

The Development of Self-Efficacy Scale about the Method Sections of the Research Papers

Bilge GÖK¹, Kübra ATALAY KABASAKAL², Sevda ÇETİN³

ABSTRACT. The aim of the study is to develop a scale about the self-efficacy perceptions of graduate students concerning the method used in their research. The study group of the research was 277 students who were Educational Sciences graduate majors in Hacettepe University in 2012-2013 education year. The exploratory factor analysis showed that the scale had two factors and 28 items. When the items in factors were reexamined it has seemed that items in factor one were related to at the time of analysis and after the analysis processes, and the items in factor two were related to before the analysis process. Therefore, items in factor one and two are named as “at the time of analysis and after the analysis processes” and “before the analysis process” respectively. Its Cronbach Alpha coefficients was found to be 0.96. The scale will make it possible to uncover self-efficacy of graduate students.

Key words: self-efficacy, research, method, validity, reliability.

SUMMARY

Purpose and Significance: It is common that educational scientists have some problems in regard to research techniques. They feel that they have insufficient background knowledge in planning and implementing methods. Therefore, the related perception of self-efficacy becomes lower among them. Although self-efficacy studies have been made in relation to other fields, there are a few studies of self-efficacy in regard to the selection and implementation of methods in the research papers. The aim of the study is to develop a scale about the self-efficacy perceptions of graduate students concerning the method used in their research.

Methods: In order to create a pool of items interviews were made with six graduate students and related studies were reviewed. As a result, 38 items were developed. Seven field specialists reviewed the items in terms of being proper for measuring self-efficacy of using method, and its understandability. Three items were excluded due to views of the specialists. The remaining 35 items were rewritten to increase its comprehensibility. The scale was administered to 277 graduate students who were Educational Sciences graduate majors at Hacettepe University in the 2012-2013 education year. Then, the scale was analyzed through exploratory factor analyses. SPSS 16.0 was used for this analysis.

Results: Firstly, exploratory factor analysis was done and the number of items was reduced to 28. The exploratory factor analysis showed that the scale had two factors. In addition, seven items were excluded due to having similar values in two factors and less than the load of 0.30. When the items in factors were reexamined it has seemed that items in factor one were related to at the time of analysis and after the analysis processes, and the items in factor two were related to before the analysis process. Therefore, items in factor one and two are named as “at the time of analysis and after the analysis processes” and “before the analysis process” respectively. The Cronbach alpha coefficients for two factors in the scale were found to be 0.956 and 0.878, respectively and it was 0.957 for the scale as a whole. These findings indicate that the scale is a reliable measurement tool.

Discussion and Conclusion: The scale developed with the aim of measuring researchers’ self-efficacy in regard to using methods is found to be both valid and reliable. Therefore, through the use of the scale the self-efficacy of graduate students about how to select and use research methods can be identified and the perceptions of students can be improved.

¹ Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, bilgeb@hacettepe.edu.tr

² Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, katalay@hacettepe.edu.tr

³ Yrd. Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, tsevda@hacettepe.edu.tr

Araştırmanın Yöntem Bölümüne İlişkin Öz Yeterlik Ölçeği Geliştirilmesi

Bilge GÖK⁴, Kübra ATALAY KABASAKAL⁵, Sevda ÇETİN⁶

ÖZ. Bu çalışmanın amacı lisansüstü öğrencilerinin yaptıkları araştırmaların yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın çalışma grubunu, Hacettepe Üniversitesinde 2012-2013 eğitim öğretim yılında eğitim bilimleri alanında lisansüstü eğitime devam eden ve gönüllü katılım gösteren 277 kişi oluşturmaktadır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü olduğu görülmüştür. Birinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde, bu maddelerin veri analizi sırası ve sonrasındaki süreci yansıttığı, ikinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde ise maddelerin veri analizinden önceki süreci yansıttığı görülmüştür. Bu nedenle birinci ve ikinci boyutta yer alan maddeler sırasıyla “veri analizi öncesi” ile “veri analizi sırası ve sonrası” olarak adlandırılmıştır. Analiz sonucu madde sayısı 28 bulunan ölçeğin güvenilirliğini saptamak için hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur. Bu ölçekle elde edilecek bulgular sayesinde lisansüstü öğrencilerinin araştırmaların yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik algıları ortaya koyulabilecektir.

Anahtar kelimeler: öz yeterlik, araştırma, yöntem, geçerlik, güvenilirlik.

GİRİŞ

Öğrencilerin başarılarının altında yatan etkenler bilişsel olabildiği gibi duyuşsal da olabilir. Bilişsel teori ve sosyal yapılandırmacı yaklaşıma göre, duyuşsal alan bilişsel gelişimde çok büyük bir etkiye sahiptir. Bu alanda yapılan çalışmalar başarıyla duyuşsal karakteristiklerin ilişkili olduğunu göstermektedir (Abak, Eryılmaz ve Fakıoğlu, 2007). Duyuşsal özellikler kapsamında ele alınabilecek değişkenlerden bir tanesi öz yeterliktir. Öz yeterlik kavramı, Bandura (1986,1997) tarafından, “bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı bir şekilde yerine getirme kapasitesi hakkında kendine ilişkin öz inancı” olarak tanımlanmıştır. Zimmerman (1995) ise öz yeterliği, “bireyin bir işi gerçekleştirebilme, başarabilme yeteneği konusundaki inançları” olarak tanımlamaktadır. Öz yeterliğin büyük ölçüde başarı ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (House, 2004). Başarılı kişiler öz yeterliği yüksek kişiler olmakla birlikte kendi öğrenme sürecinin kontrolünden de sorumludurlar (Zimmerman, Bonner ve Kovach, 1996). Öz yeterlik inancı, kişinin bir durum karşısında nasıl düşündüğünü, hissettiğini, davrandığını ve kendini nasıl motive ettiğini belirler (Bandura, 1995). Bandura (1977)’ya göre bireyin öz yeterlik inancı onun başarısını etkiler. Konuyla ilgili olarak yapılan araştırmalar, öz yeterlik inancı yüksek olan bireylerin bir işi başarmak için büyük çaba gösterdiklerini, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmediklerini, ısrarlı ve sabırlı olduklarını göstermiştir (Pajares, 1996).

Öz yeterlik teorisi Bandura’nın sosyal bilişsel teorisine dayanır. Bu teori bireyin davranışlarının ya da davranış değişikliklerinin belli görev ya da davranışları yerine getirebileceği konusundaki inancı tarafından belirleneceğini ileri sürer (Çoban ve Sanalan, 2002). Kişisel güdülenme ve başarı için temel oluşturan öz yeterlik, kişinin bir konuda ne kadar yeterli olduğuyla değil, o konudaki becerileri ile ne yapabileceği hakkındaki inançları olarak tanımlanır (Pajares, 2002). Gawith (1995) bireyin herhangi bir işi yapabilecek beceriye sahip olsa da bunu yapabileceğine ilişkin özgüveni yoksa yapamayacağını belirtmiştir.

Öz yeterlik teorisi, öz yeterlik inançlarının belli bir alana özgü olduğunu ileri sürer (Çoban ve Sanalan, 2002). Bu doğrultuda öz yeterlik inancı kavramı, bir alanla ilgili araştırma yürütürken duyuşsal alanın önemli faktörlerinden biri olarak düşünülebilir (Bursal, 2007). Öz yeterlik inancı bireylerin başarı düzeylerini büyük ölçüde etkilemektedir (Pajares, 1997). Yapılan araştırmalar bir alana özgü performansı açıklamada öz yeterliğin önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır (Migray, 2002; House, 2004; Üredi ve Üredi, 2005; Chen, 2002; Pajares, 1996; Bandura, 1997; Schunk, 1995).

⁴ Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, bilgeb@hacettepe.edu.tr

⁵ Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, katalay@hacettepe.edu.tr

⁶ Yrd. Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, tsevda@hacettepe.edu.tr

Eğitim sistemlerinin temel amaçlarından biri, bilgiyi sadece tüketen değil, aynı zamanda üreten ve ürettiğini paylaşabilen, araştırmacı, bilimsel tutum ve davranışlara sahip bireylerin yetiştirilmesidir (Büyüköztürk, 1999). Bu kapsamda üniversitelere büyük görevler düşmektedir. Üniversitelerin temel işlevleri, eğitim-öğretim ve araştırma yapmaktır. Amacına uygun olarak yapılan araştırmalarla, ortaya çıkan sorunlara çözüm önerileri getirilebilecek ve böylelikle eğitimin kalitesi daha nitelikli hale gelecektir.

Karasar (1991)'a göre araştırma, sorunlara güvenilir çözümler bulmak amacıyla planlı ve sistemli olarak verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir. Araştırma, hem lisans hem de lisansüstü düzeyde eğitimin temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda araştırma eğitimi olarak tanımlanan eğitimin öğrencilere kazandırılması önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Araştırma eğitimi, bilimsel yöntem ve onun gerektirdiği tüm teknik bilgi, beceri ve tutumları bilip sergileme, bilimsel ve toplumsal yaşamdaki yerini kavrama olarak ifade edilmektedir (Karasar, 1995a; 1995b). Bireyin araştırma yapabilmesi için sadece araştırma bilgi ve becerisini kazanmasının yeterli olmadığı, bireyin bu alana yönelik ilgisinin, sahip olduğu değerlerin ve dahası bu süreci kendisi için bir tehdit unsuru olarak görüp görmemesinin de onun araştırma yapmasında etkili olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 1997). Bu kapsamda, bilimsel araştırmaların yapılabilmesi için bireylerin araştırma yapabilecek bilgi, beceri ve tutumlara sahip olması gerekir.

Araştırma yeterliği, araştırma teknikleri, istatistik, ölçme-değerlendirme ve bilgisayar bilgi alanlarının bir bileşeni olarak ifade edilmektedir (Köklü, 1992; Büyüköztürk ve Köklü, 1999). Eğitim alanında çalışan araştırmacıların araştırma yöntemlerinin uygulanmasında büyük sorunlar yaşadığı görülmektedir. Özellikle bu alanda çalışan kişiler araştırmalarının yöntem bölümünü planlarken ve uygularken kendilerinin bu konuda eksik olduğunu düşünmektedir. Karşılaşılan bu durum kişilerin bu konudaki öz yeterlik algılarının düşük olduğunu göstermektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için araştırma eğitimine daha büyük önem verilmeli ve bireylerin araştırmaya yönelik öz yeterlik algıları arttırılmalıdır. Bununla birlikte hem lisans hem de lisansüstü düzeyde özellikle bu alanda ders veren öğretim elemanlarının araştırma yeterliğine sahip, alanına hâkim uzman kişilerden oluşması gerekmektedir. Oysaki üniversitelere bakıldığında, araştırma eğitimi araştırma yeterliğine sahip olmayan kişiler tarafından vermeye çalışıldığı için, araştırma yeterliğinin öğrencilere aktarılmasında sorunlar yaşandığı görülmektedir (Karasar, 1985; Büyüköztürk, 1996). Bunun sonucu olarak da ülkemizde yapılan çalışmaların niteliği büyük bir tartışma konusudur. Erkuş (1999) ülkemiz üniversitelerinde yapılan tez çalışmalarından bazılarının özgün, psikometrik açıdan yeterli ve alana katkı getirir nitelikte olmasına karşın, genel durumun böyle olmadığını vurgulamıştır. Bu doğrultuda Erdem (2007)'in de ifade ettiği gibi öğretim üyelerinin, hem lisans hem de lisansüstü öğrencilerine alan bilgi ve becerilerinin yanı sıra araştırma yeterlikleri ile bilimsel tutum ve davranışları kazandırmaları gerekmektedir.

Yapılan pek çok araştırmada da lisans ve lisansüstü eğitim öğrencilerinin araştırma yeterlik düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür (Knutson ve diğerleri, 1995; Akt. Saracaloğlu, 2008; Büyüköztürk, 1996; Karagül, 1996; Karasar, 1984; Yurt ve Sevil, 1974). Bu sonuca paralel olarak Karasar (2009) Türk eğitim sisteminde araştırma eğitiminin ne içerik ne de yöntem ve düzey yönünden yeterli görülmediğini ifade etmiştir.

Bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerine ilişkin yeterliklerin lisansüstü öğrencileri tarafından kazanılması, onların alanlarında daha başarılı olmalarını ve ileriki yaşamlarında daha nitelikli birer öğretim elemanı olmalarını sağlayacaktır. Böylece nitelikli bir şekilde yetişen öğretim elemanları buldukları üniversitelerin kalitesinin de artmasını sağlayacaktır. Buna göre öğrencilerin araştırma öz yeterlik inançları önemle incelenmesi gereken bir konudur. Türkiye'de pek çok alanın tespitine ve araştırma yapmaya yönelik öz yeterlik çalışmaları yapıldığı görülmekle birlikte, "araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin" alışmaların yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, "araştırmanın yöntem bölümüne" ilişkin yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin öz yeterlik algılarının belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirmektir. Lisansüstü öğrencilerinin araştırmanın "yöntem bölümüne" ilişkin öz yeterlik algılarını belirlemeye yönelik olarak geliştirilen bu ölçeğin bu konuda araştırma yapan akademisyenlere katkı sağlayacağı umulmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Hacettepe Üniversitesinde 2012-2013 eğitim öğretim yılında eğitim bilimleri alanında lisansüstü eğitime devam eden ve gönüllü katılım gösteren 277 kişi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan lisansüstü öğrencilerinin %70'i (n=194) kadın, %30'u (n=83) erkektir. Katılımcıların %18.8'i (n=52) yüksek lisans ders, %19.1'i (n=53) yüksek lisans tez, %30'u (n=83) doktora ders, %32.1'i (n=89) doktora tez aşamasındadır.

Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Araştırmanın Yöntem Bölümüne İlişkin Özyeterlik Ölçeği, lisansüstü öğrencilerinin araştırma yapmakla ilgili özyeterlik algılarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek için kullanılacak madde havuzunu oluşturmak amacıyla lisansüstü öğrencilerle (n=6) görüşmeler yapılmış ve ilgili kavramsal çerçeve taranmıştır. Bu çerçevede yazılan 38 madde için taslak form oluşturulmuş ve hazırlanan formda yer alan maddelerin araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliği ölçmede ne derece uygun olduğu ve dil açısından anlaşılabilirliği lisansüstü düzeyde araştırma yöntemleri dersi veren alan uzmanlarının (n=7) görüşüyle değerlendirilmiştir. Alan uzmanlarının ortak görüşüyle 3 madde ölçekten çıkartılmış ve kalan 35 madde üzerinde ise anlaşılabilirlik açısından bazı ifadeler üzerinde düzeltmeler yapılarak uygulama formu oluşturulmuştur. Cevaplama ölçeği, “hiç katılmıyorum”(1), “katılmıyorum”(2), “kararsızım”(3), “katılıyorum”(4), “tamamen katılıyorum”(5) tepki kategorilerden oluşmaktadır. Buna göre yüksek puan, araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterlik algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

Verilerin analizi

Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliğine kanıt sağlamak ve ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla öncelikle pilot çalışmadan elde edilen verilere açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Her ne kadar katılımcı sayısı arttıkça daha belirgin bir faktör yapısı elde edilse de, her madde için 5 katılımcı oranının sağlandığı ve en az 200 katılımcının yer aldığı ölçekler faktör analizi için uygundur (Stevens, 2002; Gorsuch, 1983). Araştırmada kullanılan 35 maddelik ölçek için toplanan 277 katılımcı bu bağlamda yeterli görülmektedir. Açımlayıcı faktör analizinde faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi, faktör döndürme yöntemi olarak ise eğik döndürme yöntemlerinden promax seçilmiştir. Faktör döndürme yöntemi olarak promax seçilmesinin nedeni şu şekilde açıklanabilir: Ölçme araçlarının faktörleri arasındaki korelasyonların sıfır olması şartı aranmaz. Hatta toplam puan vermesi beklenen ölçme araçlarında bu korelasyonların çok düşük olması istenmeyen bir durumdur. Dolayısıyla, dik döndürme yöntemleri yerine eğik döndürme yöntemleri (örneğin promax, direct oblimum) tercih edilmelidir. Eğer faktörler arasındaki korelasyon sıfırsa, eğik döndürme yöntemleri ile de korelasyon sıfır çıkabilir (Floyd & Widaman, 1995).

Ölçeğin güvenilirliğine kanıt sağlamak amacıyla ölçeğin tamamı ve her bir faktörü için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğine ek kanıt sağlamak üzere, ölçek puanlarının öğrencinin bulunduğu düzeye (yüksek lisans ders, yüksek lisans tez, doktora ders, doktora tez), araştırma teknikleri ve istatistik dersi alıp almama durumuna göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma teknikleri dersi alıp almama ve daha önce araştırma sürecinde bulunup bulunmama durumuna göre farklılığın incelenmesinde ilişkisiz örneklem için t-testi; bulunduğu düzeye göre farklılığın incelenmesinde ise tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Geçerliğe İlişkin Bulgular

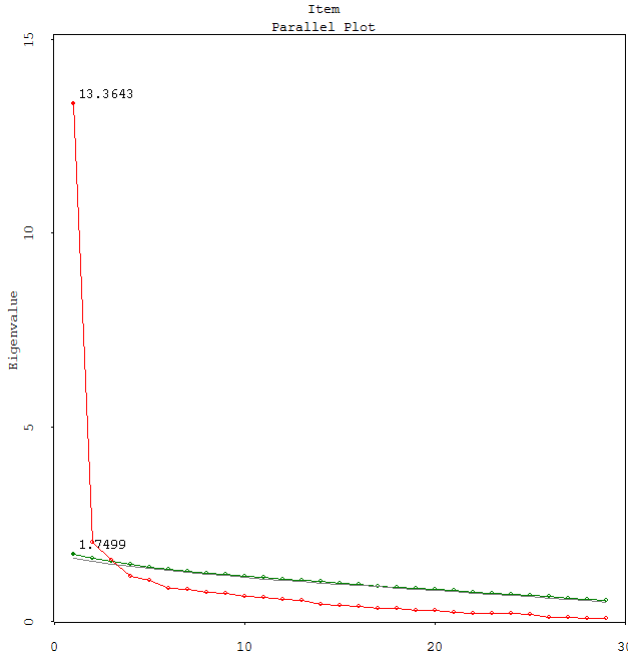
Faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu test etmede KMO ve Barlett testleri kullanılmaktadır. Bu araştırmada 0.942 olarak hesaplanan KMO değerinin yüksek olması ölçekteki her bir değişkenin diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Bunun yanında verilerin çok değişkenli normalliği sağlayıp sağlamadığı “Bartlett Küresellik Testi” ile incelenmiştir ($\chi^2(1035)= 7009.29, p<0.01$). Bu sonuç, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini ve dolayısıyla faktör analizinin bir diğer sayılısını da karşıladığını göstermektedir (Field, 2005).

AFA sonuçlarına göre faktör sayısına karar vermede kullanılan 3 yöntem bulunmaktadır. Bunlar Kaiser-Guttman kuralı, özdeğere dayanan çizgi grafiği testi ve paralel analizdir (Brown, 2006). AFA sonucunda özdeğeri 1'den yüksek 6 bileşen ortaya çıkmıştır. AFA sonucunda genelde fazla bileşen ortaya çıktığı (Pallant, 2005) göz önüne alınarak faktör sayısını belirlemek amacıyla Monte Carlo Temel Bileşenler Analizi (Watkins, 2000) paralel analiz olarak gerçekleştirilmiş ve AFA'da 6 bileşen için

bulunan özdeğerler karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda, AFA sonucu elde edilen özdeğer sonuçları daha yüksek ise boyutlandırmanın doğru olduğu; daha düşük ise boyutlandırmanın hatalı olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Pallant, 2005). Paralel analiz sonuçları da ölçeğin iki faktörlü yapısını doğrulamaktadır. AFA’da faktör yüklerinin 0.30’un üzerinde olması istenir (Floyd & Widaman, 1995; Tabachnick & Fidell, 2007). Bu nedenle iki faktörde benzer değerler veren ve iki faktörde 0.30’un üzerinde yük göstermeyen 7 madde ölçekten çıkartılmıştır (4., 5., 12., 18., 30., 31. ve 33. maddeler). Belirtilen 7 madde ölçekten çıkartıldıktan sonra faktör sayısına karar vermek için tekrar paralel analiz yapılmıştır. Paralel analiz sonucu elde edilen özdeğerler ile açımlayıcı faktör analizi özdeğerleri Tablo 1’de verilmiş ve paralel analiz çizgi grafiği sonucu Şekil 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Açımlayıcı faktör analizi-paralel analiz özdeğer karşılaştırması ve açıklanan özdeğer sonuçları

	AFA özdeğer sonuçları	Paralel Analiz özdeğer sonuçları	Açıklanan toplam varyans
I.boyut	13.364	1.749	%47.604
II.boyut	2.059	1.629	%6.897
III.boyut	1.598	1.554	-



Şekil 1. Paralel analiz çizgi grafiği

Tablo 1’de de görüldüğü üzere, ilk iki boyuttaki açımlayıcı faktör analizi özdeğerleri paralel analiz sonuçlarına göre daha yüksektir. Üçüncü boyutta ise yaklaşık aynıdır, bu değerler ölçeğin iki faktörlü bir yapı gösterdiğinin kanıtıdır. Bu değerlendirmelere ek olarak toplam varyans tablosu incelendiğinde ise birinci boyutun, toplam varyansın %47.604’ünü, ikinci boyutla birlikte %54.504’ünü açıkladığı belirlenmiştir. Streiner (1994) açımlayıcı faktör analizinde elde edilen faktörlerin açıkladığı varyansın %50 ve üzeri olmasını önermektedir. Bu değerler bir arada değerlendirildiğinde, ölçeğin iki boyutlu olabileceği düşünülmüştür. Tablo 2’de her bir faktörde yer alan maddeler faktör yükleri ile birlikte verilmiştir.

Tablo 2. AFA sonucu oluşan faktörler ve faktör yükleri

Faktör 1 (Veri Analizi sırası varyans=%47.604 ve sonrası)	Cronbach Alfa=0.956 Açıklanan	
	Faktör yükü	
	1	2

9. Araştırmamda değişik tekniklere göre örneklem seçmenin getireceği farklı sonuçları yorumlayabilirim.	0.441
13. Ölçme aracı geliştirmek için yapılması gereken tüm işlemleri/aşamaları yerine getirebilirim.	0.350
16. Araştırmamda kullanacağım ölçme araçlarının güvenilirliğini uygun yöntemler kullanarak inceleyebilirim.	0.407
17. Araştırmamda kullanacağım ölçme araçlarının geçerliliğini uygun yöntemler kullanarak inceleyebilirim.	0.424
20. Alt problemlerin çözümünde hangi analiz yöntemlerinin kullanılacağını karar verebilirim.	0.781
21. Alt problemlerin çözümü için uygun istatistikleri seçebilirim	0.894
22. Verileri seçtiğim analize göre analize hazır hale getirebilirim.	0.877
23. Veri tiplerine uygun istatistiksel analiz tekniklerine karar verebilirim.	0.949
24. Kullanacağım istatistiksel analiz tekniklerinin varsayımlarını test edebilirim.	0.924
25. Verilerin analizi için uygun teknikleri seçebilirim.	0.954
26. Toplanan verileri analiz edebilirim.	0.930
27. Araştırma problemim doğrultusunda nitel veri analiz programlarını etkili bir şekilde kullanabilirim.	0.362
28. Araştırma problemim doğrultusunda nicel veri analiz programlarını etkili bir şekilde kullanabilirim.	0.852
29. İstatistik paket programlarının çıktılarını anlamlı tablolar haline getirebilirim.	0.866
35. Yapılan analizlerde elde edilen sonuçları kolayca değerlendirebilirim.	0.586
	Faktör yükü
	1 2
Faktör 2 (Veri Analizi öncesi)	Cronbach Alfa=0.878 Açıklanan varyans=%6.897
1. Araştırmanın yöntem bölümünü aşamalarına uygun olarak yazabilirim	0.464
2. Araştırma yöntemini araştırma problemi ile tutarlı olacak şekilde belirleyebilirim.	0.486
3. Araştırma amacıma uygun araştırma desenini seçebilirim	0.488
6. Araştırmada evren, örneklem ya da çalışma grubunu kolaylıkla belirleyebilirim.	0.728
7. Araştırma problemime uygun örnekleme yöntemini belirleyebilirim.	0.581
8. Araştırmamda kullanacağım örneklemin büyüklüğüne karar verebilirim.	0.500
10. Araştırmam için gerekli olan veri toplama aracına karar verebilirim.	0.601
11. Araştırmayla ilgili veri toplamak için seçtiğim veri toplama araçlarını etkili bir şekilde kullanabilirim.	0.613
14. Araştırmamda kullandığım hazır ölçme araçlarını bilimsel etiğe uygun olarak kullanabilirim.	0.646
15. Başka kültürlerde geliştirilen ölçme araçlarını kendi kültürümüze/dilimize uyarlayabilirim.	0.551
19. Araştırma problemim için nicel/nitel yaklaşımlardan hangisini kullanacağıma karar verebilirim.	0.564
32. Veri toplama araçlarının yönergesini hazırlayabilirim.	0.624
34. Verilerin toplanması, düzenlenmesi, analiz edilmesi aşamalarında yardıma ihtiyaç duyduğum durumları belirleyebilirim.	0.628

Tablo 2’de yer alan açıklayıcı faktör analizine ait faktör yükleri incelendiğinde, birinci boyutta yer alan 15 maddeye ait faktör yüklerinin 0.350 ile 0.954 arasında, ikinci faktörde yer alan 13 maddeye

ait faktör yüklerinin ise 0.464 ile 0.728 arasında değiştiği görülmektedir. Faktörler değerlendirilirken faktör yük değerleri 0.40 ve üzerinde olan maddeler dikkate alınmış (Stevens, 2002) ancak faktör yükleri 0.35 olan bir madde 0.40 değerine yakın olması sebebiyle ölçekte yer almıştır. Birinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde, bu maddelerin veri analizi sırası ve sonrasındaki süreci yansıttığı, ikinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde ise maddelerin veri analizinden önceki süreci yansıttığı görülmektedir. Bu nedenle birinci ve ikinci boyutta yer alan maddeler sırasıyla “veri analizi öncesi” ile “veri analizi sırası ve sonrası” olarak adlandırılmıştır.

Bu iki faktör birlikte toplam varyansın %54.504’ünü açıklamaktadır. Promax döndürme sonucunda birinci ve ikinci faktör arasındaki korelasyon 0.624 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, faktörler arasında ilişki olduğunu; diğer bir ifadeyle, faktör analizi çalışması sırasında eğik döndürme yapılmasının uygun olduğunu da ortaya koymaktadır (Floyd & Widaman, 1995).

Güvenirliliğe ilişkin bulgular

Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin alfa katsayıları sırasıyla 0.956 ve 0.878, ölçeğin tümü için elde edilen alfa katsayısı ise 0.957 olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Bu bulgular, ölçeğin güvenilir ölçme yaptığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Ölçeğin madde geçerliliğine ve homojenliğine ilişkin olarak madde toplam korelasyonları hesaplanmış ve bu değerler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Ölçekte yer alan maddelere ait madde toplam korelasyonları

Madde no	r	Madde no	r	Madde no	r	Madde no	r
m1	.584	m10	.622	m17	.696	m25	.858
m2	.617	m11	.643	m19	.502	m26	.797
m3	.684	m13	.624	m20	.829	m27	.385
m7	.608	m14	.386	m21	.827	m28	.745
m8	.557	m15	.393	m23	.818	m32	.491
m9	.673	m16	.694	m24	.805	m34	.429
						m35	.736

Tablo 3’de yer alan madde toplam korelasyonları incelendiğinde, maddelerin 0.378 ile 0.858 arasında değerler aldığı görülmüştür. Elde edilen bu bulgular, ölçek maddelerinin geçerliliğine ve aynı yapıyı ölçtüğüne kanıt olarak kullanılabilir.

Geçerliliğe ilişkin bulgular

Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliliğin istatistik dersi alıp almama durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi boyutlarından elde edilen puanlar “ilişkisiz örneklem için t-testi” ile analiz edilmiştir. Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliliğin sırasıyla analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi puanlarının istatistik dersi alıp almama durumuna göre manidar farklılık gösterdiği ($t_{238}=-4.419$, $p<0.05$; $t_{238}=-6.507$, $p<0.05$) görülmüştür. İstatistik dersi alan öğrencilerin analiz öncesine ait özyeterlilikleri ($\bar{X}=55.417$; $Ss=6.02$; $n=103$), istatistik dersi almayan öğrencilerin analiz öncesine ait özyeterliliklerinden ($\bar{X}=51.941$; $Ss=6.04$; $n=137$) daha yüksektir. Benzer şekilde istatistik dersi alan öğrencilerin analiz sırası ve sonrasına ait puanları ($\bar{X}=61.475$; $Ss=9.03$; $n=103$); istatistik dersi almayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrasına ait puanlarından ($\bar{X}=52.481$ $Ss=11.63$; $n=137$) daha yüksektir.

Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliliğin daha önce araştırma süreci deneyimi yaşayıp yaşamama durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla analiz öncesi ile analiz sırası ve sonrası boyutlarından elde edilen puanlar “ilişkisiz örneklem için t-testi” ile analiz edilmiştir. Buna göre araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliliğin sırasıyla analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi puanlarının daha önce araştırma süreci deneyimi yaşayıp yaşamama durumlarına göre manidar farklılık gösterdiği ($t_{275}=-5.839$, $p<0.05$; $t_{275}=-4.774$, $p<0.05$) bulunmuştur. Araştırma deneyimi olan öğrencilerin sırasıyla analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait özyeterlilikleri ($\bar{X}=54.453$, $Ss=5.845$, $n=224$; $\bar{X}=49.226$, $Ss=5.934$), araştırma deneyimi olmayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile

analiz öncesine ait özyeterliklerinden ($\bar{X}=57.839$, $Ss=11.08$, $n=224$; $\bar{X}=49.830$, $Ss=10.53$) daha yüksektir.

Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliğin öğrencinin bulunduğu düzeye göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi boyutlarından elde edilen puanlar tek yönlü varyans analizi ile incelenmiş, varyans analizi sonuçları Tablo 4 ve 5’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencinin bulunduğu düzeye göre araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterlik puanları

Boyutlar	Öğrenci Düzeyi	N	\bar{X}	Ss
Veri	Yüksek lisans ders	52	50.673	6.002
	Yüksek lisans tez	53	52.226	6.405
Analizi	Doktora ders	83	53.554	6.273
	Doktora tez	89	55.719	5.315
Sırası ve Sonrası	Toplam	277	53.455	6.204
Veri	Yüksek lisans ders	52	51.885	10.719
	Yüksek lisans tez	53	54.189	12.711
Analizi	Doktora ders	83	56.819	10.982
	Doktora tez	89	59.674	10.380
Öncesi	Toplam	277	56.307	11.408

Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliğin öğrencinin bulunduğu düzeye göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu ise Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliğin öğrencinin bulunduğu düzeye göre ANOVA Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Veri Analizi	Gruplararası	939.477	3	313.159	8.829	.000	1-3, 1-4, 2-4, 3-4
	Gruplarıçi	9683.209	273	35.470			
	Toplam	10622.686	276				
Veri Analizi Öncesi	Gruplararası	2285.656	3	761.885	6.184	.000	1-3, 1-4, 2-4
	Gruplarıçi	33633.261	273	123.199			
	Toplam	35918.917	276				

Ölçeğin uygulandığı gruptaki öğrencilerin 52’si yüksek lisans ders; 53’ü yüksek lisans tez; 83’ü doktora ders ve 89’u doktora tez aşamasındadır. Tablo 5’de de görüldüğü üzere, farklı düzeylerde olan öğrencilerin analiz öncesi ile analiz sırası ve sonrası özyeterlikleri arasında manidar farklılık bulunmuştur ($F_{3,276}=8.829$, $p<0.05$; $F_{3,276}=6.184$, $p<0.05$). Gözlenen farklılığın hangi ikili grup ortalamalarından kaynaklandığını belirlemek amacıyla örneklemelerin farklı büyüklükte olduğu durumlarda kullanılması önerilen LSD testi uygulanmıştır. Yapılan LSD testi sonucunda doktora tez-yüksek lisans tez; doktora tez-yüksek lisans ders ve doktora ders-yüksek lisans ders aşamasındaki öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi öz yeterlik puanları ile doktora ders ve doktora tez aşamasındaki öğrencilerin analiz öncesi öz yeterlik düzeylerinin farklı olduğu belirlenmiştir. Bu bulguya göre, sırasıyla analiz öncesi ile analiz sırası ve sonrasında doktora öğrencilerinin özyeterlik puanlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Lisansüstü öğrencilerinin yaptıkları araştırmaların yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik algılarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmeyi amaçlayan bu çalışmada ilk olarak 6 öğrenci ile görüşmeler yapılarak 38 maddelik bir madde havuzu hazırlanmış, farklı uzmanlık alanlarına sahip 7 uzmandan görüş alınarak madde sayısı 35'e düşürülmüştür. Daha sonra 277 kişiye uygulanan ölçek maddeleri üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliğine kanıt sağlamak ve ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü olduğu görülmüştür. İki faktörde benzer değerler veren ve iki faktörde 0.30'un üzerinde yük göstermeyen 7 madde ölçekten çıkartılmıştır. Birinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde, bu maddelerin veri analizi sırasındaki ve sonrasındaki süreci yansıttığı, ikinci faktörde yer alan maddelerdeki ifadeler incelendiğinde ise maddelerin veri analizinden önceki süreci yansıttığı görülmektedir. Bu nedenle birinci ve ikinci boyutta yer alan maddeler sırasıyla "veri analizi sırasında ve sonrası" ve "veri analizi öncesi" olarak adlandırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda her iki alt boyut için elde edilen güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular, ölçeğin güvenilir ölçme yaptığının göstergesi olarak kabul edilmiştir. Ölçeğin madde geçerliğine ve homojenliğine ilişkin olarak ise madde test korelasyonları hesaplanmış ve elde edilen bu bulgular ölçek maddelerinin geçerliğine ve aynı yapıyı ölçtüğüne kanıt olarak kullanılmıştır.

Ölçeğin geçerliğine ilişkin olarak yapılan çalışmalarda istatistik dersi alan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinin, istatistik dersi almayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi ait öz yeterliklerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca daha önce araştırma deneyimi olan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinin araştırma deneyimi olmayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi öz yeterliklerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Yüksek lisans ve doktora düzeyi olarak bakıldığında ise doktora öğrencilerinin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesi öz yeterlik puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular ölçeğin geçerli ölçme yaptığının göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Sonuç olarak yapılan çalışmalar, araştırmaların yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik algılarını belirlemeye yönelik olarak geliştirilen bu ölçeğin lisansüstü öğrencilerinin öz yeterlik algılarını ölçmede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir.

Geliştirilen ölçek lisansüstü öğrencilerine uygulanarak öz yeterlik algı düzeyleri belirlenebilir ve elde edilen veriler ile özellikle yeterlik algı düzeyleri düşük olan öğrenciler belirlenip, bu öğrencilerin yeterliklerine ilişkin algılarını güçlendirmeye yönelik çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte ölçeğin lisansüstü öğrencilerine uygulanmasıyla elde edilecek bulgular, öğrencilerin araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterliklerinin ne tür değişkenlere bağlı olduğunu ortaya çıkarmada kullanılabilir.

İstatistik dersi alan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinin, istatistik dersi almayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinden daha yüksek olduğu bulgusundan hareketle, yüksek lisans eğitiminde istatistik, ölçme ve değerlendirme ve araştırma yöntemleri derslerine ağırlık verilmesi öğrencilerin araştırmaların yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik algılarının arttırılmasına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin öz yeterlik algılarını arttırmaya yönelik olarak, daha önce araştırma deneyimi olan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinin araştırma deneyimi olmayan öğrencilerin analiz sırası ve sonrası ile analiz öncesine ait öz yeterliklerinden daha yüksek olduğu bulgusundan yola çıkılarak, yüksek lisans öğrencilerinin henüz daha ders aşamasındayken araştırma yapmaya teşvik edilmesinin de önemli olduğu görülmüştür. Araştırmada kullanılan ölçek Hacettepe Üniversitesi'nde öğrenim gören lisansüstü öğrencileriyle yürütülmüştür. Farklı üniversitelerde öğrenim gören öğrenciler üzerinde uygulandığında ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin benzer bulgulara ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Lisansüstü öğrencilerinin araştırmanın yöntem bölümüne ilişkin özyeterlik algılarını belirlemeye yönelik olarak geliştirilen bu ölçek öğretim elemanlarının tamamına uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları tekrarlanabilir ve yapılan analizler karşılaştırılabilir. Ayrıca ölçeğin, farklı üniversitelerde öğrenim gören lisansüstü öğrencilerine uygulanarak elde edilen sonuçların karşılaştırılması ve öğretim elemanlarının bu alandaki bilgileri ya da kaygıları ile özyeterlikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda kullanılması düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive view*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Bursal, M. (2007). *The impact of science methods courses on pre-service elementary teachers' science teaching self-efficacy beliefs: Case studies from Turkey and the United States*. Doktora tezi, University of Minnesota-Twin Cities, Minneapolis, MN.
- Büyüköztürk, Ş. (1996). *Türk yükseköğretimine araştırma eğitimi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş. (1997). Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 3, 453-64.
- Büyüköztürk, Ş. (1999). İlköğretim okulu öğretmenlerinin araştırma yeterlikleri. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 18, 257-269.
- Büyüköztürk, Ş., & Köklü, N. (1999). Eğitim bilimleri alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerinin araştırma yeterlikleri konusunda öğretim üyelerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 18-28.
- Chen, P. P. (2002). *Mathematics self-efficacy calibration of seventh graders*. Yayınlanmamış doktora tezi, The City University of New York, New York.
- Çoban, T. A. & Sanalan, V. A. (2002). Fen bilgisi öğretimi dersinde özgün deney tasarımı sürecinin öğretmen adayının öz yeterlilik algısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 1-10.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, S. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Gawith, G. (1995). *A serious look at self-efficacy: or waking beeping slooty*, http://www.theschoolquarterly.com/info_lit_archive/learning_thinking/95_g_aslawebs.htm adresinden 05.02.2014 tarihinde alınmıştır.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Güngör, A. A., Eryılmaz, A. & Fakıoğlu, T. (2007). The relationship of freshmen's physics achievement and their related affective characteristics. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1036-1056.
- Erdem, A. R. (2007). Öğretim üyesinin bilim insanı yetiştirme sorumluluğu ve bu sorumluluğun gerektirdiği mesleki etik. *Akademik Dizayn Dergisi*, 1(2), 77-81.
- Erkuş, A. (1999). *Üç üniversitedeki lisansüstü tez çalışmalarının psikometrik açıdan durumu*. IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri 4, 75-88; Anadolu Üniv. Yayınları, No: 1076.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London-Thousand Oaks-New Delphi: Sage Publications.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286-199
- House, J. D. (2004). Cognitive-motivational characteristics and science achievement of adolescent students: Results from the TIMSS 1995 and timss 1999 assesments. *Int J. of Instructional Media*, 31 (4).
- Karagül, T. (1996). *Yükseköğretim programları için gerekli öğrenci yeterlikleri ve yükseköğrenime geçiş süreci*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karasar, N. (1984). Türk üniversitelerinde araştırma eğitimi. Yayınlanmamış Araştırma (TÜBİTAK SAYG-E-4 9 Projesi).
- Karasar, N. (1985). Araştırma eğitimi: Türk üniversitelerinde bir tarama. *Van: Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Yayını*. 4.
- Karasar, N. (1991). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (dördüncü baskı). Ankara: Sanem Yayıncılık.
- Karasar, N. (1995a). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. 8.basım. Ankara: 3A Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Karasar, N. (1995b). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 7. Basım. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.

- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Köklü, N. (1992). Araştırmaya yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 86(16), 27-36.
- Migray, K. (2002). *The relationships among math self-efficacy, academic self-concept and math achievement*, Yayınlanmamış doktora tezi, Arizona State University, Arizona.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. In M. Maehr ve P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (pp. 1-49). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS* (Version 11). Open University Press.
- Saracaloğlu, A. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, V(II), 179-208.
- Schunk, D. H. (2001). Enhancing self-efficacy and achievement through rewards and goals: motivational and informational effects. *Educational Research*, 78(1), 29-35.
- Stevens, J. (2002). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences (4th Edition)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Streiner, D. L. (1994). Figuring out factors: The use and misuse of factor analysis. *Canadian J. of Psychiatry*, 39, 135-140
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. New York: Allyn and Bacon.
- Üredi I. ve Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Yurt, İ ve Sevil, H. T. (1974). *Sosyal alanlarda Türkiye'nin araştırma potansiyeli ve sorunları*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.
- Watkins, M. W. (2000). *Monte Carlo PCA for parallel analysis (Computer software)*. State College, PA: Ed & Psych Associate.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development, In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies*. (pp. 46-68). New York: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.