underestimate the faculty they have been studying at. Whereas the most significant factor in both males and females is the motivation level according to the gender variable, the least significant factor is the underestimation of the faculty by the teacher candidates studying there. When the type of education studied by the teacher candidates are taken into consideration, the most significant feature affecting the academic success, according to the teacher candidates of normal type of education, is the motivation level, whereas the teacher candidates of the secondary type of education seem to consider their academic success to be affected by the feature of employment concern.

**Keywords:** Scaling, achievement, student, rank-order judgement scaling technique.

\*Yrd. Doc. Dr., Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı/Denizli.  
E-posta: myasar@pau.edu.tr

## Giriş

Okul başarısı öğrencinin bulunduğu okul, sınıf ve derse göre belirlenmiş sonuçlara ulaşmada göstermiş olduğu ilerlemedir. Ancak çağdaş anlamda başarı kavramının akademik başarı ile sınıflandırılmayacağı, bilgi ve beceri gibi bilişsel davranışlar kadar, ilgiler, kişisel özellikler ve tutumlar gibi bilişsel olmayan davranışları da içerdiği bilinmektedir. Akademik başarısızlık, çocuğun ya da gencin uzun süreli (bir eğitim öğretim döneminden daha uzun süre) hemen her dersten, gelişim düzeyinin ve yeteneklerinin altında başarı göstermesi ve bunu bir türlü telafi edememesi durumudur (Yaşar ve Balkıs, 2004). Bu çalışmanın yazarına göre akademik başarı ise, öğrencinin, bilişsel, duyuşsal ve devinişsel gelişim düzeyine göre kendi yetenek düzeyine uygun veya yetenek düzeyinin üstünde uzun süreli olarak gelişme göstermesi olarak ifade edilebilir. Öte yandan Baltaş (1997)'a göre başarı, genel olarak birey için anlamlı olan amaçların, yapılmış günlük plan programlarla adım adım gerçekleştirilmesidir (akt. Keskin ve Yapıcı, 2008).

On yıllar boyunca, öğrencilerin okul başarısızlıklarının sebebi öğrencilerin kendileri olarak görülmekteydi. Öğrencilerin yeterince ders çalışmadığı, yeterli düzeyde okumadığı veya özellikle matematiğe yönelik herhangi bir nedenden dolayı geliştirdiği olumsuz tutumları başlıca başarısızlık sebebi olarak algılanmıştır. Aslında bu düşüncelerin çok da yeterli bir sebep listesi oluşturamayacağı gerçeğinden hareketle, öğrencilerin başarısızlıklarının kaynağında bireysel özelliklerinin yanında çevresel faktörlerin de önemli etken olduğu bilinmektedir.

Öğrenci başarılarının veya başarısızlıklarının temelinde öğrencinin kişisel özelliklerinin yanında, eğitim durumu aşamasında yürütülen öğretim yöntem ve tekniklerinin, ekonomik, çevresel faktörler, kültürel, sağlık, ailenin ekonomik yapısı, ebeveynlerin sosyal statüsü, ebeveynlerin eğitim durumları, öğrencilerin akran grupları v.b. değişkenler başarıyı olumlu veya olumsuz anlamda etkileme gücüne sahip özelliklerin olduğu düşünülebilir.

Türkiye koşullarında çoğu aile geçmişte gerçekleştirmeyi isteyip ancak gerçekleştiremedikleri hedeflerinin kendi

çocukları tarafından gerçekleştirilmesini istedikleri için çocuklarına eğitim-öğretimin her aşamasında sürekli ders çalışmaları yönünde baskı yapmaktadırlar. Ailelerin, çocuklarının başarılı olmaları yönündeki istekleri, onların üzerinde baskı oluşturduğu için, çocukların çoğu bu baskı sonucunda başarısız olmaktadır. Ancak aile içi sağlıklı iletişime sahip aileler, çocuklarının akademik başarılarına olumlu katkı sağlarken; ailede yeterli düzeyde olumlu iletişim olmayan ailelerde akademik başarı beklentisi strese dönüşmektedir. Bu durum genellikle öğrencilerin başarısızlığına neden olmaktadır. Öğrencinin akademik başarısı üzerinde ailenin büyük bir etkisi olduğu herkes tarafından bilinmektedir. Bazı öğrenciler, aileden kaynaklanan pek çok stres kaynağı olmasına rağmen akademik olarak başarılı olabilirken, bir kısım öğrencinin de bu stres kaynaklarından dolayı akademik başarı düzeyleri düşük olmaktadır (Deschenes, Cuban, ve Tyack, 2001). Okul başarısı ile bağlantılı ailesel faktörler arasında ailenin okula yönelik tutumları, inançları ve ailenin içinde bulunduğu sosyal, kültürel ve ekonomik durumu yer almaktadır (Altenbaugh, 1998; Beck ve Murphy, 1996; Chen, Lee, Stevenson, 1996; Eccles, Adler ve Kaczala, 1982; Henry, 2000; Luster ve McAdoo, 1996).

Öğrenci başarısını etkileyen faktörler konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar, öğrencilerin ders çalışma zamanı (Şirinkan, 1996), çevresel faktörler (Astin, 1984; Şekerli ve ark., 2004; Batumlu & Erden, 2007), bireysel özellikler, cinsiyet, yaş, motivasyon (Yaşar ve Balkıs, 2004; Buluş, Duru; Balkıs ve Duru, 2011; İmamoğlu, 1993; Gelbal, 2008), öğretim elemanlarından kaynaklanan değişkenler (Paswan ve Young, (2002), öğrencilerin okul ortamına uyum sağlama durumları (Çoruh, 1989), öğrencilerin derse devamının başarıya etkileri (Lufi, 2003; Rençber, 2012), öğrencilerin motivasyonları (Akbaba-Altun, 2009; Baslanti, 2008), öğrencilerin derse katılımı ile başarıları arasındaki ilişki (Astin, 1984; Graunke ve Woosley, 2005), ders çalışma alışkanlıkları (Topçu ve Uzundumlu, 2012), aile yapısı (Bahar, Özen ve Gülaçtı, 2009) gibi faktörlerin öğrencilerin akademik başarılarını etkileme gücüne sahip olduğunu belirtmektedir.

Öğretmenlerin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili bir yordayıcı olduğu bilinmektedir. Buna ilişkin yapılan çalışmada, akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin öğretmenlerinden aldıkları desteğin akademik başarıları düşük olan öğrencilerden daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Yıldırım, 1998).

Öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen faktörlerin bilinmesi ve bu faktörlerin öğretmen adayları tarafından algılanan büyüklüğü ile gerçek büyüklüğü arasındaki ilişkinin belirlenmesi önemlidir. Bu ilişkinin belli kurallara bağlı olarak ve sayısal biçimde ifade edilmesi "ölçekleme" olarak adlandırılmaktadır. Torgerson (1958) psikometri bilim alanında; başarı, zekâ, ilgi, güdü, tutum gibi psikolojik özellikleri ölçecek yolların bulunmasının, ölçme araçlarının geliştirilmesinin ve ölçeklenmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ölçekleme, gözleme dayalı (ampirik) ilişkilerden, kurallara dayalı (formel) ilişkilere geçişin yöntemlerini ortaya koyma amacını güder (akt.,Turgut ve Baykul, 1992).

Bu çalışmada eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen özelliklerin sıralama yargılarıyla ölçeklenmesi amaç edinilmiştir. Sıralama yargılarıyla ölçeklemede, yargıcılara bir dizi uyarıcı verilerek, onlardan uyarıcıları algıladıkları büyüklüklerine göre sıralamaları mantığına dayanmaktadır. Bu yöntemde, yargıcıları uyarıcılar arasında mümkün olan çok sayıda ayırım yapmaya zorlanmaktadır. Yargıcıların, bu ayırımları yapabildikleri ölçüde geçerlilik düzeyi yüksek bir ölçek verir. Ancak, uyarıcılara ait bir orijin söz konusu olmamasına rağmen sadece sıralanan uyarıcılar grubuna yönelik anlamlı ölçümler vermektedir. İkili karşılaştırmalarda uyarıcılar ikiye bölünerek verilirken sıralama da ise uyarıcıların tamamı aynı zamanda yargıcılara verilmektedir. Yargıcılar kendilerine verilen uyarıcıları bir bütün olarak kabul edip, her bir uyarıcının bütün içindeki algılanan psikolojik büyüklüğüne (bu çalışmada uyarıcıların önemine) göre onlara bir sıra numarası verilerek ölçme işlemi gerçekleştirilmektedir. Turgut ve Baykul (1992) Sıralama yargılarıyla ölçekleme, bir sıra numarası verilebilecek tüm uyarıcılar için gerçekleştirilebileceğini belirtmektedirler.

Öğretmen adaylarının genel anlamda başarılarını etkileyen özelliklerin önemi, sıralama ölçek düzeyinden eşit aralıklı düzeyde ifade edilmesine olanak sağlayacağından dolayı bu çalışmanın önem arz eden bir çalışma olacağı varsayılmaktadır.

Bu çalışmada, sıralama yargılarına göre ölçekleme yapıldığında uyarıcıların psikolojik uzaydaki yerlerinin (ölçek değerleri) örnekleme yer alan yargıcıların demografik özelliğine ilişkin değişkenlere göre farklılaşmış farklılaşmadığı araştırılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının demografik özellikleri dikkate alındığında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- 1- Sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?
- 2- Öğretmen adaylarının cinsiyeti dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?
- 3- Öğretmen adaylarının öğretim türleri dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?
- 4- Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?

### **Çalışmanın Amacı ve Önemi**

Ölçekleme, ölçme sürecinde nitel ayırımları gösteren gözlemlerden, nicel ayırımları gösteren ölçülere geçişte çok önemli bir halkayı teşkil eden bir çalışma alanı olarak ifade edilmektedir (Turgut ve Baykul,1992; Anıl ve Güler, 2006; Kan, 2008 ).

Literatür incelendiğinde ölçekleme konusunda sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir (Steyvers, 2001; Groenen ve Velden, 2004; Darcy, Lee ve Tracey, 2004; Anıl ve Güler, 2006; Kan, 2008; Öğretmen, 2008; Brown ve Peterson, 2009; Güler ve Anıl, 2009; Ömür, 2009; Özer ve Acar, 2011; Öztürk, Özdemir ve Gelbal, 2011; Bal, 2011; İkinci, Bindak ve Yıldırım, 2012; Albayrak ve Gelbal, 2012; Arık ve Kutlu, 2013; Polat ve Göksel, 2014).

Bu çalışmada, yargıcı kararlarına dayalı yöntemlerden sıralama yargılarına dayalı olarak öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkileyen faktörlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının yargılarına dayalı olarak belirlenen ölçek değerlerinin değişkenler açısından farklılaşmış farklılaşmadığına bakılmıştır. Bu çalışmanın, ölçekleme alanındaki var olan sınırlı sayıdaki çalışmalara ek olarak bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında bu çalışmanın önemli olduğu düşünülebilir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu çalışma, "Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının akademik başarısını etkileyen faktörlere" yönelik algıladıkları uyarıcıların psikolojik uzaydaki yerlerinin (ölçek değerlerinin) belirlenmesine yönelik betimsel tarama modelinde gerçekleştirilen bir çalışmadır.

## Çalışma Grubu

Bu çalışmada, yargıcı kararlarına göre öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen özelliklerin sıralama yöntemine göre ölçeklenmesi amaçlanmıştır. Yargıcı kararlarına dayalı ölçek geliştirme uygulamasında, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 2013-2014 öğretim yılında öğrenim görmekte olan 584 öğretmen adayı yer almıştır. Demografik değişkenlere göre örnekleme ilişkin dağılım tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde örnekleme yer alan 584 öğretmen adayından %66,1'inin (n=386) kız öğrenci, %33,9'unun (n=198) erkek öğrenci olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyine göre örneklem dağılımı, %37,9'u (n=220) 2.sınıf, %44,8'i (n=260) 3.sınıf ve %17,3'ü (n=104) 4. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri öğretim türüne bakıldığında ise normal öğretim programında öğrenim gören

**Tablo 1: Bazı değişkenlere göre örneklem dağılımı**

| Cinsiyet |      |     |      | Sınıf Düzeyi |      |         |      |         |      | Öğretim Türü |      |     |      |
|----------|------|-----|------|--------------|------|---------|------|---------|------|--------------|------|-----|------|
| K        | %    | E   | %    | 2.Sınıf      | %    | 3.Sınıf | %    | 4.Sınıf | %    | N.Ö          | %    | İ.Ö | %    |
| 386      | 66,1 | 198 | 33,9 | 220          | 37,9 | 260     | 44,8 | 104     | 17,3 | 337          | 57,7 | 247 | 42,3 |

öğretmen adayının 57,7% (n=337) ve ikinci öğretim programında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ise toplam 42,3% (n=247) olduğu görülmektedir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının tamamı öğrenim gördükleri programda Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini almıştır. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini almaları onlara ölçme aracında uyarıcıları nasıl sıralayacakları konusunda avantaj sağlamıştır.

Bu çalışmada sadece 2.sınıf, 3.sınıf ve 4.sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları yer almaktadır. Birinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilere yer verilmemiştir. Uygulamanın yapıldığı zaman itibarıyla 1.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını etkilediği düşünülen özelliklere ilişkin yeterince gözlem yapma fırsatlarının olmadığı varsayıldığından bu çalışmada onlar yer almamıştır.

## Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde farklı anabilim dallarında öğrenim görmekte olan 82 öğretmen adayından "öğretmen adaylarının akademik başarısını etkileyen özelliklerin" neler olduğunun yazılması istenmiştir. Öğretmen adaylarının akademik başarısını etkilediğini düşündükleri on beş özellik ölçme aracına alınmıştır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen on beş maddelik ölçme aracı çalışma grubunda yer alan 584 öğretmen adayına verilmiş ve söz konusu on beş maddenin ilk önce bir bütün olarak okunması istenmiştir. Adaylardan ölçek içindeki bütün maddeler okunduktan sonra maddeleri bir bütün olarak düşünmesi ve her bir maddeyi diğer tüm maddeler ile birer birer karşılaştırarak onlara bir sıra sayısı vermesi

istenmiştir. Böylece maddeler grubunun tamamı birbirleriyle karşılaştırıldığı için bileşik bir standarda (composite) dönüşmektedir. Maddelere verilen yargılardan elde edilen oranlar bileşik standart ile karşılaştırılarak doğrusal ölçek değerleri elde edilir (Turgut ve Baykul, 1992).

### Verilerin Analizi

Çalışma grubundan elde edilen verilerin çözümlenmesinde, yargıcı kararlarına dayalı sıralama yargıları kanunıyla ölçekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının akademik başarısını etkileyen özelliklere

ait yargıların elde edilmesi için öğretmen adaylarına on beş faktör verilmiştir. Öğretmen adaylarına bütün uyarıcıları bir bütün olarak düşünmeleri ve her bir uyarıcıyı diğerleriyle karşılaştırarak bir sıra numarası vermeleri istenmiştir. Öğretmen adaylarından elde edilen verilerin analizinde öncelikli olarak her bir uyarıcının hangi sıraya kaç kez konulduğunu gösteren sıra frekansları matrisi oluşturulmuştur. Sıra frekansları matrisi tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: Ölçekte yer alan uyarıcılara ait sıra frekansları matrisi (R<sub>j</sub>)**

| Madde / Sıra | Öğrenci Başarılarını Etkileyen Faktörler (U Y A R I C I L A R) |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | <i>R<sub>j</sub></i>   | <i>r<sub>j</sub></i> | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 1            | 15   | 38                   | 20  | 145 | 34  | 20  | 18  | 18  | 44  | 92  | 22  | 23  | 15  | 16  | 36  | 43  |
| 2            | 14   | 38                   | 50  | 85  | 34  | 25  | 27  | 48  | 42  | 34  | 29  | 33  | 35  | 23  | 34  | 47  |
| 3            | 13   | 36                   | 64  | 64  | 29  | 37  | 33  | 43  | 46  | 24  | 37  | 44  | 40  | 20  | 34  | 33  |
| 4            | 12   | 33                   | 51  | 57  | 35  | 31  | 37  | 39  | 48  | 29  | 43  | 49  | 35  | 13  | 34  | 50  |
| 5            | 11   | 33                   | 53  | 49  | 32  | 34  | 41  | 45  | 42  | 27  | 42  | 40  | 41  | 19  | 44  | 42  |
| 6            | 10   | 30                   | 33  | 34  | 39  | 28  | 51  | 41  | 46  | 20  | 49  | 60  | 50  | 21  | 41  | 41  |
| 7            | 9  | 33                   | 38  | 27  | 27  | 35  | 38  | 48  | 46  | 26  | 56  | 49  | 49  | 26  | 41  | 45  |
| 8            | 8  | 26                   | 34  | 28  | 44  | 34  | 39  | 45  | 42  | 39  | 59  | 41  | 45  | 25  | 38  | 45  |
| 9            | 7  | 31                   | 49  | 32  | 33  | 29  | 53  | 42  | 36  | 30  | 49  | 46  | 53  | 29  | 34  | 38  |
| 10           | 6  | 34                   | 53  | 12  | 41  | 29  | 41  | 45  | 34  | 32  | 49  | 41  | 52  | 38  | 48  | 35  |
| 11           | 5  | 36                   | 27  | 10  | 57  | 46  | 53  | 44  | 40  | 37  | 34  | 43  | 48  | 42  | 33  | 34  |
| 12           | 4  | 43                   | 33  | 18  | 58  | 55  | 41  | 33  | 39  | 39  | 43  | 23  | 39  | 49  | 41  | 30  |
| 13           | 3  | 39                   | 35  | 12  | 41  | 60  | 41  | 28  | 38  | 37  | 35  | 34  | 36  | 70  | 44  | 34  |
| 14           | 2  | 59                   | 24  | 3   | 44  | 60  | 35  | 39  | 28  | 50  | 23  | 31  | 30  | 78  | 43  | 37  |
| 15           | 1  | 75                   | 20  | 8   | 36  | 61  | 36  | 26  | 13  | 68  | 14  | 27  | 16  | 115 | 39  | 30  |
| Σ            |  | 584                  | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 |

Tablo-2 yardımıyla her bir uyarıcının karşılaştırılacağı bileşik standart oluşturulmuş ve sonrasında her bir uyarıcının bileşik standarttan büyük olma oranları hesaplanmıştır. Bu oranlara karşılık gelen Z değerleri, p oranlarını z birim normal sapmalarına dönüştüren tablodan yararlanılarak bulunmuştur (Turgut ve Baykul,1992).

Ölçek değerlerinin elde edilmesinde kullanılan yargıların kaynağı olan öğretmen adaylarının uyarıcılara yönelik yargılarını verirken dikkatli

olup olmadıklarını kontrol etmek için ölçek değerlerinin tutarlılığına bakmak için Turgut ve Baykul (1992) tarafından önerilen varyans analizi kullanılmıştır.

Tablo 3'te görüldüğü üzere  $KO_{kalan(18,394)}$  ile  $KO_{toplam(18,690)}$  birbirine eşit değildir.  $KO_{kalan(18,394)}$  ile  $KO_{toplam(18,690)}$  değerlerinin birbirinden farklı büyüklükte olması, ölçekleme sonuçlarının tutarlı olduğu veya ulaşılan ölçekleme sonuçlarının güvenilirlik özelliğine sahip olduğuna dair kanıt olarak gösterilebilir (Turgut ve Baykul,1992; Kan,2008).

**Tablo 3: Ölçme aracında yer alan uyarıcılara verilen tepkilerin tutarlılığına yönelik Tek yönlü Varyans analizi (One-Way Anova) Sonuçları**

| Değişkenliğin kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F      |
|-----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|
| Gözlemciler           | ,000            | 583                 | ,000               |        |
| Uyarıcılar            | 13387,64        | 14                  | 956,26             | 51,988 |
| Kalan                 | 150132,36       | 8162                | 18,394             | 0,97   |
| Toplam                | 163520          | 8759                | 18,690             |        |

**Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünde, Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının tümü dikkate alınarak başarıyı etkileyen özelliklerin ölçeklenmesine ait bulgular sunulmuştur. Daha sonra öğretmen adaylarının cinsiyeti, öğrenim gördükleri program türü ve sınıf düzeyine göre ölçekleme işlemine ait bulgular sunulmuştur.

Araştırmanın birinci sorusu“Sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?” sorusuna cevap bulmak amacıyla öncelikle, ölçek içerisinde yer alan maddelerin (uyarıcıların) yargıcılar tarafından hangi sıraya kaç defa konulduğunun gösterildiği sıra frekansları matrisi oluşturulmuştur. Uyarıcılara ait sıra frekansları matrisi tablo 2’de verilmiştir. Bu matris üzerinden bir Uj uyarıcısı için tüm seçimlere ait frekanslar (Cj>Cs) belirlenmiştir. Elde edilen (Cj>Cs) değerleri her bir uyarıcı için toplam karşılaştırmaların sayısına (K.N) bölünerek, bir Uj uyarıcısı için bileşik standarttan büyük bulunma oranları (Pj>Cs) hesaplanmıştır. Daha sonra (Pj<Cs) değerlerine karşılık gelen birim normal sapmalar (z değerleri) Excell paket programı kullanılarak uyarıcılara ait ölçek

değerleri elde edilmiştir. Daha sonra, en küçük ölçek değeri başlangıç (0.00) olarak alınmış olup diğer ölçek değerleri üzerine en küçük ölçek değerinin mutlak değeri eklenmek suretiyle, başlangıç noktası 0.00 olan yeni ölçek değerleri (Sc) elde edilmiştir (Turgut ve Baykul,1992;Torgerson, 1958; Kan,2008).

Tablo 4’e dayalı olarak geliştirilen ölçekte yer alan uyarıcılara ait ölçek değerleri tablo 5’de olduğu gibidir.

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen “motivasyon düzeyi” faktörünün en yüksek ölçek değerine sahip olduğu görülmektedir. Motivasyon eksikliğinden sonra ise en önemli faktör olarak öğretmen adaylarının “öz-yeterlilik algısı” olduğu görülmektedir. Buna karşılık “bölümünü değersiz görme” faktörü ise en düşük ölçek değerine sahiptir.

Araştırmanın ikinci sorusu“Öğretmen adaylarının cinsiyeti dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere)ait ölçek değerleri nasıldır?” şeklinde ifade edilmiş olup bu soruya ilişkin olarak ulaşılan bulgu tablo 6’da olduğu gibidir.

**Tablo 4: Sıralama Yargılarına dayalı Olarak Hesaplanan Ölçekleme Sonuçları**

| Madde / Sıra |       | Öğrenci Başarılarını Etkileyen Faktörler ( U Y A R I C I L A R ) |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |        |        |        |       |
|--------------|-------|--|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| $R_j$        | $r_j$ | 1  | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12     | 13     | 14     | 15    |
| 1            | 15    | 570  | 300   | 2175  | 510   | 300    | 270    | 270   | 660   | 1380  | 330   | 345   | 225    | 240    | 540    | 645   |
| 2            | 14    | 532  | 700   | 1190  | 476   | 350    | 378    | 672   | 588   | 476   | 406   | 462   | 490    | 322    | 476    | 658   |
| 3            | 13    | 468  | 832   | 832   | 377   | 481    | 429    | 559   | 598   | 312   | 481   | 572   | 520    | 260    | 442    | 429   |
| 4            | 12    | 396  | 612   | 684   | 420   | 372    | 444    | 468   | 576   | 348   | 516   | 588   | 420    | 156    | 408    | 600   |
| 5            | 11    | 363  | 583   | 539   | 352   | 374    | 451    | 495   | 462   | 297   | 462   | 440   | 451    | 209    | 484    | 462   |
| 6            | 10    | 300  | 330   | 340   | 390   | 280    | 510    | 410   | 460   | 200   | 490   | 600   | 500    | 210    | 410    | 410   |
| 7            | 9     | 297  | 342   | 243   | 243   | 315    | 342    | 432   | 414   | 234   | 504   | 441   | 441    | 234    | 369    | 405   |
| 8            | 8     | 208  | 272   | 224   | 352   | 272    | 312    | 360   | 336   | 312   | 472   | 328   | 360    | 200    | 304    | 360   |
| 9            | 7     | 217  | 343   | 224   | 231   | 203    | 371    | 294   | 252   | 210   | 343   | 322   | 371    | 203    | 238    | 266   |
| 10           | 6     | 204  | 318   | 72    | 246   | 174    | 246    | 270   | 204   | 192   | 294   | 246   | 312    | 228    | 288    | 210   |
| 11           | 5     | 180  | 135   | 50    | 285   | 230    | 265    | 220   | 200   | 185   | 170   | 215   | 240    | 210    | 165    | 170   |
| 12           | 4     | 172  | 132   | 72    | 232   | 220    | 164    | 132   | 156   | 156   | 172   | 92    | 156    | 196    | 164    | 120   |
| 13           | 3     | 117  | 105   | 36    | 123   | 180    | 123    | 84    | 114   | 111   | 105   | 102   | 108    | 210    | 132    | 102   |
| 14           | 2     | 118  | 48    | 6     | 88    | 120    | 70     | 78    | 56    | 100   | 46    | 62    | 60     | 156    | 86     | 74    |
| 15           | 1     | 75   | 20    | 8     | 36    | 61     | 36     | 26    | 13    | 68    | 14    | 27    | 16     | 115    | 39     | 30    |
| Toplam       |       | 4217   | 5072  | 6695  | 4361  | 4276   | 4411   | 4770  | 5089  | 4581  | 4805  | 4842  | 4670   | 3149   | 4545   | 4941  |
| 0,5*N        |       | 292  | 292   | 292   | 292   | 292    | 292    | 292   | 292   | 292   | 292   | 292   | 292    | 292    | 292    | 292   |
| Cj>cs        |       | 3925   | 4780  | 6403  | 4069  | 3984   | 4119   | 4478  | 4797  | 4289  | 4513  | 4550  | 4378   | 2857   | 4253   | 4649  |
| Pj>cs        |       | 0,448  | 0,545 | 0,730 | 0,464 | 0,454  | 0,470  | 0,511 | 0,547 | 0,489 | 0,515 | 0,519 | 0,499  | 0,326  | 0,485  | 0,530 |
| Zj>cs        |       | -0,131   | 0,116 | 0,613 | -0,09 | -0,113 | -0,075 | 0,028 | 0,12  | 0,025 | 0,038 | 0,048 | -0,003 | -0,451 | -0,035 | 0,075 |
| Sc           |       | 0,32   | 0,567 | 1,064 | 0,361 | 0,338  | 0,376  | 0,479 | 0,571 | 0,476 | 0,489 | 0,499 | 0,448  | 0      | 0,416  | 0,526 |
| Sıra no      |       | 14   | 3     | 1     | 12    | 13     | 11     | 7     | 2     | 8     | 6     | 5     | 9      | 15     | 10     | 4     |

**Tablo 5: Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarını Etkilediği Düşünülen Faktörlerin Sıralama yöntemine Göre Ölçek Değerleri**

| Öğrenci Başarılarını Etkilediği Varsayılan Faktörler (UYARICILAR)     | Ölçek Değeri | Sıra Değeri |
|---|--------------|-------------|
| Aile Baskısı  | 0,320        | 14          |
| Arkadaş grubu   | 0,567        | 3           |
| Motivasyon düzeyi   | 1,064        | 1           |
| İş bulma kaygısı  | 0,361        | 12          |
| Maddi sıkıntı   | 0,338        | 13          |
| Sosyal medya araçlarına bağımlılık                                    | 0,376        | 11          |
| Ders çalışma ortamının uygun olmaması                                 | 0,479        | 7           |
| Öz-yeterlilik algısı  | 0,571        | 2           |
| Sağlık problemleri  | 0,476        | 8           |
| Sınav kaygısının yüksek olması  | 0,489        | 6           |
| Etkili ders çalışma yöntem(leri)ni bilememe                           | 0,499        | 5           |
| Derslerin zorluğuna olan öz-inanç                                     | 0,448        | 9           |
| Bölümünü değersiz görme   | 0,000        | 15          |
| Öğretim elemanlarının kullandıkları etkili olmayan öğretim yöntemleri | 0,416        | 10          |
| Dersi etkili bir şekilde takip etmeme                                 | 0,526        | 4           |

**Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Öğretim Türü ve Sınıf Düzeyine göre akademik başarılarını etkilediği düşünülen faktörlere ait ölçek değerleri ve sıra değeri**

| Başarıyı Etkilediği<br>Var Sayılan Faktörler              | Cinsiyet     |             |              |             | Öğretim Türü       |             |                   |             | Sınıf Düzeyi    |             |                 |             |                   |             |
|---|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|
|   | Kız          |             | Erkek        |             | Birinci<br>Öğretim |             | İkinci<br>Öğretim |             | İkinci<br>Sınıf |             | Üçüncü<br>Sınıf |             | Dördüncü<br>Sınıf |             |
|   | Ölçek Değeri | Sıra Değeri | Ölçek Değeri | Sıra Değeri | Ölçek Değeri       | Sıra Değeri | Ölçek Değeri      | Sıra Değeri | Ölçek Değeri    | Sıra Değeri | Ölçek Değeri    | Sıra Değeri | Ölçek Değeri      | Sıra Değeri |
| Aile Baskısı  | ,311         | 12          | ,332         | 10          | ,302               | 13          | ,346              | 8           | ,279            | 11          | ,361            | 13          | ,140              | 11          |
| Arkadaş grubu   | ,558         | 6           | ,579         | 2           | ,569               | 3           | ,699              | 2           | ,538            | 4           | ,625            | 2           | ,243              | 6           |
| Motivasyon düzeyi   | 1,132        | 1           | ,920         | 1           | 1,077              | 1           | ,554              | 4           | 1,052           | 1           | 1,127           | 1           | ,691              | 1           |
| İş bulma kaygısı  | ,294         | 13          | ,508         | 3           | ,388               | 10          | 1,045             | 1           | ,274            | 12          | ,409            | 11          | ,369              | 5           |
| Maddi sıkıntı   | ,149         | 14          | ,413         | 8           | ,195               | 14          | ,321              | 13          | ,169            | 14          | ,292            | 14          | ,117              | 13          |
| Sosyal medya araçlarına bağımlılık                        | ,380         | 11          | ,360         | 9           | ,368               | 12          | ,293              | 14          | ,404            | 9           | ,399            | 12          | ,005              | 14          |
| Ders çalışma ortamının uygun olmaması                     | ,490         | 8           | ,448         | 7           | ,518               | 4           | ,386              | 11          | ,430            | 7           | ,542            | 6           | ,243              | 6           |
| Öz-yeterlilik algısı                                      | ,618         | 2           | ,460         | 5           | ,591               | 2           | ,416              | 10          | ,555            | 2           | ,594            | 3           | ,391              | 3           |
| Sağlık problemleri  | ,485         | 9           | ,284         | 14          | ,400               | 9           | ,529              | 5           | ,266            | 13          | ,519            | 8           | ,468              | 2           |
| Sınav kaygısının yüksek olması                            | ,565         | 4           | ,325         | 11          | ,496               | 5           | ,454              | 7           | ,427            | 8           | ,537            | 7           | ,386              | 4           |
| Etkili ders çalışma yöntem(leri)ni bile-<br>meme          | ,583         | 3           | ,315         | 12          | ,435               | 8           | ,474              | 6           | ,447            | 6           | ,569            | 4           | ,225              | 8           |
| Derslerin zorluğuna olan öz-inanç                         | ,525         | 7           | ,287         | 13          | ,456               | 7           | ,587              | 3           | ,502            | 5           | ,446            | 10          | ,137              | 12          |
| Bölümünü değersiz görmeleri                               | ,000         | 15          | ,000         | 15          | ,000               | 15          | ,436              | 9           | ,000            | 15          | ,000            | 15          | ,000              | 15          |
| Öğretim elemanlarının kullandıkları<br>öğretim yöntemleri | ,400         | 10          | ,449         | 6           | ,385               | 11          | ,000              | 15          | ,319            | 10          | ,509            | 9           | ,183              | 10          |
| Dersi etkili bir şekilde takip etmeme                     | ,563         | 5           | ,465         | 4           | ,468               | 6           | ,451              | 8           | ,550            | 3           | ,552            | 5           | ,200              | 9           |

Tablo 6 incelendiğinde cinsiyet faktörüne göre öğretmen adaylarının akademik başarılarını en fazla etkilediğini düşündükleri özellikler olarak “motivasyon eksikliği” görülürken, akademik başarılarını en az etkileyen faktörün ise öğrenim görmekte oldukları bölümlerini görmektedirler. Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının başarılarını etkilediği düşünülen en çarpıcı durumun “iş bulma kaygısı” faktöründe olduğu görülmektedir. Kız öğretmen adayları “iş bulma kaygısı” kaygılarının on beş özellik içinde on üçüncü sırada olduklarını algıladıkları önem ise üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Buna göre “iş bulma kaygısı”nın kız öğretmen adaylarına göre erkek öğretmen adaylarının akademik başarılarını daha fazla etkilediği söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü sorusu “Öğretmen adaylarının öğrenim görmekte oldukları program türü (normal öğretim ve ikinci

öğretim) dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?” Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program türü değişkenine göre birinci öğretim programındaki öğretmen adaylarının akademik başarılarını en fazla etkilediği düşünülen değişken “motivasyon eksikliği” olduğu görülürken buna karşılık ikinci öğretim programında öğrenim göre öğretmen adaylarının ise akademik başarılarını etkileyen en önemli olarak gördükleri değişken ise “iş bulma kaygısı” olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın dördüncü sorusu “Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri dikkate alındığında sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminden elde edilen uyarıcılara (maddelere) ait ölçek değerleri nasıldır?” Öğretmen adaylarının öğrenim görmekte oldukları sınıf düzeyleri dikkate alındığında, çalışma grubunda yer alan bütün sınıf düzeylerinde, onların akademik başarıların



etkilediklerini düşündükleri en önemli faktör ise "motivasyon düzeyi" olduğu görülmektedir. Buna karşılık ise bütün sınıf düzeylerinde öğrenim gördüğü "bölümü önemsiz görme" faktörü öğretmen adaylarının akademik başarılarını en az etkileyen faktör olarak görülmektedir.

### Sonuç ve Tartışma

Öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkileyen özelliklere yönelik doğrudan yapılan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Kara & Gelbal (2013) eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre, ilköğretim Öğrencilerinin Başarılarını Etkileyen Özelliklerin Tam Sıralama Halinde İkili Karşılaştırmalar Yöntemiyle Ölçeklenmesine yönelik çalışmadır. Kara & Gelbal (2013) gerçekleştirdikleri çalışmada, ailenin sosyoekonomik düzeyi, düzenli çalışma, motivasyon düzeyi, okulun fiziksel olanakları, öğretim programı, öğretmene karşı tutum, sınıf içi öğrenci etkinlikleri ve yetenek düzeyi özelliklerini içeren bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada ulaşılan bulgular arasında tüm öğretmen adayları tarafından başarıyı etkilediği düşünülen en önemli özelliğin düzenli çalışma olduğundan bahsedilmiştir. Düzenli çalışmayı sırasıyla motivasyon düzeyi, yetenek düzeyi, ailenin sosyoekonomik düzeyi, öğretim programı, öğretmene karşı tutum, sınıf içi öğrenci etkinlikleri ve okulun fiziksel olanakları takip ettiği gösterilmektedir.

Bu çalışmada eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen bazı özelliklerin, sıralama yargılarına dayalı olarak ölçekleme yöntemine göre algılanan psikolojik büyüklüklerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Söz konusu özellikler sırasıyla aile baskısı, arkadaş grubu, motivasyon eksikliği, iş bulma kaygısı, maddi sıkıntı, sosyal medya araçlarına bağımlılık, ders çalışma ortamının uygun olmaması, öz-yeterlilik algısı, sağlık problemleri, sınav kaygısının yüksek olması, etkili ders çalışma yöntem(leri)ni bilememe, derslerin zorluğuna olan öz-inanç, bölümünü değersiz görme, öğretim elemanlarının kullandıkları etkili olmayan öğretim yöntemleri ve dersi etkili bir şekilde takip etmektedir.

Ancak literatür taramasında doğrudan öğretmen adaylarının akademik başarılarını etkileyen özelliklerin ele alınarak yapıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bundan dolayı bu çalışmada ulaşılan bulguları, sıralama yargılarına dayalı ölçekleme bulgularını destekleyecek veya aksini ifade edecek bulgularla karşılaştırılması yapılamamıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre öğretmen adaylarının genel anlamda başarılarını etkileyen en önemli faktörün "motivasyon düzeyi" olarak görüldüğü belirlenmiştir. Daha sonra en önemli faktör olarak da "Öz-yeterlilik algısı" olduğu görülmektedir.

Öğretmen adayı öğrencilerin akademik başarılarını cinsiyet, öğrenim türü ve sınıf düzeyleri değişkenleri dikkate alarak sıralama yargılarına göre elde edilen ölçek değerlerinin önem sırasına ait ulaşılan bulgular aşağıda verilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyetleri dikkate alındığında, onların akademik başarılarını etkileyen en önemli özelliğin motivasyon düzeyi olduğu görülürken en az önem derecesine sahip olan özellik ise öğrenim gördükleri bölümü göstermektedirler. Bu iki özelliğin hem erkek hem de kız öğrenciler için aynı önem sırasında olduğu görülmektedir.

Öte yandan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri öğrenim türüne göre akademik başarıyı etkileyen en önemli özelliğe yönelik farklılaşma görülmektedir. Buna göre normal öğretim programındaki öğretmen adayları en önemli özellik olarak "motivasyon düzeyini" belirtirken; ikinci öğretim programındaki öğretmen adayları ise en önemli özelliğin "iş bulma kaygısı" olduğunu belirtmektedirler.

Bundan başka farklı öğretim programındaki öğretmen adaylarının akademik başarılarını en az etkileyen özelliğin normal öğretimde "Bölümlerini değersiz görme" olarak belirlenirken ikinci öğretimdeki öğretmen adayları için en önemsiz özellik ise "Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntemleri" olduğu belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program türüne göre akademik başarıyı etkileyen özelliğin önem sırasında farklılaşmanın olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri dikkate alındığında, tüm sınıf düzeylerinde, akademik başarıyı etkileyen en önemli özelliğin “motivasyon düzeyi” olduğu; öte yandan, önem sırası en düşük özellik olarak da “bölümünü değersiz görme”

özelliğinin olduğu görülmektedir. Bu iki özellik bakımından sınıf düzeyleri arasında herhangi bir farklılaşmanın olmadığı görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Albayrak, A. & Gelbal, S. (2012). İkili karşılaştırmalar yargılarına ve sıralama yargılarına dayalı ölçekleme yaklaşımlarından elde edilen ölçek değerlerinin tutarlılığının karşılaştırılması. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 12-14 Eylül 2012. İstanbul
- Altenbaugh, R. J. (1998). “Some teachers are ignorant”: Teachers and teaching through urban school leavers’ eyes. In D. Franklin (Ed.), *When children don’t learn: Student failure and the culture of teaching* (pp. 134-159). New York: Teachers College, Columbia University.
- Anıl, D. & Güler, N. (2006). İkili karşılaştırma yöntemi ile ölçekleme çalışmasına bir örnek. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 30–36.
- Güler, N. & Anıl, D. (2009). Scaling through pair-wise comparison method in required characteristics of students applying for post graduate programs. *International Journal of Human Sciences*, 6 (1), 627-639.
- Arık, R. S. ve Kutlu, Ö. (2013). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanı yeterliklerinin yargıcı kararlarına dayalı ölçeklenmesi [Scaling primary school teachers’ competence based on judgmental decisions in the field of measurement and evaluation]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 3 (2), 163–196
- Astin, A.W. (1984). Student involment: A developmental theory for higer education. *Journal of College Student Personnel*, 25,297-308.
- Batumlu, D.Z., & Erden, M. (2007). Yıldız Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu hazırlık öğrencilerinin yabancı dil kaygıları ile İngilizce başarıları arasındaki ilişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*. 3 (1): 24-38
- Bahar, H.H., Özen, Y., Gülaçtı, F. (2009). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Cinsiyet ve branşa Göre Akademik Başarı Durumları ile Öğrenme Stillерinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* , 42 (1), 69-86.
- Bal, Ö., (2011). Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Başarısında Etkili Olduğu Düşünülen Faktörlerin Sıralama Yargıları Kanunıyla Ölçeklenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, Kış 2011, 2(2), 200-209
- Beck, L., & Murphy, J. (1996). *The four imperatives of a successful school*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Brown, T. C. & Peterson, G. L. (2009). An enquiry into the method of paired comparison: reliability, scaling, and Thurstone’s law of comparative judgment. *Gen Tech. Rep. RMRS-GTR- 216WWW*. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 98 p.
- Buluş M., Duru E., Balkıs M. ve Duru S. (2011). Öğretmen Adaylarında Öğrenme Stratejilerinin ve Bireysel Özelliklerin Akademik Başarıyı Yordamadaki Rolü, *TED Eğitim Bilimleri Dergisi*. Cilt: 36, Sayı: 161, (186-198)
- Chen, C., Lee, S., & Stevenson, H.W. (1996). Long-term prediction of academic achievement of American Chinese, and Japanese adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 18, 750-759.
- Çoruh, M. (1989). «Üniversite Gençliğinin Uyum Sorunları». *Üniversite Gençliğinde Uyum Sorunları Sempozyumu Bilimsel Çalışmaları*. Ankara: Bilkent Üniversitesi Psikolojik Danışma ve Araştırma Merkezi.

- Darcy, M. & Tracey, T. J. G. (2004). Individual differences using paired comparisons and multidimensional scaling: Applications to multicultural counseling competence. *Journal of Counseling Psychology*, 51 (2), 139-150.
- Deschenes, S., Cuban, L., & Tyack, D. (2001). Mismatch: Historical perspectives on schools and students who don't fit them. *Teachers College Record*, 103, 525-547.
- Durmuşçelebi, D. (2013). Öğretmen Yetiştiren Kurumlarda Öğrenci Başarısını Etkileyen Bazı Değişkenlerin İncelenmesi: Erciyes Üniversitesi Örneği. *Eğitim ve Bilim*, 013, (38) 168, 373-385 [Examining Certain Variables Affecting Student Achievement in Teacher Training Institutions: Erciyes University Sample, *Education and Science*, 2013, Vol. (38),168, 373-385]
- Eccles, J. S., Adler, T. F., & Kaczala, C. M. (1982). Socialization of achievement attitudes and beliefs: Parental influences. *Child Development*, 53, 310-321.
- Ekinci, A., Bindak, R. ve Yıldırım, C. (2012). İlköğretim okulu yöneticilerinin öğretmenlerin mesleki sorunlarına empatik yaklaşımlarının ikili karşılaştırmalar metodu ile incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (3), 759-776.
- Gelbal, S., (2008). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe Başarısında etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33 (150), 1-13
- Graunke, S.S. & Woosley, S. A. (2005). An exploration of the factors that affect the academic success of college sophomores. *College Student Journal*, 39(2), 367-376.
- Groenen, P. J. F. & Velden, M. V. D. (2004). Multidimensional scaling. *Econometric Institute Report EI 2004-15*. <http://repub.eur.nl/res/pub/1274/ei200415.pdf>.
- Gülcan, Y., Kuştepe, Y., & Aldemir, C. (2002). Yükseköğretimde öğrenci doyumunu: Kuramsal bir çerçeve ve görgül bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 7, (1), 99-114
- Güler, N. & Anıl, D. (2009). Scaling through pair-wise comparison method in required characteristics of students applying for post graduate programs. *International Journal of Human Sciences*, 6 (1). <http://www.insanbilimleri.com/en>.
- Henry, D. (2000). Peer groups, families, and school failure among urban children: Elements of risk and successful interventions. *Preventing School Failure*, 44(3), 97-104.
- İmamoğlu, O., (1993). Üniversite gençliğinin sorunlarına yönelik 1982-1992'de yayınlanan araştırmalara ilişkin değerlendirme ve yorumlar. *Türk psikoloji Dergisi*, 1993
- Kan, A., (2008). Yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme yöntemlerinin karşılaştırılması üzerine ampirik bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 186-194
- Kara, Y., & Gelbal, S., (2013). İlköğretim öğrencilerinin başarılarını etkileyen özelliklerin tam sıralama halinde ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, Yaz 2013, 4 (1), 33-51
- Kelecioğlu, H., & Bilge, F. (2009). Akademik beklentilere ilişkin stres envanterinin uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36:148-157.
- Keskin, H.K., & Yapıcı, Ş. (2008). Başarılı ve başarısız öğrencilerin kişilik özellikleri ile ilgili öğretmen ve veli görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1 (1), 20-32, 2008.
- Lufi, D., Parish-Plass, & Cohen, A. (2003). Persistence in higher education and its relationship to other personality variables. *College Student Journal* 37(1), 50-59.
- Luster, T., & McAdoo, H. (1996). Family and child influences on educational attainment: A secondary analysis of the High/Scope Perry preschool data. *Developmental Psychology*, 32(1), 26-39.
- Öğretmen, T. (2008). Alan tercih envanteri: Ölçeklenmesi, geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (3), 507-522.
- Ömür, S. (2009). Dereceli puanlama anahtarıyla, genel izlenimle ve ikili karşılaştırmalar yöntemiyle yapılan değerlendirmelerin karşılaştırılması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Özer, Y. & Acar, M. (2011). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri üzerine ikili karşılaştırma yöntemiyle bir ölçekleme çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (40), 89-101.

- Özben, Ş., (1995) Lise öğrencilerinin akademik başarısızlıkları ve nedenlerine bakışları. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi. 8, 121-133
- Öztürk, N., Özdemir, S. & Gelbal, S. (2011). İki farklı ölçekleme yaklaşımından elde edilen ölçek değerleri tutarlılığının incelenmesi. 20. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 8-10 Eylül 2011. Burdur.
- Steyvers, M. (2001). Multidimensional scaling. Encyclopedia of cognitive science. (Edt: L. Nadel). London: Macmillan Reference. pp. 1-5.
- Şeker, R., Çınar, D., & Özkaya, A., (2004). Çevresel faktörlerin üniversite öğrencilerinin başarı düzeyine etkileri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya, pp.:1-9
- Paswan, A.K., & Young, J.A., (2002). Student evaluation of instructor: a nomological investigation using structural equation modeling. Journal of Marketing Education. 24: 193-202
- Polat, B., & Göksel, H.Ç. (2014) Öğretmen Adaylarının Sosyal Aktivite Tercihlerinin İkili Karşılaştırmalı Ölçekleme Yöntemiyle Belirlenmesi. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, Yaz 2014, 88-100
- Turgut, M.F., & Baykul, Y., (1992). Ölçekleme Teknikleri. ÖSYM yayınları 1992-1
- Rençber, B.A., (2012) Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarını Etkileyen Faktörler. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3(1), p.191-198, [http://sbedergi.karatekin.edu.tr/Makaleler/571764929\\_191-198.pdf](http://sbedergi.karatekin.edu.tr/Makaleler/571764929_191-198.pdf)
- Şekerli, R., Çınar, D., Özkaya, A., (2004) Çevresel faktörlerin üniversite öğrencilerinin başarı düzeyine etkileri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya, pp.: 1-9
- Topcu, Y., & Uzundumlu, A. S. (2012).The analysis of the factors affecting the students' failure in higher education. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi [Journal of Iğdır University Graduate School of Natural and Applied Sciences], 2(2), 51–58.
- Yaşar, M., & Balkıs, M., (2004). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde yaz okuluna kayıt yaptıran öğrencilerin başarısızlık nedenlerinin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 15, 88-106
- Yıldırım, İ., (1998). Akademik başarı düzeyleri farklı olan lise öğrencilerinin sosyal destek düzeyleri. Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi,2 (9), 33-38

## Summary

### Introduction

School success is the progress made by the student in attaining the results determined according to school, class and lessons. However, in a modern sense, it is known that the concept of success cannot be limited with the academic success and that it also includes the non-cognitive behaviours, such as interests, personal characteristics and attitudes as well as the cognitive ones, such as knowledge and skills. Academic failure is the state in which the child or the adolescent can only attain the success below his/her level of development and talents from almost all the lessons for a long period of time (longer than an educational period) and also fails to compensate this failure at every step of the

educational period (Yaşar and Balkıs, 2004). The academic success according to the author of this paper, on the other hand, is the long-term progress made by the students according to their cognitive, affective and psychomotor levels of development in compliance with their talent levels or above.

It can also be considered that besides the personal characteristics of the students, the variables such as educational methods and techniques performed at educational setting, the economic and environmental factors, the cultural, health and the economic structure of the family, the social and educational status of parents and the peer groups of the students, etc. are among the effective features underlying the successes and failures of the students, either in a positive or negative way.

Some students, despite having several stressors caused by their parents, can still be academically successful, while the academic success levels of some others can be rather low due to such stressors (Deschenes, Cuban, & Tyack, 2001). Among the parental factors related with school success are the parents' attitudes towards school, their beliefs and the social, cultural and economic status they are in (Altenbaugh, 1998; Beck & Murphy, 1996; Chen, Lee & Stevenson, 1996; Eccles, Adler, & Kaczala, 1982; Henry, 2000; Luster & McAdoo, 1996).

There have been a number of studies conducted on the factors affecting the students' success at school. These researches suggest that the factors having a great impact on the academic success of the students are as follows: exam concerns of the students (Barbara, 2003; Bay et al., 2005), time (Şirinkan, 1996), environmental factors (Astin, 1984; Şeker et al., 2004; Batumlu & Erden, 2007), individual characteristics, gender, age, motivation (Yaşar & Balkis, 2004; Buluş, Duru; Balkis & Duru, 2011; İmamoğlu, 1993; Gelbal, 2008), the variables stemming from the instructors (Paswan and Young, (2002), the socio-economic levels of the students (Rolon and Richards, 1965), the adaptation of the students to the school environment (Çoruh, 1989), the effects of the students' regular attendance to the classes on their success (Özben, 1995; Lufi, 2003; Rençber, 2012;), the motivation of the students (Akbaba-Altun, 2009; Baslanti, 2008), the relationship between the students' attendance to the classes and their success (Astin, 1984; Graunke and Woosley, 2005), their study habits (Atılğan, 1998; Topçu & Uzundumlu, 2012), and family structure (Bahar, Özen & Gülaçtı, 2009).

The teachers are known to be the influential predictors on the academic success of the students. It is important to know the factors thought to be affecting the academic success of the teacher candidates and to determine the relationship between the magnitude/extent of these factors perceived by the teacher candidates and their actual magnitude. Expressing this relationship on the basis of given principles and rules and in digital/numeric forms is referred to as "scaling". Torgerson (1958) emphasizes the

fact that in the field of psychometry, it is of great importance to find out ways of assessing psychological traits like success, intellect, interest, motivation and attitude as well as developing assessment tools and performing scaling techniques. The scaling technique aims to put forward the methods of transition from the observation-based (empirical) relations to the rule-based (formal) ones (Turgut and Baykul, 1992).

On account of the fact that the importance of the features affecting the success of the teacher candidates in general will allow it to be expressed on the equally spaced level from the ranking scale level, this study, therefore, is considered to be the one of great importance in this respect.

In this study, when the scaling was performed according to the ranking judgements, whether their locations in the psychological space (their scaling values) differed or not according to the variables in regard to the demographic features of the estimators taking part in the sampling were investigated. When the demographic characteristics of the teacher candidates who participate in the study group were taken into consideration, the answers to the following questions were sought for:

- 1- What are the scale values belonging to the stimulators (items) obtained from the scaling method based on the ranking judgements?
- 2- Considering the gender of the teacher candidates, what are the scale values belonging to the stimulators (items) obtained from the scaling method based on the ranking judgements?
- 3- Considering the type of education the teacher candidates receive, what are the scale values belonging to the stimulators (items) obtained from the scaling method based on the ranking judgements?
- 4- Considering the class levels of the teacher candidates, what are the scale values belonging to the stimulators (items) obtained from the scaling method based on the ranking judgements?

## Methodology

This study is the one which has been conducted within the descriptive survey model aiming at determining the locations of the stimulators in the psychological space (scale values) perceived by the teacher candidates with respect to the “factors affecting their academic success at the Faculty of Education”

The instrument including fifteen items developed by the researcher was given to 584 teacher candidates, and the fifteen items in question were first asked to be read as a whole. The candidates were asked to contemplate on the items as a whole after reading all the items involved in the scale and were then asked to compare each item with all the other ones one by one by giving a rank number to each of them. Thus, since all of the groups of items are compared in this way, a composite standard manifests. A linear scale is obtained by comparing the rates obtained from the judgements made on the items and the composite standard (Turgut and Baykul, 1992).

The composite standard with which each stimulator would be compared was formed with the help of the matrix of ranking frequencies of the stimulators in the scale, and afterwards, the rates of the magnitude/ extent of each stimulator compared to the composite standard were calculated. The Z values corresponding to these rates/ percentages were found by making use of the table which changed the p rates into z unit normal deviations (Turgut & Baykul, 1992). In order to check whether or not the teacher candidates, the sources of the judgements used in obtaining the scale values, were careful enough while making their judgements on the stimulators and also to examine the consistency of the scale values, the variance analysis proposed by Turgut and Baykul (1992) was used. According to the outputs of ANOVA, it can be said that scaling results are consistent and reliable.

## Findings

For the purpose of finding an answer to the first question of the research, “What are the scale values belonging to the stimulators (items) obtained from the scaling method based on the ranking judgements?”, the “motivation

level” factor thought to have affected the academic success of teacher candidates has the highest scale value. Following the lack of motivation comes the most important factor which is the teacher candidates’ “perception of self-efficacy”. Yet, the “underestimating the department” has the lowest scale value. When the class levels of teacher candidates considered, the most important factor was “motivation level”, but “underestimating the department” was found the least important factor. In addition “motivation level” was calculated as the most important factor for teacher candidates who attended daytime education but “anxiety about finding a job” was found as the most important factor for teacher candidates who attended evening education. On the other hand, “underestimating the department” was stated as an least important factor for daytime education but “ineffecting teaching method used by the instructors” was stated as least important factors for the evening education. When the gender of teacher candidates considered, the most important and least important factor for both women and men has been found as “motivation level” and “underestimating the department” consequently. When we consider the class level of teacher candidates, the most important factor for all class levels was “motivation level” and the least important factor was “underestimating the department”.

## Results and Discussion

No study conducted directly towards the features affecting the academic success of the teacher candidates has ever been found. Kara & Gelbal (2013), according to the teacher candidates attending the faculty of education, is the study conducted for Scaling the Features Affecting the Success of the Students of Primary Education Through the Method of Pairwise Comparisons in Total Order. Kara & Gelbal (2013) conducted a study covering the features, such as the socio-economic level of the family, regular studying, motivational level, the physical means of the school, educational program, attitudes towards the teachers, the in-class student activities and their talent levels. Among the findings they achieved in this study, it was stated that the most significant factor that was considered by all the teacher candidates to have affected their success was regular studying. It is

shown that regular studying is followed by the motivational level, talent level, the socio-economic level of the family, the educational program, attitudes towards teachers, in-class student activities and the physical facilities of the school.

In this study, the perceived psychological extents of some of the features thought to affect the academic success of the teacher candidates attending the faculty of education were tried to be determined according to the scaling method based on the rank-order judgements. The features in question are respectively as follows: family oppression, peer groups, lack of motivation, employment concerns, financial problems, addiction to social-media, the inconvenience of the study environment, perception of self-efficacy, health problems, high exam anxiety, inability to know efficient way(s) of studying, self-belief in the difficulty of the lessons, underestimating the faculty attended, the ineffective teaching methods used by the instructors and failing to follow the lessons effectively.

However, in the literature review, no direct study where the features affecting the academic success of the teacher candidates are dealt with has been found. For this reason, no comparison could be made between the findings achieved in this study and the findings to support the scalings based on the rank-order judgements or those that will state the other way round. According to the results reached in this research, it was determined that the factor that affected the success of the teacher candidates in a general sense at most was the "motivational level", followed by the most significant factor later on, which is referred to as "the perception of self-efficacy".

The findings of the order of importance of the scale values obtained according to the rank-order judgements have been given below by taking into consideration the variables of gender, type of education and class levels of the teacher candidates as students. Considering the gender of the teacher candidates, the most important feature that seemed to affect their academic success is seen to be the motivational level, whereas the feature with the least significance level is shown as the department they attend. These two features are seen to be within the same

order of importance for both male and female students.

On the other hand, there is differentiation in the most important feature affecting the academic success of the teacher candidates according to the type of education they receive. Accordingly, the teacher candidates in the normal educational program draw the attention to the "motivational level"; while the most important feature for those attending the evening education seems to be the "employment concerns".

Apart from this, the feature affecting the academic success of the teacher candidates in different educational programs at the very least was determined as "underestimating the faculty attended" in the normal educational program, whereas in the evening education, the least important feature for the teacher candidates is "the teaching methods used by the instructors". It is seen that there was a differentiation in the order of importance of the features affecting the academic success according to the type of schedule received by the teacher candidates.

Considering the class levels attended by the teacher candidates, the most important feature that affected the academic success in all the class levels was the "motivational level"; on the other hand, the feature with the lowest order of importance is seen to be "underestimating the faculty attended". It is also seen that there has been no differentiation among the class levels in terms of these two features.