



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 8 Sayı: 40 Volume: 8 Issue: 40

Ekim 2015 October 2015

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

ARAŞTIRMA DİRENCİ ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME: AÇIMLAYICI VE DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ THE DEVELOPMENT OF RESEARCH RESISTANCE SCALE: EXPLORATORY AND CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS

Gamze YAVUZ KONOKMAN*

Tuğba YANPAR YELKEN**

Öz

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda 76 maddeden oluşan deneme formu Türkiye'de Akdeniz Bölgesindeki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesinde 2013-2014 öğretim yılında öğrenim gören 1105 öğretmen adayına uygulanmıştır. Varimax döndürme yöntemine dayalı açımlayıcı faktör analizi çalışmaları ölçeğin tek faktörlü 7 bileşenli bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bileşenler; *engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama* olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .942, ölçeğin test tekrar test güvenilirlik değerlerinin .494 ($p < .05$) bulunmuştur. Yedi bileşen birlikte toplam varyansın %58,008'ini açıklamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucuna göre, önerilen modele ilişkin uyum indekslerinden GFI (.87), IFI (.98), NFI (.97), NNFI (.98), RMSEA (.057), CFI (.98), AGFI (.86) hesaplanmıştır ve elde edilen değerler modelin gözlenen yapıya uygun olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerinin bölüm, sınıf düzeyi, araştırma süresi, araştırma sıklığı, araştırma becerisi ve araştırma tutumu değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizlerin bulguları ölçeğin yapı geçerliğinin kanıtları olarak kabul edilmiştir. Güvenirlik analizi, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarına ilişkin bulgular ölçeğin öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir veri toplama aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Araştırma Direnci, Ölçek Geliştirme.

Abstract

The purpose of the study is to develop the scale, determining prospective teachers' resistance behaviours towards research. For this reason the draft form with 76 items was applied on 1105 prospective teachers being educated at Education Faculty at a Public University in mediterranean region during 2013-2014 academic year. Exploratory factor analysis studies based on Varimax rotation revealed the scale had a structure with single factor and 7 components called as *obstruction, unwilling adaptation, deception, accuse of teacher, making suggestion, communicating directly and disregard*. Cronbach Alpha reliability parameter of whole scale was found as .942 and test re-test reliability parameter was calculated as .494 ($p < .05$). Seven components all together explained 58,008% of the variance. According to confirmatory factor analysis' results, GFI (.87), IFI (.98), NFI (.97), NNFI (.98), RMSEA (.057), CFI (.98), AGFI (.86) as goodness fit indices were calculated and the findings indicated the model was fit to observed structure. The findings of the analysis carried out to determine whether any differentiation arose on the prospective teachers' resistance behaviours according to department, research frequency, research competency and attitude towards research, etc. were accepted as the proof of scale's validity. The findings of reliability studies, exploratory and confirmatory factor analysis studies revealed the scale was reliable and valid data collection tool to determine the prospective teachers' resistance behaviours towards research.

Keywords: Research Resistance, Scale Development.

GİRİŞ

Dijital dünyada bireyin araştırma yapabilmesi ile hızla güncellenen bilgi dünyasını yakından izleyebilmesi araştırmacı kimlik kazanmasıyla ilişkilidir. Araştırmacı kimlik, bireyi diğerlerinden ayırtmayan her bireyde bulunması gereken bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bologna süreci kapsamında Türkiye Yükseköğretim Kurumunda yeniden yapılanmaya gidilerek, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ışığında yükseköğretim kurumları her program için program yeterliliklerini belirlemiştir. Program yeterlilikleri incelendiğinde, Lisans ve lisansüstü düzeyde program ayırımına gidilmeksizin herhangi bir programın lisans düzeyini tamamlayan bir bireyin araştırmacı kimlik kazanmasının beklendiği görülmektedir. Araştırmayı planlama, yürütme, sonuçlandırma ve sunma Eğitim fakültelerinin öğretim programlarının öğrenme çıktıları arasında yerini almıştır. Dolayısıyla yükseköğretim lisans ve lisansüstü eğitim programlarının bireyin ve çağın ihtiyaçlarına dönük geliştirildiği düşünülebilir.

Eğitim Fakültelerinde öğretmen adayları tarafından kazanılacak bilgi ve beceriler, onların mesleki ihtiyaçlarını karşılar ve mesleğini gerçekleştirirken karşılaşıcağı problemlere çözüm getirir nitelikte olmalıdır. Yapılandırmacı anlayışın benimsendiği programların uygulayıcısı olan öğretmen adaylarının sınıf ortamında karşılaşılabilecekleri sorunlara çözüm önerileri getirebilmeleri için öğrenim gördükleri kurumlarda

* Dr., Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri gkonokman@bartin.edu.tr Bölümü,

** Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, tyanpar@gmail.com

düzenlenen öğrenme ortamlarının yapılandırmacı anlayışa uygun olması ve onlar için örnek teşkil etmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarına bilgiye ulaşma, bilgiyi analiz etme, bilgiyi sentezleme, bilgiyi paylaşma, yeni bilgi üretme fırsatının sağlandığı ortamlar oluşturulmalıdır. Günümüzde öğretmen yetiştiren kurumlarda araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı öğrenme ortamlarıyla öğretmen adaylarına araştırma yapma fırsatı sunulmaktadır. Ancak öğretmen adaylarının genellikle araştırmaya yönelik olumsuz duygulara sahip oldukları gözlenmektedir (Yavuz Konokman, 2015). Gormally, Brickman, Hallar ve Armstrong (2009) araştırma temelli lab uygulamalarına katılan öğrencilerin araştırma uygulamalarına direnç göstermesinin nedenini bilim insanlarının araştırma sürecinde yaşadıkları benzer zorluklarla öğrencilerin de karşılaşmış olabileceğiyle açıklamıştır. Yavuz Konokman'a (2015) göre, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç göstermelerinin nedenleri arasında öğretim elemanlarının rehberlik görevini üstlenmemesi ve açıklayıcı olmaması, araştırma sıklığı, araştırma sürecinin öğretici olmaması, öğrenenin güdülenmemesi, öğrenenin kaygısı ve araştırmanın işlevsel olmadığına yönelik öğrenenin olumsuz tutumu yer almaktadır. Kısaca öğretmen adaylarının araştırma davranışına engel olan kaynakların öğretim elemanına, araştırma sürecine ve öğrenenin olumsuz duyuşsal özelliklerine yönelik olduğu görülmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının araştırma yapabilmesi için öncelikle araştırmaya yönelik duyuşsal özelliklerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Çünkü davranışa yön veren duyuşsal engellerin ortadan kaldırılmasıyla araştırma davranışının gözlenmesi artırılabilir. Direnç, bireyin öğrenme öğretme faaliyetlerine karşı koyma eğilimi olarak tanımlanan (Giroux, 2001) olumsuz duyuşsal bir özelliktir. Araştırma direnci ise, öğretmen adaylarının araştırma etkinliklerine (bilgiye ulaşma, bilgiyi analiz etme, bilgiyi sentezleme, bilgiyi paylaşma, yeni bilgi üretme vb.) karşı koyma davranışları olarak tanımlanabilir.

Bireylerin araştırma davranışlarını sınırlayan ve engelleyen araştırma direnci odaklanılması ve çözüme ulaştırılması gereken bir konudur. Ulusal ve uluslararası alanyazında yükseköğretim düzeyinde öğrenci direnci konulu sınırlı çalışma gerçekleştirilmiştir (Kearney, Plax, Smith ve Sorensen, 1988; Burroughs, Kearney, ve Plax, 1989; Kearney, Plax ve Burroughs, 1991; Margolis ve Romero, 1998; Gair, 2003; Yüksel, 2006). Örneğin, Burroughs, Kearney ve Plax (1989) yükseköğretim düzeyinde öğrenci direnç davranışlarının neler olduğunu açıklamak için yapıcı-arkadaşça (prosocial-immediate), yapıcı-mesafeli (prosocial-nonimmediate), yıkıcı-arkadaşça (antisocial-immediate) ve yıkıcı-mesafeli (antisocial-nonimmediate) öğretmen davranışlarının yer aldığı öğrenme ortamlarının betimlendiği senaryolar oluşturmuştur ve bu senaryolara öğrencilerin verdikleri tepkileri incelemiştir. Öğrencilerin senaryolara verdikleri tepkiler etken ve edilgen olarak 19 kategoride açıklamıştır. Bu kategoriler, öğretmene öneride bulunma, öğretmeni suçlama, dersten kaçma, isteksiz uyum gösterme, etkin direnç gösterme, aldatma, doğrudan iletişim kurma, engel olma, özür sunma, öğretmeni umursamama, önceliklerinin farklı olduğunu söyleme, öğretmeni zorlama, öğrencilerin desteğini toplama, şikâyetçi olma, öğretmeni model alma, öğretmenin tutumunu model alma, savunmaya geçme, çürütmeye çalışma, intikam ve kin duyma olarak açıklanmıştır. Hogberg (2011) meslek lisesi öğrencilerinin mesleki gelişimlerine katkı sağlamaması gerekçesiyle sıkıcı ve gereksiz buldukları derslerde kopya çekmelerini derse yönelik direnç göstermelerinin göstergesi olarak açıklamıştır. Bryant ve Bates (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğrencilerin öğretmenlik yüksek lisans programı eylem araştırması dersine yönelik direnç gösterdiklerini belirtmiştir. Eylem araştırmasının ne olduğunun ve amacının öğrenciler tarafından yeterince anlaşılammış olmasının ve eylem araştırmasının zaman almasının dirence yol açan etmenlerden olduğu görülmüştür.

Yükseköğretim lisans programlarının bireye araştırma yapabilme becerisi kazandırma amacı taşması nedeniyle araştırma direnci üzerinde durulması gereken bir olgudur. Araştırmacı bir öğretmen portresi gelecek neslin araştırmacı kimlik kazanmasında belirleyici olacaktır. Bu nedenle, araştırmaya karşı direnç davranışı sergileyen bir öğretmenin araştırma yapmasını ve araştırma sürecinden zevk almasını beklemek anlamlı olmayacaktır. Dolayısıyla araştırma yapan ve araştırma sonuçlarını öğretim uygulamalarına yansıtan öğretmenlerin yetiştirilebilirliği öğretmenlerin araştırmaya yönelik dirençlerinin belirlenmesine bağlıdır. Ancak uluslararası alanyazında sadece öğrenci direncine odaklanılan nitel çalışmalar bulunmaktadır. Bireyin tüm eğitim öğretim faaliyetlerine değil, araştırma faaliyetlerine yönelik karşı koyma davranışlarının belirlenmesinin amaçlandığı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmayla öğrenci direnci özelleştirilerek araştırma direnci bağlamında yeni bir anlam kazanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin araştırmaya yönelik dirençlerini belirlemek için geliştirilen parametrik özelliklere sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının olmadığı görülmektedir. Bu ihtiyaç doğrultusunda çalışmada açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemleriyle öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç davranışlarının saptanacağı bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına dayalı olarak öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç davranışlarının belirlenmesine yönelik bir ölçme aracı geliştirme çalışmasıdır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu Türkiye’de Akdeniz Bölgesindeki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesinde 2013-2014 öğretim yılında öğrenim gören 1105 öğretmen adayından oluşmaktadır. Alanyazında belirtilen örneklem büyüklüğünün en az gözlenen değişken sayısının beş katı olması gerektiği ifadesine (Büyüköztürk, 2002; Child, 2006) dayanarak faktör analizi tekniğinin kullanımı için çalışma grubu sayısının yeterli olduğu düşünülmektedir. Çalışma grubuna ilişkin bilgilere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Çeşitli Değişkenlere Göre Frekans ve Yüzde Dağılımı

	Değişken	Frekans(f)	Yüzde(%)	
Cinsiyet	Kadın	729	66,6	
	Erkek	366	33,4	
Bölüm	Okul öncesi öğretmenliği	214	20	
	Sınıf öğretmenliği	156	14,6	
	Fen Bilgisi öğretmenliği	106	9,9	
	Matematik öğretmenliği	112	10,5	
	İngilizce öğretmenliği	149	13,9	
	Türkçe öğretmenliği	204	19	
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (PDR)	130	12,1	
Sınıf Düzeyi	Birinci Sınıf	224	20,6	
	İkinci Sınıf	245	22,5	
	Üçüncü Sınıf	318	29,2	
	Dördüncü Sınıf	301	27,7	
Bir Derse İlişkin Bir Ayda Araştırma Yapma Sıklığınız	Asla	57	5,2	
	Nadiren	253	23,3	
	Ara sıra	511	47	
	Sık sık	228	21	
	Daima	38	3,5	
Bir Derse İlişkin Araştırma Yaparken Yaklaşık Ayırdığınız Süre	Hiç zaman ayırmam	53	4,9	
	En az bir saat ayırıyorum	656	60,7	
	En az iki saat ayırıyorum	214	19,8	
	En az üç saat ayırıyorum	84	7,8	
	En az dört saat ayırım	74	6,8	
Bir Derse İlişkin Araştırma Yaparken Yararlanılan Kaynaklar	Ders Kitabı	Evet	733	66,9
		Hayır	363	33,1
	Kaynak kitaplar	Evet	674	61,5
		Hayır	422	38,5
	Kütüphane	Evet	502	45,8
		Hayır	593	54,2
	İnternet	Evet	1030	94
		Hayır	66	6
	Üst sınıfların çalışmaları	Evet	298	27,2
		Hayır	798	72,8
	Ders notları	Evet	606	55,3
		Hayır	490	44,7
	Öğretim elemanları	Evet	133	12,1
		Hayır	963	87,9
Araştırma Becerileri	Hiç yeterli değilim (1)	25	2,4	
	2	98	9,3	
	3	496	46,9	
	4	361	34,2	
	Çok yeterliyim (5)	77	7,3	
Araştırmaya İlişkin Tutumunuzu Sembolize Eden Şekil	Şekil 1	44	4,1	
	Şekil 2	306	28,3	
	Şekil 3	654	60,5	
	Şekil 4	77	7,1	

Veri Analizi

Direnç ölçeği deneme formunda yer alacak maddelerin oluşturulması amacıyla; öğrenci direncine ilişkin uluslararası çalışmalar incelenmiştir (Burroughs, 2007; Burroughs ve diğerleri, 1989; Kearney, Plax ve Burroughs, 1991; Kearney ve diğerleri, 1988). Yükseköğretimde öğretim elemanlarının öğrencilerin öğrenme öğretme sürecine uyum sağlamalarını gerçekleştirme amacıyla gösterdikleri davranışlara öğrencilerin nasıl tepki verdikleri ve bu tepkilerin 19 kategoride tanımlandığı çalışmada saptanan kategoriler ve her kategoride yer alan öğrenci iletileri dikkate alınarak (Burroughs, Kearney ve Plax, 1989) 95 maddeden oluşan ölçek deneme formu oluşturulmuştur. Denemelik ölçek formunun geçerliğinin sağlanması amacıyla 3 eğitim programları ve öğretim alanında uzman, 3 bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümünde uzman ve 1 ölçme değerlendirme alanında uzman öğretim üyelerinin görüşleri alınarak deneme formunda gerekli

düzenlemeler yapılmıştır. 76 maddeden oluşan deneme formuna son şekli verilmiştir. Ölçme aracı, 5 kategorili Likert tipi ölçek şeklinde tasarlanmıştır. Ölçek kategorileri; “Hiç Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Tamamen Katılıyorum (5)” olarak belirlenmiştir.

Madde analizi çalışmaları korelasyona dayalı analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiş; madde toplam test korelasyonlarının hesaplanmasında Pearson korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Madde toplam test analizinin sonrasında ölçeğin faktör yapısını ortaya koymak amacıyla açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş (Murphy ve Davidshofer, 1998; Walsh ve Betz, 1995) ve varimax döndürme yapılmıştır (Gable, 1986; Tabachnick ve Fidell, 2001). Ayrıca araştırmada açımlayıcı faktör analizinden sonra tespit edilen modelin denenmesi için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi araştırmacıya maddelerinin hangi faktörler altında yüklendiğinin incelemesine olanak verirken (Coakes, 2005) doğrulayıcı faktör analizi ise araştırmacının oluşturduğu modelin veri tarafından doğrulanma sürecini incelemeye yöneliktir (Noar, 2003). Analizler sırasında SPSS 17 ile Lisrel 8.2 programları kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin testi ve Bartlett’in küresellik testi yardımıyla verilerin faktör analizine uygunluğu incelenmiştir. Verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı (KMO) .956 ve Bartlett testi $p < .05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. KMO değeri .956 ve Bartlett testinin .05 düzeyinde anlamlı bulunduğundan “evren korelasyon matrisi birim matristir” şeklindeki H0 hipotezi reddedilmiş ve tutum ölçeğine faktör analizi uygulamak için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu kabul edilmiştir. Faktör analizi çalışması sırasında faktör yükü .30’dan büyük olan maddeler ve özdeğeri 1’den büyük olan faktörler üzerinde işlem yapılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Bir maddenin iki faktördeki yük değeri farkı .10’un altında olanlar ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğe ve ölçeğin bileşenlerine ait güvenilirlik Cronbach Alfa katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Ölçeğin test tekrar test güvenilirliği Pearson korelasyon katsayısının hesaplanmasıyla belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenen model doğrulayıcı faktör analiziyle test edilerek, analizler sonucunda modele ilişkin Ki-kare (χ^2), χ^2/sd , RMSEA, RMR, GFI, IFI, NNFI, NFI ve AGFI uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Ölçeğin geçerliğinin kanıtı olarak, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerinin öğrenim görülen bölüm ve sınıf düzeyi, bir derse ilişkin bir ayda yaklaşık araştırma yapma sıklığı, bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan yaklaşık süre, araştırma becerileri ve araştırmaya yönelik tutum değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ortalamalar arası fark testleri gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle bağımsız değişken düzeyinde bağımlı değişkenin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Sınıf düzeyi, bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan yaklaşık süre ve araştırma becerileri değişkenleri dikkate alındığında araştırmaya yönelik direnç puanlarının normal dağılmadığı; öğrenim görülen bölüm, bir derse ilişkin bir ayda yaklaşık araştırma yapma sıklığı ve araştırmaya yönelik tutum değişkenleri dikkate alındığında ise direnç puanlarının normal dağıldığı saptanmıştır. Normalite testleri sonuçlarına bağlı olarak, öğretmen adaylarının direnç puanlarının sınıf düzeyi, bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan yaklaşık süre ve araştırma becerileri değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde Kruskal Wallis H testi gerçekleştirilirken; bölüm, bir derse ilişkin bir ayda yaklaşık araştırma yapma sıklığı ve araştırmaya yönelik tutum değişkenlerinin öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direncinde farklılaşma meydana getirip getirmediğinin belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

BÜLGÜLAR

Ölçekte yer alan 76 maddeye ilişkin madde toplam test korelasyonları, ölçeğin faktör yapısı ve güvenilirlik katsayısına Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2: Araştırmaya Yönelik Direnç Denemelik Ölçeğinin Güvenirlik, Madde Toplam Test Korelasyonu ve Faktör Analizi Sonuçları

Madde No	MTTK	Faktör Yükleri														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M1	,423	,452														
M2	,568	,613														
M3	,440	,456												,444		
M4	,230			,423												
M5	-,192															
M6	,450	,479														
M7	,551	,584														
M8	,512	,535		,374												
M9	,373	,356		,390												
M10	,283					,446										
M11	,282					,506										
M12	,571	,606														
M13	,289					,459										

M14	,299		,387	
M15	,546	,590		
M16	,457	,524		
M17	,524	,576		
M18	,559	,629		
M19	,327			
M20	,623	,648		
M21	,565	,605		
M22	,546	,608	,401	
M23	-,239	,372		
M24	,437	,432		
M25	,002			,401
M26	-,276	,424		
M27	,338			,406
M29	,480	,547		
M30	,302		,365	,365
M31	,639	,694		
M32	,590	,629		
M33	,537	,566		
M34	,633	,686		
M35	,508	,566		
M36	-,294	,456		
M37	,545	,615		
M38	,595	,665		
M39	,612	,665		
M40	,606	,697		
M41	,491	,561		
M42	,619	,696		
M43	-,267	,418		
M44	,338		,505	
M45	,302		,472	,433
M46	,350	,488		,430
M47	,388		,361	,524
M48	,445	,428		,481
M49	-,319	,474		
M50	,576	,646		
M51	,632	,680		
M52	,571	,603		
M53	,610	,656		
M54	,406	,464		
M55	,429	,464		
M56	,521	,563		
M57	,473	,495		
M58	,572	,609		
M59	,501	,537		
M60	-,393	,529		
M61	-,206		,386	
M62	-,077			,498
M63	,497	,571		
M64	,496	,586		
M65	,509	,585		
M66	,528	,573		
M67	,603	,654		
M68	,583	,602		
M69	,557	,609		
M70	,478	,584		
M71	,495	,549		
M72	,449	,482		
M73	,483	,556	,362	
M74	,262	,555		
M75	,142	,602		
M76	,150	,603		
Özdeğer		Açıklanan Varyans	Güvenirlilik (Cronbach Alfa)	

Faktör Sayısı	F1	19,302	25,397	.928
	F2	3,769	4,959	
	F3	3,361	4,422	
	F4	2,386	3,140	
	F5	2,124	2,794	
	F6	1,932	2,542	
	F7	1,411	1,857	
	F8	1,387	1,825	
	F9	1,316	1,732	
	F10	1,301	1,712	
	F11	1,242	1,634	
	F12	1,162	1,530	
	F13	1,118	1,471	
	F14	1,078	1,418	
	F15	1,042	1,371	

Tablo 2 incelendiğinde, deneme formu iç tutarlılık katsayısının .928 olmak üzere yüksek olduğu görülmektedir. Özdeğer istatistiğine bakıldığında ölçekte özdeğeri 1 den büyük olan 15 faktör görülmektedir. İlk faktör (özdeğeri 19,302) varyansın %25,397 ini açıklarken ikinci faktör (özdeğeri 3,769) ise varyansın %4,959 ini açıklamaktadır. Faktör sayısına karar vermek için özdeğeri 1’den büyük olan faktörler dikkate alındığında ölçek 15 faktörlü görülmektedir. Döndürülmemiş sonuçlar için özdeğerler ve faktör yükleri bir arada dikkate alınırsa birinci ve ikinci özdeğer arasındaki farka dayanarak ölçeğin tek boyutlu olduğu söylenebilir. Deneme formu iç tutarlılık katsayısının yüksek olması, birinci faktörün tek başına açıkladığı varyans oranının yüksek olması, birinci faktörün özdeğerinin ikinci faktörün 6 katı olması ölçeğin tek faktörlü olduğunun göstergeleri olarak kabul edilebilir (Büyüköztürk, 2011). Faktör yük dağılımını daha net görebilmek amacıyla döndürme yöntemi kullanılması amaçlanmıştır. Döndürme yöntemini kullanmadan önce hangi tür döndürmenin seçileceğini belirlemek amacıyla faktörler arası korelasyonlara bakılmış ve faktörler arasında herhangi bir ilişki olmadığı görülerek Varimax dik döndürme tekniğinin kullanılmasına karar verilmiştir. Varimax döndürme yöntemine dayalı açımlayıcı faktör analizi çalışmaları ölçeğin tek faktörlü 7 bileşenli bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ölçeğin madde toplam test korelasyonlarına, faktör yapısına ve güvenilirlik katsayısına Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3: Varimax Rotasyonuna Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Ölçeği Faktör Yükü Dağılımı

		Faktör Yükleri						
		1	2	3	4	5	6	7
M18	.632	,668						
M21	.619	,657						
M31	.695	,638						
M22	.651	,608						
M34	.599	,590						
M16	.539	,582						
M20	.650	,578						
M32	.651	,575						
M35	.589	,570						
M33	.599	,557						
M15	.608	,523						
M39	.644		,730					
M37	.602		,687					
M38	.635		,685					
M40	.671		,682					
M51	.662		,550					
M50	.619		,497					
M53	.476		,446					
M57	.502			,757				
M56	.575			,674				
M59	.599			,658				
M58	.599			,630				
M55	.473			,612				
M54	.476			,548				
M47	.428				,773			
M46	.488				,771			
M45	.314				,756			
M44	.374				,722			
M48	.488				,705			

M2	.616									,708										
M1	.472									,680										
M3	.475									,673										
M8	.566															,669				
M9	.392															,646				
M6	.500															,636				
M7	.606															,614				
M64	.581																			,768
M65	.585																			,730
M63	.567																			,665

		Özdeğer	Açıklanan varyans	Güvenirlilik (Cronbach Alfa)
Faktör Sayısı	1	12,668	32,482	,899
	2	2,683	6,881	,874
	3	2,150	5,512	,813
	4	1,654	4,241	,825
	5	1,315	3,371	,747
	6	1,112	2,851	,746
	7	1,042	2,671	,799

Tablo 3'e göre, madde toplam test korelasyonlarının yüksek olduğu gözlenmektedir. Yedi bileşen birlikte toplam varyansın %58,008'ini açıklamaktadır. Birinci faktörün değişkenin %32,482'sini tek başına açıklaması ve ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan Cronbach alfa katsayısının .942 bulunması maddelerin oldukça homojen bir yapıya sahip olduğunu, ölçeğin tek faktörlü yedi bileşenli olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bileşenlerine ilişkin Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları ise sırasıyla .899; .874; .813; .825; .747; .746 ve .799 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değerinin .70 ve üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Sipahi ve diğerleri, 2010). Ayrıca araştırmaya yönelik direnç ölçeği güvenirlik çalışması kapsamında, test tekrar test güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin test tekrar test tutarlılık değerlerini belirlemek amacıyla Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1., 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören 97 öğretmen adayı çalışmaya dahil edilmiştir. Ölçek, çalışma grubuna 15 gün arayla iki kere uygulanmıştır. İlk ve son ölçüm arasındaki Pearson korelasyon katsayısı değeri hesaplanmıştır. Öncelikle ilk ölçüm ve son ölçüm dağılımlarının normalliğini belirlemek amacıyla Kolmogorov Smirnov testi sonuçları incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, araştırmaya yönelik direnç ilk ölçümlerin ($K-S97=.76$, $p>.05$) ve son ölçümlerin ($K-S97=.74$, $p>.05$) dağılımlarının normal olduğu görülmektedir. Ayrıca ilk ölçüm puanları ile son ölçüm puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r=.494$, $p<.05$). Bu bulguya göre, araştırmaya yönelik direnç ölçeği test tekrar test güvenirliğinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

Ölçeğin geçerliğinin kanıtı olarak Pearson Momentler Korelasyon katsayıları hesaplanarak ölçek bileşenlerinin birbiriyle ve ölçek toplam puanıyla olan ilişkileri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Bileşen ve Toplam Puan Korelasyonları

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Toplam Puan
	Bileşen	Bileşen	Bileşen	Bileşen	Bileşen	Bileşen	Bileşen	
1. Bileşen	1	,664**	,529**	,280**	,537**	,637**	,586**	,884**
2. Bileşen	,664**	1	,609**	,358**	,518**	,454**	,535**	,847**
3. Bileşen	,529**	,609**	1	,298**	,331**	,353**	,507**	,736**
4. Bileşen	,280**	,358**	,298**	1	,221**	,230**	,258**	,511**
5. Bileşen	,537**	,518**	,331**	,221**	1	,466**	,316**	,636**
6. Bileşen	,637**	,454**	,353**	,230**	,466**	1	,388**	,680**
7. Bileşen	,586**	,535**	,507**	,258**	,316**	,388**	1	,684**

Tablo 4 incelendiğinde, bileşenlerin genel olarak birbirleriyle ve toplam puanla pozitif yönde anlamlı ilişki gösterdiği görülmektedir. Bu bulgular ölçeğin tek faktörlü yedi bileşenli bir yapıya sahip olduğunun göstergeleri olarak kabul edilmiştir. Ölçekte madde atma süreci sonunda 39 madde kalmıştır. Ölçekte yer alanların maddelerin bileşenlere göre dağılımı incelendiğinde birinci bileşenin; 15., 16., 18., 20., 21., 22., 31., 32., 33., 34. ve 35. maddelerden oluştuğu görülmektedir. Bu bileşen engel olma olarak adlandırılmıştır. *Engel olma* bileşeni olarak adlandırılmasının nedeni, bu bileşende yer alan maddeler öğrencilerin şikâyetçi olarak, diğer öğrencilerin desteğini toplayarak ya da kanıtlarla öğretmenin isteğini reddetmeye çalışarak araştırmanın yapılmasına engel olmaya yönelik öğrenci direnç davranışlarıdır. Bu bileşende yer alan maddelere aşağıda yer verilmiştir:

Madde 15. Ders sorumlusunun araştırma yaptırmaması için elimden geleni yaparım.

Madde 16. Ders sorumlusunun yapmamı istediği araştırmayı duymazdan gelirim.

Madde 18. Konuyla ilgisi olmayan sorular sorarak araştırmanın yapılmasını engellemeye çalışırım.

Madde 20. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma yaptırmamasını eleştiririm.

Madde 21. Araştırma yapmama konusunda diğer arkadaşlarımı ikna etmeye çalışırım.

Madde 22. Her ortamda araştırma yapmanın zaman kaybı olduğunu arkadaşlarıma anlatırım.

Madde 31. Araştırmanın zaman kaybı olduğunu kanıtlamaya çalışırım.

Madde 32. Derste araştırma yapmanın mesleki gelişimime katkı sağlamayacağı konusunda dersin sorumlusunu ikna etmeye çalışırım.

Madde 33. Araştırma yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırmadığını dersin sorumlusuna anlatmaya çalışırım.

Madde 34. Derste öğrenciye araştırma yaptırmanın doğru bir yaklaşım olmadığını kanıtlamaya çalışırım.

Madde 35. Ders sorumlusunun öğrenciye araştırma yaptırmasını yöneticiye (dekan, bölüm başkanı, vb.) şikayet ederim.

İkinci bileşende 37., 38., 39., 40., 50., 51. ve 53. maddeler yer almaktadır. Bu bileşende öğrencilerin öğretmenin araştırma yaptırma isteğini yerine getirdiği ancak bunu yaparken isteksiz olduklarının vurgulandığı direnç davranışlarının yer almasından bu bileşen *isteksiz uyum* olarak adlandırılmıştır. Bu bileşende yer alan maddeler aşağıda sunulmuştur.

Madde 37. Ders sorumlusu, araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde bir sonraki derse katılmam

Madde 38. Araştırma sorumluluğunu üstlenmekten kaçınırım.

Madde 39. Ders sorumlusu araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde sınıfta arka sırada otururum.

Madde 40. Araştırma yapmam gerektiğinde okula gitmem.

Madde 50. Ders sorumlusunun verdiği araştırmayı isteksiz yaparım.

Madde 51. Elimden gelse ders sorumlusunun araştırma yaptırma isteğini gerçekleştirmem.

Madde 53. Elimden gelse araştırma yaptıran ders sorumlularından ders almak istemem.

Üçüncü bileşen 54., 55., 56., 57., 58. ve 59. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşende yer alan ifadeler öğrencilerin gerçekte yapmadıkları davranışları yapar gibi görünme çabalarını yansıtmaktadır. Bu nedenle, bu bileşen *aldatma* olarak adlandırılmıştır.

Madde 54. Arkadaşımın araştırmasını kendim yapmışım gibi anlatırım.

Madde 55. Araştırma yapmadığımı söylemem.

Madde 56. Derste araştırma yapmış gibi davranırım.

Madde 57. Daha önce yapılan araştırmadan kopya çekerim.

Madde 58. Araştırmayı başkasına yaptırma fırsatı bulduğumda bu fırsatı kaçırmam.

Madde 59. Dersin sorumlusunun yeterince incelemeyeceği durumlarda daha önceden yapılan araştırmaları kendi araştırmam gibi sunmaktan kaçınmam.

Dördüncü bileşen 44., 45., 46., 47. ve 48. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşende suçun sorumluluğunun doğrudan öğretmene yüklendiği ve öğretmenin hazırlıklı gelmemekle suçlandığı öğrenci davranışlarının yer alması nedeniyle bu bileşen *öğretmeni suçlama* olarak adlandırılmıştır.

Madde 44. Ders sorumlusunun yeterince araştırma yapmadığını düşünüyorum.

Madde 45. Ders sorumlusunun araştırma yapma konusunda öğrencileri güdüleyemediğini düşünüyorum.

Madde 46. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma sürecinde rehberlik yapmadığına inanıyorum.

Madde 47. Öğrenciye araştırma yaptıran ders sorumlusunun derse hazırlıksız geldiğini düşünüyorum.

Madde 48. Öğrencilere araştırma sorumluluğu veren ders sorumlusunun nitelikli olmadığını düşünüyorum.

Beşinci bileşende 1., 2. ve 3. maddeler yer almaktadır. Bu bileşende öğretmen davranışına rehber olmak amacıyla öğrenci fikirlerini ve önerilerini kapsayan öğrenci davranışlarına yer verilmesi nedeniyle bu bileşen *öneride bulunma* olarak adlandırılmıştır.

Madde 1. Ders sorumlusuna araştırma yaptırmamasını öneririm.

Madde 2. Ders sorumlusundan bize araştırma yaptırmaktan vazgeçmesini isterim.

Madde 3. Ders sorumlusuna araştırma yaptırma yerine farklı öğretim yaklaşımları kullanmasını öneririm.

Altıncı bileşen 6., 7., 8. ve 9. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşende yer alan ifadeler öğrencinin öğretmeniyle doğrudan iletişime geçme isteğini kapsayan öğrenci direnç davranışlarını yansıtmaktadır. Bu nedenle, bu bileşen *doğrudan iletişim kurma* olarak adlandırılmıştır.

Madde 6. Ders sorumlusuna öğrenciye araştırma yaptırmanın etkili bir öğretim yaklaşımı olmadığını söylerim.

Madde 7. Ders sorumlusuna öğrencilere verilen araştırmaların zaman kaybına yol açtığını anlatmaya çalışırım.

Madde 8. Araştırmanın gereksiz olduğunu ders sorumlusuyla konuşmaya çalışırım.

Madde 9. Araştırma yaparken sıkıldığımı ders sorumlusuyla paylaşıyorum.

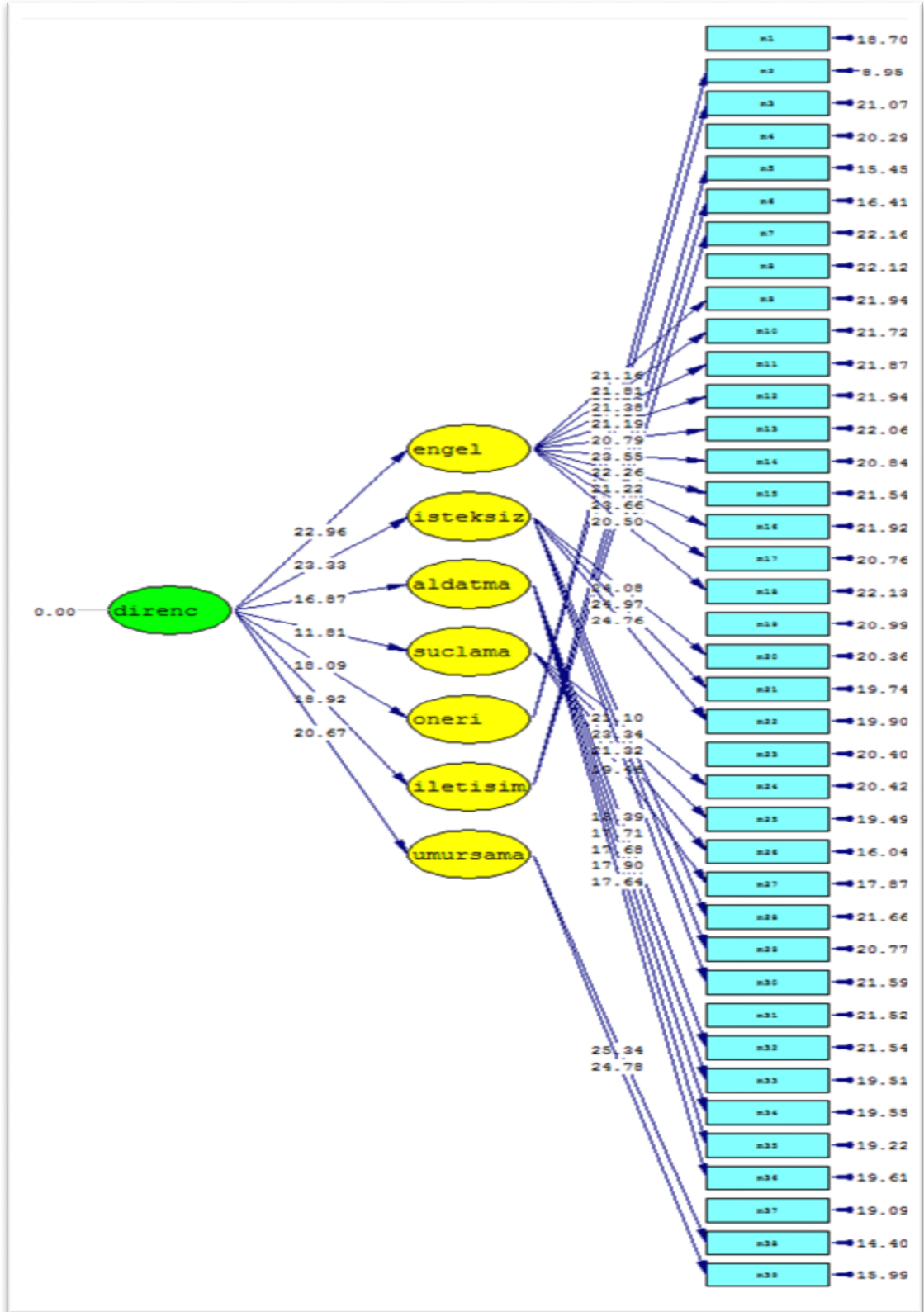
Yedinci bileşen 63., 64. ve 65. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşende öğrencinin öğretmenin isteklerini umursamama davranışını kapsayan ifadeler yer almaktadır. Bu nedenle, bu bileşen *umursamama* olarak adlandırılmıştır.

Madde 63. Ders sorumlusunun araştırma yapmanın önemine ilişkin açıklamalarını dinlemem.

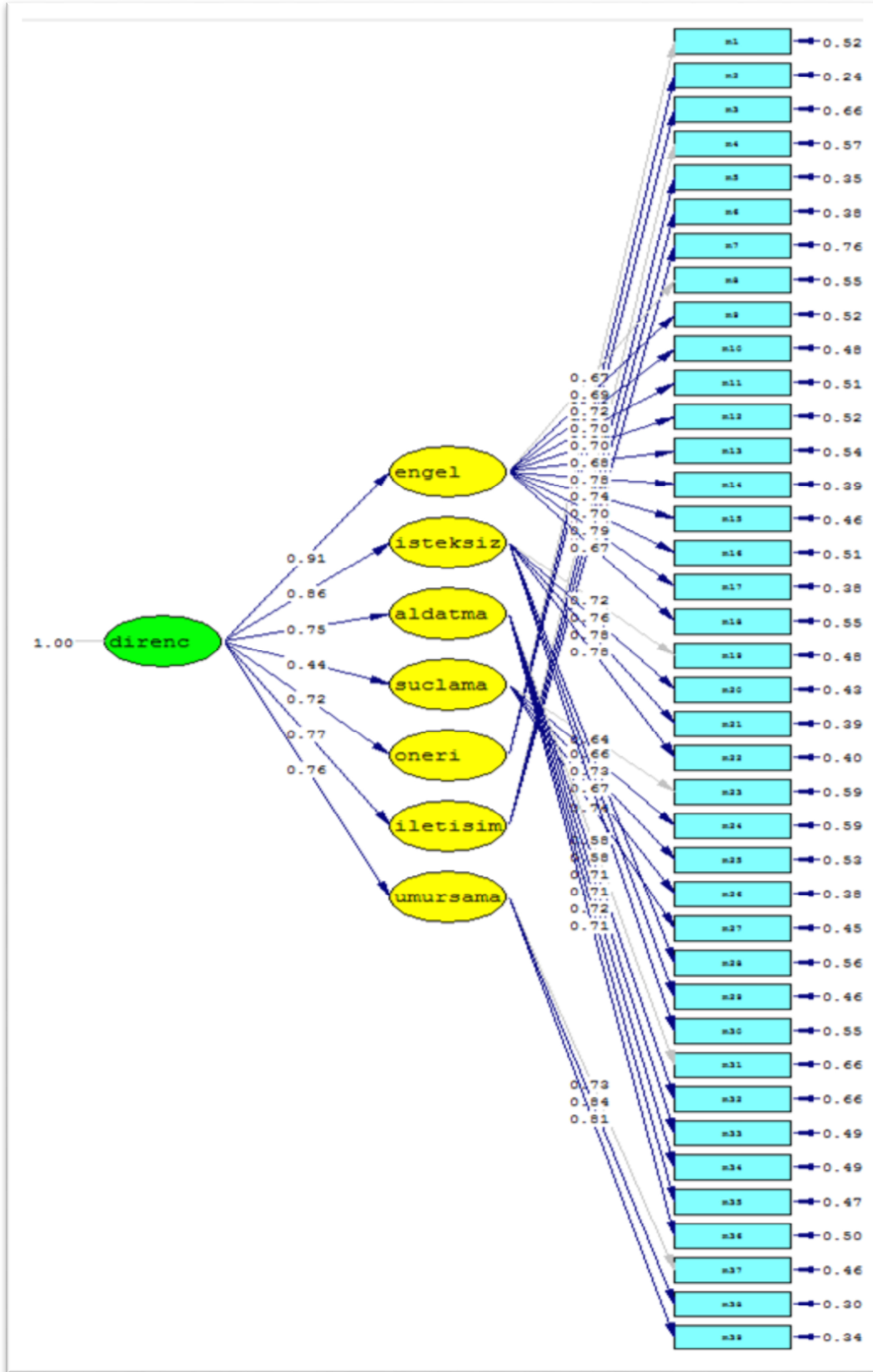
Madde 64. Ders sorumlusunun araştırmanın nasıl yapılması gerektiğine ilişkin açıklamalarını önemsemem.

Madde 65. Ders sorumlusunun araştırma yapmama ilişkin önerilerini dikkate almam.

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenen model doğrulayıcı faktör analiziyle test edilerek, analizler sonucunda modele ilişkin uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ile model veri uyumuna ilişkin hesaplanan istatistiklerden en sık kullanılanların Ki-kare (χ^2), χ^2/sd , RMSEA, RMR, GFI ve AGFI olduğu belirtilmiştir (Duyan ve Gelbal, 2008). Modele ilişkin hesaplanan χ^2/df oranının 3'ten küçük olması mükemmel uyumun, 5'ten küçük olması kabul edilebilir uyumun göstergelerindedir (Kline, 2005; Sümer, 2000). Ayrıca GFI ve AGFI değerlerinin 0.90 dan yüksek olması, RMSEA değerinin ise 0.05 dan düşük çıkması, model veri uyumunu göstermektedir (Marsh ve Hocevar, 1988). Bununla birlikte, GFI'nin 0.85'ten, AGFI nin 0.80'den büyük çıkması, RMR ve RMSEA değerlerinin 0.10'dan düşük çıkması, model veri uyumu için kabul edilebilir alt sınırlar olarak kabul edilmektedir (Anderson ve Gerbing, 1984; Cole, 1987). Araştırmaya yönelik direnç ölçeğinin geçerlik çalışmaları olarak gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucuna göre, önerilen modele ilişkin uyum indekslerinden GFI'nin .87, IFI'nin .98, NFI'nin .97 ve NNFI'nin .98 olması modelin mükemmel uyum gösterdiğini kanıttır. RMSEA değerinin .057, CFI'nin .98, AGFI değerinin .86 olarak hesaplanmasından modelin mükemmel uyuma yakın ancak iyi uyum sergilediği anlaşılmaktadır. Ki kare istatistiği indeks uyum eksikliği olarak belirtilir (Stapleton, 1997). Doğan ve Başokcu (2010) küçük test istatistiği modelin gözlemsel yapıya uygun olduğunu, büyük istatistik değeri ise modelin gözlemsel yapıya uygun olmadığını yani modelin gözlenen yapıyı yeterince açıklamadığını gösterdiğini vurgulamıştır. Ki-kare istatistiği toplamalı bir istatistik olduğundan değişken sayısı arttıkça yüksek çıkacağından ki-kare / serbestlik derecesinden yararlanır (Doğan ve Başokcu, 2010; Çokluk ve diğerleri, 2012). Bu değer 5 değerinden küçük ise modelin uyum iyiliğine sahip olduğu, 3 değerinden daha küçük ise modelin çok iyi bir uyuma sahip olduğu kabul edilir (Byrne, 1998 akt. Doğan ve Başokcu, 2010). Çalışmada oluşturulan modelin gözlenen yapıya uygun olduğunu ki-kare/serbestlik derece işlemi sonuçlarının ($2721,74/695=3,916$) 5 değerinden küçük çıkmasına dayanarak söyleyebiliriz. Önerilen modele ilişkin T değerlerinin gösterimine Şekil 1'de; standart değerlerinin gösterimine Şekil 2'de yer verilmiştir.



Şekil 1.Araştırmaya Yönelik Direnç Modeline İlişkin T Değerlerinin Diyagram Gösterimi



Şekil 2. Araştırmaya Yönelik Direnc Modeline İlişkin Standart Değerlerin Diyagram Gösterimi

Ölçeğin geçerliğinin bir diğer kanıtı olarak, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnc puanlarının cinsiyet, öğrenim görülen anabilim dalı ve sınıf düzeyi, bir derse ilişkin bir ayda yaklaşık araştırma yapma sıklığı, bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan yaklaşık süre, araştırma becerileri ve araştırmaya yönelik tutum değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen istatistiksel çalışmaların bulguları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri anabilim dalına göre araştırmaya yönelik direnc puanlarının betimsel istatistikleri Tablo

5'te, direnç puanlarının öğrenim görülen anabilim dalına göre farklılaşma durumunu belirlemek için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) sonucu Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 5: Öğrenim Görülen Anabilim Dalına Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Anabilim Dalı	N	\bar{X}	SS
Okul Öncesi Öğretmenliği A.B.D.	214	92,84	25,38
Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	156	93,96	22,18
Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	106	90,75	21,84
İlköğretim Matematik Öğretmenliği A.B.D.	112	98,93	21,29
İngilizce Eğitimi A.B.D.	149	86,13	24,11
Türkçe Eğitimi A.B.D.	204	93,08	23,96
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (PDR)	130	86,74	24,15

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	15227,373	6	2537,896	4,563	,000
Gruplarıçi	591832,066	1064	556,233		
Toplam	607059,439	1070			

Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerinde öğrenim görülen anabilim dalına göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir $F(6, 1064)=4,563, p<.05$. Post hoc testlerinden Bonferroni testinin sonuçlarına göre, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanlarının ($\bar{X}=98,93$; $SS=21,29$) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ile İngilizce Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görenlere oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Direnç puanlarının ortalama değerleri incelendiğinde, Matematik öğretmeni adaylarını Türkçe ($\bar{X}=93,08$; $SS=23,96$) ve Sınıf öğretmeni ($\bar{X}=93,96$; $SS=22,18$) adayları izlemektedir. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerinin öğrenim görülen sınıf düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi için gerçekleştirilen Kruskal Wallis H testi sonuçlarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	P
Birinci Sınıf	224	572,61	3	7,521	.057
İkinci Sınıf	245	507,13			
Üçüncü Sınıf	318	567,05			
Dördüncü Sınıf	301	530,17			

Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=572,61$) en yüksek olduğu, ikinci sınıfta öğrenim görenlerin direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=507,13$) en düşük olduğu görülmektedir. Kruskal Wallis H testi sonuçları öğrenim görülen sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının direnç puanları sıra ortalamalarında gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir, $\chi^2(sd=3)=7,521, p>.05$. Öğretmen adaylarının bir derse ilişkin bir ayda araştırma yapma sıklığına göre araştırmaya yönelik direnç puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 8'de, direnç puanlarının araştırma yapma sıklığına göre farklılaşma durumunu belirlemek için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) sonucu Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 8: Bir Derse İlişkin Bir Ayda Araştırma Yapma Sıklığına Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Bir Derse İlişkin Bir Ayda Araştırma Yapma Sıklığı	N	\bar{X}	SS
Asla	57	107,17	25,36
Nadiren	253	96,59	21,53
Ara sıra	511	91,23	22,48
Sık sık	228	83,89	24,95
Daima	38	84,43	27,29

Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Araştırma Sıklığına Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	35674,893	4	8918,723	16,647	,000
Gruplarıçi	579678,910	1082	535,748		

Tablo 8 ve Tablo 9 incelendiğinde, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanlarında araştırma yapma sıklığına bağlı olarak anlamlı bir farklılığın meydana geldiği saptanmıştır $F(4, 1082=16,647, p<.05)$. Bir derse ilişkin bir ayda asla araştırma yapmayan öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=107,17$) en yüksek, sık sık ($\bar{X}=83,89$) ve daima ($\bar{X}=84,43$) araştırma yapan öğretmen adaylarının direnç puanları ortalamasının en düşük olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının bir derse ilişkin bir ayda araştırma yapma sıklığının artması araştırmaya yönelik dirençlerinin azalmasına neden olduğu varsayılabilir. Ortaya çıkan farkların hangi gruplar arasında olduğunu saptamak amacıyla yapılan post hoc testlerinden Bonferroni testinin sonuçlarından bir ayda bir derse yönelik daima ($\bar{X}=84,43$), sık sık ($\bar{X}=83,89$) ya da ara sıra ($\bar{X}=91,23$) araştırma yapan öğretmen adaylarının asla araştırma yapmayan ($\bar{X}=107,17$) ya da nadiren araştırma yapan ($\bar{X}=96,59$) öğretmen adaylarına kıyasla araştırmaya yönelik daha az dirençli oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanlarının bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan süreye göre farklılaşma durumunun gözlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Bir Derse İlişkin Araştırma Yaparken Ayrıldıkları Süreye Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Bir Derse İlişkin Araştırma Yaparken Yaklaşık Ayrılan Süre	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Hiç zaman ayırmam	53	697,78	4	23,143	.000	1-2, 1-3
Bir saat ayırırım	656	553,44				1-4, 1-5
İki saat ayırırım	214	509,61				2-5
Üç saat ayırırım	84	493,86				
Dört ya da daha fazla saat ayırım	74	462,70				

Grupların sıra ortalamaları incelendiğinde, bir derse yönelik araştırma yapmak için hiç zaman ayırmayan öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=697,78$) en yüksek olduğu, araştırma yapmak için dört saat ve daha fazla saat zaman ayıran öğretmen adaylarının direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=462,70$) en düşük olduğu görülmektedir. Grupların sıra ortalamalarına göre öğretmen adaylarının araştırma yapmaya ayırdıkları zaman kıaldıkça araştırmaya yönelik direnç puanlarında artma olduğu görülmektedir. Kruskal Wallis H testi sonuçları bir derse ilişkin araştırma yaparken ayrılan süreye göre öğretmen adaylarının direnç puanları sıra ortalamalarında gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir, $\chi^2(sd=4)= 23,143, p<.05$. Bu farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla Mann Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonuçları, araştırmaya hiç zaman ayırmayanların diğerlerine göre direnç puanları sıra ortalamasının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırmaya bir saat ayırmanın direnç puanı sıra ortalamasının dört ve daha fazla saat ayırana göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanlarında araştırma becerilerine göre farklılaşma durumunun saptanması için gerçekleştirilen Kruskal Wallis H testi sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Araştırma Becerilerine Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Araştırma Becerileri	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
(1) Hiç yeterli değilim	25	691,72	4	48,159	.000	1-5, 1-4
2	98	654,29				1-3, 2-5
3	496	554,91				2-4, 3-5
4	361	460,35				
(5) Çok yeterliyim	77	471,68				

Tablo 11 incelendiğinde araştırma becerileri açısından kendisini çok yeterli bulan öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları sıra ortalamasının en düşük, kendisinin hiç yeterli olmadığını düşünen öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları sıra ortalamasının en yüksek olduğu görülmektedir. Araştırma becerileri konusunda öğretmen adaylarının yeterlik algısı arttıkça öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları sıra ortalamalarında düşüş olduğu gözlenmektedir. Kruskal Wallis H testi sonuçları araştırma becerilerine ilişkin öğretmen adaylarının yeterlik algılarına göre öğretmen adaylarının direnç puanları sıra ortalamalarında gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir, $\chi^2(sd=4)= 48,159, p<.05$. Bu farkın kaynağının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları kendini çok yeterli, yeterli ya da orta düzeyde yeterli bulan öğretmen adaylarının direnç puanları sıra ortalamasının kendini hiç yeterli bulmayanlara kıyasla daha düşük olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumlarını en doğru sembolize eden şekle göre araştırmaya yönelik direnç puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 12'de, direnç puanlarının ilgili değişkene göre farklılaşma durumunu saptamak için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) sonucuna Tablo 13'te yer verilmiştir.

Tablo 12: Öğretmen Adaylarının Araştırmaya Yönelik Tutumlarını En Doğru Sembolize Eden Şekle Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Araştırmaya Yönelik Tutumunuzu Sembolize Eden Şekil	N	\bar{X}	SS
Şekil 1	105,37	23,98	3,61
Şekil 2	96,85	22,35	1,27
Şekil 3	88,90	23,66	,92
Şekil 4	86,52	23,72	2,70

Tablo 13: Öğretmen Adaylarının Araştırmaya Yönelik Tutumlarını En Doğru Sembolize Eden Şekle Göre Araştırmaya Yönelik Direnç Düzeyleri-Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplarası	23510,731	3	7836,910	14,409	,000
Gruplariçi	585763,951	1077	543,885		
Toplam	609274,682	1080			

Tablo 12 ve Tablo 13 incelendiğinde, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanlarında araştırmaya yönelik tutumlarını en doğru sembolize eden şekle bağlı olarak anlamlı bir farklılığın meydana geldiği saptanmıştır $F(3, 1077)=14,409, p<.05$. Araştırmaya yönelik olumsuz tutumları sembolize eden şekli işaretleyen öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları ortalamasının ($\bar{X}=105,37$) en yüksek, araştırmaya yönelik olumlu tutumu sembolize eden şekli işaretleyen öğretmen adaylarının direnç puanları ortalamasının en düşük olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumları olumsuzdan olumluya doğru değiştikçe araştırmaya yönelik direnç puanlarında da düşme gözlenmektedir. Bu bulgu öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik olumlu tutuma sahip olmalarının araştırmaya yönelik direnç göstermemelerinin belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Direnç puanlarında ortaya çıkan farkın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için gerçekleştirilen Post Hoc testlerinde Bonferroni testi sonuçları, araştırmaya yönelik olumlu tutumu sembolize eden şekil 3'ü ($\bar{X}=88,90$) ve şekil 4'ü ($\bar{X}=86,52$) seçen öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik olumsuz tutumu sembolize eden Şekil 1'i ($\bar{X}=105,37$) ve Şekil 2'yi ($\bar{X}=96,85$) seçen öğretmen adaylarına kıyasla direnç puanlarının daha düşük olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Açımlayıcı faktör analizi çalışmaları öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerini belirlemek amacıyla geliştirilen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının .942 olarak hesaplanması ve birinci faktörün değişkenin %32,482'sini tek başına açıklamasına dayanarak ölçek maddelerinin homojen bir yapıya sahip oldukları sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca ölçeğin test tekrar test güvenilirlik değerlerinin pozitif yönde ilişki göstermesine dayanarak ölçek yardımıyla araştırma direncine ilişkin tutarlı ölçümler elde edildiği sonucuna varılabilir. Ölçek bileşenlerinin birlikte toplam varyansın %58,008'ini açıklaması, ölçek bileşenlerinin birbirleriyle ve ölçek toplam puanıyla pozitif ve yüksek düzeyde ilişki göstermesi, ölçeğin tek boyutlu (tek faktörlü ve çok bileşenli) bir yapı sergilediğinin göstergesi kabul edilebilir. Varimax döndürme yöntemine dayalı açımlayıcı faktör analizi çalışmaları sonucunda yedi bileşenli bir yapı ortaya çıkmıştır. Bu bileşenler; *engel olma* (11 madde), *isteksiz uyum* (7 madde), *aldatma* (6 madde), *öğretmeni suçlama* (5 madde), *öneride bulunma* (3 madde), *doğrudan iletişim kurma* (4 madde) ve *umursamama* (3 madde) olarak adlandırılmıştır. Maddelere ilişkin faktör yük dağılımlarının .497 ile .771 aralığında değiştiği gözlenmektedir. Geliştirilen ölçeğin faktör yapısı, madde toplam test korelasyonları ve güvenilirlik katsayıları dikkate alındığında, ölçeğin öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerini belirlemek amacıyla kullanılabilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenen model doğrulayıcı faktör analiziyle test edilerek, analizler sonucunda modele ilişkin uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Araştırmaya yönelik direnç ölçeğinin geçerlik çalışmaları olarak gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucuna göre, önerilen modele ilişkin uyum indekslerinden GFI'nin .87, IFI'nin .98, NFI'nin .97 ve NNFI'nin .98 olması modelin mükemmel uyum gösterdiğini kanıttır. RMSEA değerinin .057, CFI'nin .98, AGFI değerinin .86 olarak hesaplanmasından modelin mükemmel uyuma yakın ancak iyi uyum sergilediği anlaşılmaktadır. Ayrıca çalışmada oluşturulan modelin gözlenen yapıya uygun olduğunu ki-kare/serbestlik derece işlemi sonuçlarının $(2721,74/695=3,916)$ 5 değerinden küçük çıkmasına dayanarak söyleyebiliriz.

Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğinin kanıtı olarak araştırma direnci puanlarının fark testlerine göre incelenmesi sonucunda, öğrenim görülen anabilim dalının, araştırma süresinin, araştırma sıklığının, araştırma becerileri ve araştırma tutumunun öğretmen adaylarının araştırma direncinde farklılaşma oluşturan değişkenlerden olduğu görülmektedir. Örneğin, öğretmen adaylarının araştırma yapma sıklıklarında ve araştırma yaparken ayırdıkları sürede artış olmasının araştırmaya yönelik dirençlerinde azalmaya neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırma becerileri konusunda öğretmen adaylarının

yeterlik algısı arttıkça öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları sıra ortalamalarında düşüş olduğu gözlenmektedir. Benzer olarak, yapılan çalışmalar araştırma deneyimi ile araştırma tutumu arasında pozitif ilişkinin var olduğunu göstermektedir ve araştırma deneyiminin araştırmaya ilişkin tutumu olumlu yönde etkilediğini ileri sürmektedir (Saracaloğlu, Varol ve Ercan, 2005; Tavşancıl, 1995). Araştırmaya yönelik olumsuz tutumları sembolize eden şekli işaretleyen öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç puanları ortalamasının en yüksek, araştırmaya yönelik olumlu tutumu sembolize eden şekli işaretleyen öğretmen adaylarının direnç puanları ortalamasının en düşük olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumları olumsuzdan olumluya doğru değiştikçe araştırmaya yönelik direnç puanlarında da düşme gözlenmektedir. Bu bulguya dayanarak öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik olumlu tutuma sahip olmalarının araştırmaya yönelik direnç göstermemelerinin belirleyicisi olduğu söylenebilir. Olumlu tutum ve direnç bireyin duyuşsal durumu hakkında bilgi veren birbirinin karşısı düşünülebilin kavramlardır. Çalışmada bu karşıtlık gözlenmiştir. Araştırmaya yönelik tutum olumlu oldukça, araştırma direncinde düşmenin gözlenmesi bu karşıtlığı göstermektedir.

Sonuç olarak, güvenilirlik çalışmalarına, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarına ilişkin bulgular ölçeğin öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik dirençlerini belirlemek amacıyla kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmayla alanyazına araştırmaya yönelik direncin belirlenmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı kazandırılmıştır. Alanyazında araştırma direnci ölçeği kullanılarak özgün ve alana katkı getiren araştırmalar gerçekleştirilebilir. Örneğin, araştırma direncine dolaylı ya da doğrudan etki edebileceği varsayılan değişkenlerin yer aldığı yapısal eşitlik modellemeleri kurularak bu modeller test edilebilir. Bologna süreciyle yükseköğretim programlarının güncellenen öğrenme çıktılarında araştırmacı kimliğe odaklanılmasına dayanarak araştırma direnci ölçeği yardımıyla lisans ve lisansüstü düzeyde bireylerin araştırmaya yönelik olumsuz duyuşsal özelliklerinin var olup olmadığı konusunda yargıda bulunabilir. Eğer araştırma direnç gibi olumsuz bir özelliğin gözlenmesi durumunda, direncin üstesinden gelinmesine yönelik öğretim tasarımları önerilebilir. Böylece eğitim kurumlarında araştırmacı birey yetiştirme sorununun çözümlenmesi için adımlar atılabilir.

KAYNAKÇA

- ANDERSON, C. James & GERBING, W. David (1984). "The Effect of Sampling Error on Convergence, Improper Solutions, and Goodness of Fit Indices for Maximum Likelihood Confirmatory Factor Analysis", *Psychometrika*, 49, 155-173.
- BRYANT, Jill & BATES, Alisa (2010). "The Power of Student Resistance in Action Research: Teacher Educators Respond to Classroom Challenges", *Educational Action Research*, 18(3), 305-318.
- BURROUGHES, F. Nancy (2007). "A Reinvestigation of The Relationship of Teacher Nonverbal Immediacy and Student Compliance-Resistance With Learning", *Communication Education*, 56(4), 453-475.
- BURROUGHES, F. Nancy, KEARNEY, Patricia & PLAX, G. Timothy (1989). "Compliance Resistance in The College Students", *Communication Education*, 38, 214-229.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2002). "Faktör analizi: Temel kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem Akademi.
- CHILD, Dennis (2006). *The Essentials of Factor Analysis*, Third Ed. Continuum, London.
- COAKES, J. Sheridan (2005). *SPSS: Analysis without Anguish: Version 12.0 for Windows*, Melbourne: John Wiley and Sons.
- COLE, A. David (1987). "Utility of Confirmatory Factor Analysis in Test Validation Research", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- ÇOKLUK, Ömay, ŞEKERCİOĞLU, Güçlü & BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2012). *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları* (2. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- DOĞAN, Nuri & BAŞOKCU, T. Oğuz (2010). "İstatistik Tutum Ölçeği için Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması", *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 65-71.
- DUYAN, Veli & GELBAL, Selahattin (2008). "Barnett Çocuk Sevme Ölçeği'ni Türkçe'ye Uyarlama Çalışması", *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 40-48.
- GABLE, K. Robert (1986). *Instrument Development in The Affective Domain*, Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- GAIR, Marina (2003). *Socrates Never Took Attendance: Hidden Curricula in a Teacher Preparation Program*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Arizona State University.
- GIROUX, A. Henry (2001). *Theory and Resistance in Education*, London: Bergin and Garvey.
- GORMALLY, Cara, BRICKMAN, Peggy, HALLAR, Brittan & ARMSTRONG, Norris (2009). "Effects of Inquiry-Based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence", *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2), 1-22.
- HOGBERG, Ronny (2011). "Cheating as Subversive and Strategic Resistance: Vocational Students' Resistance and Conformity Towards Academic Subjects in a Swedish Upper Secondary School", *Ethnography and Education*, 6(3), 341-355.
- KEARNEY, Patricia, PLAX, G. Timothy & BURROUGHES, F. Nancy (1991). "An Attributional Analysis of College Students' Resistance Decisions", *Communication Education*, 37, 54-67.
- KEARNEY, P., PLAX, T. G., SMİTH, R. Val & SORENSEN, Gail (1988). "Effects of Teacher Immediacy and Strategy Type on College Student Resistance to On-Task Demands", *Communication Education*, 40, 325-342.
- MARGOLIS, Eric & ROMERO, Mary (1998). "The Department is Very Male, Very White, Very Old, and Very Conservative: The Functioning of The Hidden Curriculum in Graduate Sociology Departments", *Harvard Educational Review*, 68, 1-32.
- MARSH, W. Herbert & HOCEVAR, Dennis (1988). "A New More Powerful Approach to Multitrait Multimethod Analyses: Application of Second Order Confirmatory Factor Analysis", *Journal of Applied Psychology*, 73 107-117.

- MURPHY, R. Kevin & DAVIDSHOFER, O. Charles (1998). *Psychological Testing Principles and Applications*, Fourth Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- ERCAN, İ. Evin (2005). "Lisansüstü Eğitim Öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Kaygıları Araştırma ve İstatistiğe Yönelik Tutumları ile Araştırma Yetenekleri Arasındaki İlişki", *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 187-199.
- SİPAHİ, Beril, YURTKORU, E. Serra & ÇİNKO, Murat (2010)
- NOAR, M. Seth (2003). "The Role of Structural Equation Modeling in Scale Development", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10(4), 622-647.
- SARACALOĞLU, A. Seda, VAROL, S. Rana &). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*, İstanbul: Beta Basım.
- STAPLETON, Connie D. (1997). "Basic Concepts and Procedures of Confirmatory Factor Analysis", *Educational Research Association, Reports-Evaluative* (142), Speeches / Meeting Papers (150).
- TABACHNICK, Barbara G. & FIDELL, Linda S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, Needham Heights, Allyn & Bacon.
- TAVŞANCIL, T. E. (1995). "Araştırmaya Yönelik Tutumlar ve Likert Tutum Ölçeği", *Eğitim Bilimleri 1. Ulusal Kongresi*, 1169-1178, Adana: Çukurova Üniversitesi Yayınları.
- WALSH, W. Bruce & BETZ, E. Nancy (1995). *Tests and Assessment*, Third Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- YUKSEL, Sedat (2006). "The Role of Hidden Curricula on The Resistance Behavior of Undergraduate students in Psychological Counselling and Guidance at a Turkish University", *Asia Pacific Education Review*, 7(1), 94-107.