

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANA BİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**ÖĞRETMENLERİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME
SÜRECİNE YÖNELİK TUTUMLARINI ÖLÇEN
BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Yüksek Lisans Tezi

BİLGE SERDARER KUZU

İSTANBUL,2016

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANA BİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**ÖĞRETMENLERİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME
SÜRECİNE YÖNELİK TUTUMLARINI ÖLÇEN
BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Yüksek Lisans Tezi

BİLGE SERDARER KUZU
DANIŞMAN: PROF. DR. DİLEK ALTAŞ

İSTANBUL,2016



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ ONAY BELGESİ

EKONOMETRİ Anabilim Dalı İSTATİSTİK Bilim Dalı TEZLİ YÜKSEK LİSANS öğrencisi Bilge Serdarer'nın ÖĞRETMENLERİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME SÜRECİNE YÖNELİK TUTUMLARINI ÖLÇEN BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 30.06.2016 tarih ve 2016-23/2 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi25/07/2016...

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Öğretim Üyesi Adı Soyadı	İmzası
1. Tez Danışmanı Prof. Dr. DİLEK ALTAŞ	
2. Jüri Üyesi Prof. Dr. ŞAHAMET BÜLBÜL	
3. Jüri Üyesi Doç. Dr. ADİL OĞUZHAN	

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilkokul, ortaokul ve liselerde görevine devam etmekte olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir.

İlk olarak ilgili literatürden ve uzman görüşlerinden faydalanılarak 73 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur. Araştırmanın evreni olan İstanbul ili Pendik ilçesinde görev yapan öğretmenlerden Kolayda Örnekleme yöntemiyle seçilen 396 öğretmene taslak ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için elde edilen verilere Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Faktör Analizi sonucunda 52 madde ölçekten çıkarılmış; kalan 21 maddenin toplam varyansın %60,006'sını açıkladığı ve 6 alt boyutta toplandığı tespit edilmiştir. Ölçeği oluşturan maddelerin faktör yükleri 0,610-0,830 arasında değişmektedir. Ölçeğin geçerlilik kanıtlarını arttırmak amacıyla elde edilen 6 faktörlü ölçüm modeline birinci düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin iyi uyum değerleri ortaya koyduğu ve bir model olarak doğrulandığı tespit edilmiştir.

Geçerliliği doğrulanan 21 maddelik ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlılık katsayıları ve test-tekrar test korelasyonu hesaplanmıştır. İç tutarlılık için önce Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin tamamı için 0,806 bulunmuştur. Ayrıca madde kalan korelasyonu ve alt-üst grup ortalamaları farkı testi ile madde analizi yapılarak iç tutarlılık kanıtları arttırılmıştır. Ölçeğin kararlılığı için 52 kişilik bir gruba 4 hafta arayla iki uygulama yapılarak test-tekrar test korelasyonlarına bakılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen toplam puanlar arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,820 bulunmuştur. Yapılan analizler, geliştirilen Ölçme ve Değerlendirme Süreci Tutum Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a valid and reliable scale measuring the attitudes of teachers at primary- secondary- and high schools against the measurement and assessment process.

First of all a draft scale existing of 73 Articles was created by taking benefit from the related literature and experts opinions. The draft scale was applied to 396 teachers who have been selected by the appropriate sampling method among teacher performing their duty at Istanbul, Pending, which creates the center of the research.

Explanatory Factor analysis was applied on the data obtained for the structure validity of the scale. As a result of Factor analysis, 52 Articles have been obtained; it was seen that the remaining 21 Articles explain %60,006 of the total variance and are collected in 6 sub- dimensions. Factor loads of the Articles creating the scale change between 0,610 and 0,830. For the purpose to increase the validity proofs of the scale, a first level validation Factor analysis was applied on the obtained 6-Factor- Measurement Model. As a result of the analysis, it was seen that the scale puts into fore good compliance values and was validated as a model.

For the reliability of the 21- Article Scale with a validated validity, internal consistency coefficients and test-retest correlations were calculated. For internal consistency, first the Cronbach Alpha coefficient was calculated and was found to be 0,806 for the complete scale. Furthermore an Article analysis was made for correlations with remaining articles and with the lower- upper group average difference tests to increase internal consistency proofs. For determination of the stability of the scale, a group consisting of 52 persons was subject to two applications with an interval of 4 weeks and the test- retest correlations were checked. The Pearson Correlation coefficient between the scores obtained as a result of the application was 0,820. Analysis performed, show that the developed Measurement and Assessment Process Attitude Scale are a valid and reliable measurement tool.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TABLO LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR	ix
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM: ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE TUTUM KAVRAMLARI.....	3
1.1 ÖLÇME.....	3
1.1.1 Ölçmede Hata	4
1.1.2 Ölçekler	5
1.2 DEĞERLENDİRME.....	6
1.3 EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME VE ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ	7
1.4 ÖLÇME ARAÇLARINDA BULUNMASI GEREKEN NİTELİKLER.....	14
1.4.1 Güvenirlilik.....	14
1.4.2 Geçerlilik	15
1.4.2.1 Kapsam Geçerliliği	16
1.4.2.2 Yapı Geçerliliği.....	16
1.4.2.3 Ölçüt Geçerliliği	17
1.4.2.4 Görünüş Geçerliliği.....	17
1.4.3 Kullanışlılık	17
1.5 EĞİTİMDE KULLANILAN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARI.....	17
1.5.1 Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Araçları.....	18
1.5.1.1 Yazılı Yoklamalar	18

1.5.1.2 Kısa Cevaplı Testler.....	18
1.5.1.3 Doğru-Yanlış Testleri	18
1.5.1.4 Çoktan Seçmeli Testler	18
1.5.1.5 Eşleştirmeli Testler	19
1.5.1.6 Sözlü Sınavlar	19
1.5.2 Alternatif(Tamamlayıcı-Otantik) Ölçme ve Değerlendirme Araçları	19
1.5.2.1 Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric).....	19
1.5.2.2 Performans Görevleri.....	19
1.5.2.3 Projeler.....	20
1.5.2.4 Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo).....	20
1.5.2.5 Öz Değerlendirme.....	20
1.5.2.6 Akran Değerlendirme	20
1.5.2.7 Görüşme (Mülakat).....	21
1.5.2.8 Gözlem.....	21
1.5.2.9 Sözlü Sunum.....	21
1.5.2.10 Kavram Haritaları	21
1.5.2.11 Deneyle.....	21
1.6 TUTUMLAR.....	21
1.6.1 Tutum Tanımı.....	22
1.6.2 Tutumun Öğeleri	23
1.6.2.1 Bilişsel Öğ.....	24
1.6.2.2 Duygusal Öğ	24
1.6.2.3 Davranışsal Öğ.....	24
1.6.3 Tutumların Oluşması	24
1.6.4 Tutumların Özellikleri	25
1.6.5 Tutumların Değişmesi	26
1.6.6 Tutum-Davranış İlişkisi.....	27
1.6.7 Tutumların Ölçülmesi.....	28
1.6.7.1 Thurstone Ölçekleri (Eşit Görünen Aralıklar Yöntemi).....	29

1.6.7.2 Guttman Ölçekleri.....	30
1.6.7.3 Osgood Duygusal Anlam (Semantik Farklar) Ölçeği.....	31
1.6.7.4 Bogardus Sosyal Uzaklık Ölçeği	31
1.6.7.5 Likert Tipi Ölçekler	31
1.7 ÖLÇME-DEĞERLENDİRME VE ÖLÇEK GELİŞTİRME İLE İLGİLİ YAYINLANAN ÇALIŞMALAR.....	33
1.7.1 Ölçme ve Değerlendirmeye İlgili Araştırmalar	33
1.7.2 Ölçme ve Değerlendirme Alanına İlişkin Ölçek Geliştirmeyle İlgili Araştırmalar	38
2.BÖLÜM: FAKTÖR ANALİZİ.....	44
2.1. AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ	45
2.1.1 Korelasyon Matrisi	45
2.1.2 Faktör Yük Değeri.....	46
2.1.3 Özdeğer.....	46
2.1.4 Ortak Faktör Varyansı ve Varyans Oranı	47
2.1.5 Faktörleştirme.....	47
2.1.6 Döndürme	48
2.1.7 Açıklayıcı Faktör Analizi İçin Gerekli Şartlar	50
2.1.7.1 Örneklem Büyüklüğü.....	50
2.1.7.2 Kayıp Veriler	51
2.1.7.3 Normallik	51
2.1.7.4 Doğrusallık.....	51
2.1.7.5 Çoklu Bağlantı	51
2.1.7.6 Uç Değerler.....	52
2.1.8 Madde Seçimi ve Faktör Sayısına Karar Verme	52
2.2 DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ.....	53
2.2.1 Modelin Betimlenmesi	54
2.2.2. Modelin Tanımlanması.....	54
2.2.3 Model Uyumun İncelenmesi	55

2.2.4 Modelin Modifikasyonu	56
3.BÖLÜM: UYGULAMA	58
3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	58
3.2 ARAŞTIRMA MODELİ.....	58
3.3 EVREN VE ÖRNEKLEM.....	59
3.4 VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ.....	60
3.5 VERİLERİN TOPLANMASI.....	60
3.6 VERİLERİN BETİMSSEL ANALİZİ.....	60
3.7 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ TUTUM ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİK ÇALIŞMASI	62
3.7.1 Ölçek Geliştirme Süreci	62
3.7.2 Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	64
3.7.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	74
3.8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ TUTUM ÖLÇEĞİ'NİN GÜVENİRLİLİK ÇALIŞMASI.....	77
SONUÇ	81
KAYNAKÇA	85
EKLER	92

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Araştırma Örnekleminin Demografik Özellikleri	61
Tablo 2: Taslak Ölçek Toplam Puanı Betimleyici İstatistikleri	64
Tablo 3: Kolmogrov-Smirnov Testi	66
Tablo 4: KMO Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları.....	66
Tablo 5: Faktörlerin Özdeğerleri ve Açıklanan Varyans Oranları	67
Tablo 6: Oluşan Faktörlerin Özdeğerleri ve Açıklanan Varyans Oranları	69
Tablo 7: Döndürülmüş Faktör Bileşen Matrisi	70
Tablo 8: Birinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler	71
Tablo 9: İkinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler.....	71
Tablo 10: Üçüncü Alt Boyutu Oluşturan Maddeler.....	72
Tablo 11: Dördüncü Alt Boyutu Oluşturan Maddeler	72
Tablo 12: Beşinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler	73
Tablo 13: Altıncı Alt Boyutu Oluşturan Maddeler	73
Tablo 14: Faktör Puanları ile Ölçek Puanı Arasındaki Korelatif İlişkiler	74
Tablo 15: Faktörlerden Elde Edilen Uyum İndeksleri.....	74
Tablo 16: Altı Faktörlü Tam Modelin Uyum İyiliği Değerleri	77
Tablo 17: Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Güvenirlilik Katsayıları	78
Tablo 18: Madde Analizi Sonuçları.....	79
Tablo 19: Test-Tekrar Test Sonuçları.....	80

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Toplam Puan Histogramı ve Normal Q-Q Grafiği.....	65
Şekil 2: Faktör Özdeğer Çizgi Grafiği.....	69
Şekil 3 Ölçme ve Değerlendirme Süreci Tutum Ölçeği Ölçüm Modeli.....	76



KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

RMR: Kalıntıların Ortalama Kare Kökü

SRMR: Standardize Edilmiş Kalıntıların Ortalama Kare Kökü

GFI: Uyum İyiliği İndeksi

AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi

NFI: Normlaştırılmış Uyum İndeksi

NNFI: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi

CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Kare Kökü

MI: Modifikasyon İndeksleri

GİRİŞ

İnsanođlu dūřünebilen, eđitilebilen, sosyal bir varlıktır. İlk insandan bu yana tūrümüz, ōđrenmeye ve kendini bir adım ōteye tařımaya her daim istekli olmuřtur. İlk çağlarda ōđrenme ařkı tamamıyla hayatta kalma igūdüsüyle olsa da gūnümüzde bu durum farklılařmıřtır. Artık insanlar fiziksel varlıklarını sūrdūrebilmek için deđil sosyal anlamda varlıklarını kanıtlayabilmek ve sūrdūrebilmek için ōđrenmeye ihtiyaç duyar hale gelmiřlerdir. Bu yūzden de ōđretim kavramı eđitim kavramı ile būtūnleřmiř, bu iki kavram birbirinden ayrı dūřūnūlemez olmuřtur.

Eđitim, herhangi bir konuda istenen yōnde davranıř oluřturma veya deđiřtirme sūrecidir. Őđretim ise; eđitimin planlı olarak hayata geçirilen kısmıdır. Eđitim-ōđretim sūreci; dar anlamda bireylerin kiřisel geliřimleri için, geniř anlamda ise ūlkenin kalkınması ve ilerleyebilmesi için son derece ōnemli yere sahiptir. Bu kadar ōnemli bir iřin ise asla řansa bırakılmaması gerekir. Bu yūzden sūre boyunca kontroller, geri bildirimler, dūzeltmeler yapılmalıdır. Bu kontrollerin yapılmasında ōlme ve deđerlendirme çok ōnemli bir yer tutar. Őlme ve deđerlendirme yapılmadan, bireyleri tanıma sađlanamaz, eđitim ihtiyaçları belirlenemez, sūre boyunca karřılařılan sorunlar belirlenemez, sūre sonunda ūrūn ortaya konamaz ve dolayısıyla eđitim-ōđretim sisteminin geliřimi sađlanamaz.

Gūnümüzde, yeni davranıřlar edinmede yūksek bir verime ulařmak zorunludur ve sūrecin bu konuda bilgi sahibi kiřilerle yūrūtūlmesi gerekir. Bu gōrevi yerine getirme sorumluluđu okullar aracılıđı ile ōđretmenlere verilmiřtir. Őđretmenler, eđitim sūrecinin yapı tařıdır. Őđretmenlerin gōrevi sadece ōđretmek deđil; aynı zamanda yaptıđı deđerlendirmelerle sistemin geliřmesini sađlayacak geri bildirimler vermektir.

Bir ōđretmenin, bir eđitim-ōđretim yılında, ortalama 20 adet sınav uyguladıđı dūřūnūlürse her bir sınavı en iyi řekilde gerçekleřtirmesi oldukça gūtūr. İřte bu noktada “tutum” kavramı devreye girmektedir. Bu kadar ehemmiyetli bir gōrevi en iyi řekilde yerine getirmenin yolu olumlu tutumdan geçmektedir. Tutumlar, hayatımızın her alanında, attıđımız her adımda biz farkında olmasak bile etkindir. Bu yūzden ōlme-deđerlendirme sūreci ne

kadar önemliyse, sürecin makinistleri olan öğretmenlerin bu alana karşı tutumları da o kadar önemlidir. Alana ilişkin var olan tutumların ortaya konulması, gerekli görüldüğünde de yapılacak hizmet içi çalışmalarla öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine karşı olumlu tutum geliştirmeleri sağlanmalıdır.

Çalışmanın amacı, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Geliştirilen ölçeğin öğretmenlerin konuya yönelik tutumlarının belirlenmesine ve özellikle de olumsuz tutumların tespitinde gerekli çalışmaların düzenlenmesine ışık tutması amaçlanmaktadır. Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde ölçme, değerlendirme kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi, eğitimde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları, ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler anlatılmaktadır. Daha sonra tutum kavramının tanımına, tutumun öğelerine ve tutumların ölçülmesinde kullanılan ölçek türlerine yer verilmiştir.

İkinci bölümde araştırmada kullanılan, geçerli bir ölçek geliştirmenin önemli adımlarını kapsayan Faktör Analizi, Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi kavramları hakkında teorik bilgiler anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde ise araştırmanın amacı ve öneminden bahsedilmiş ve araştırmanın evren ve örnekleme hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğine dair yapılan çalışmalar bu bölümde yer almaktadır. Ölçek geliştirme süreci detaylı olarak anlatılarak Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçlarına ve daha sonra ölçeğin güvenilirliği için yapılan analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

1.BÖLÜM: ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE TUTUM KAVRAMLARI

Bu bölümde öncelikle ölçme, değerlendirme ve tutum kavramları açıklanacaktır. Ayrıca eğitimde ve tutum ölçmede kullanılan ölçekler tanıtılacaktır.

1.1 ÖLÇME

Ölçme, bir niteliğin gözlenip gözlem sonucunun sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesidir. Bu tanımlı inceleyerek ölçmeyi kabaca üç basamağa ayırabiliriz (Turgut, 1990, s. 12):

1. Ölçülecek niteliğe karar vermek ve başka niteliklerden ayırt etmek,
2. Ölçmenin amacına uygun bir sayı veya semboller kümesi seçmek,
3. Ölçme kuralını belirlemek.

Ölçmede konu olan şey bir özelliktir. Belli bir özelliğe sahip oluş derecesi nesneden nesneye, durumdan duruma, zamandan zamana değişebilir. Bu değişiklik farkı doğurur. Ölçme de bu farktan doğmuştur. Bütün insanlar eşit derecede zeki olsalardı zekâ kavramı, aynı uzunlukta olsalardı boy kavramı olmazdı. Dolayısıyla ölçme söz konusu olamazdı (Tekin, 2010, s. 31). Örnekte olduğu gibi öğrenme düzeyleri de bireyler arasında farklılık gösterir. Eğitimde yapılan ölçme faaliyetlerinin amaçlarından en önemlisi de her bireyin öğrenme düzeyini ortaya koymaktır.

Ölçme bir gözlemlene türüdür. İlgilenilen özelliğin niceliğini belirlemeye yarar. Ölçme ile elde edilen veriler sayı olarak ifade edilebildiğinden diğer gözlem türlerinden daha kesin, daha objektif ve daha güvenilirdir (Yıldırım C. , 1983, s. 2).

Özetle ölçme, bir özelliği gözlemlene işidir. Özelliklerden bazıları doğrudan gözlemlenebilirken bazıları dolaylı gözlem gerektirir. Bu yüzden doğrudan ve dolaylı olmak üzere 2 çeşit ölçme türü vardır.

1-Doğrudan Ölçme: Özelliğin belli bir ölçü birimine göre, kişi tarafından doğrudan doğruya ölçüldüğü ölçme türüdür (Binbaşoğlu, 1983, s. 3) . Uzunluk ölçme örnek verilebilir.

2-Dolaylı Ölçme: Doğrudan ölçülmesi imkansız olan özelliğin, onunla ilgili başka bir değişken aracılığıyla ölçülmesidir. Eğitim ve öğretim veren kurumlarda yapılan ölçmeler de dolaylı ölçmedir (Yıldırım A. , 2006).

1.1.1 Ölçmede Hata

Hayatımızın her alanında olduğu gibi ölçmede de hatasız bir işlem yürütmek oldukça önemlidir. Ancak bunun mümkün olmadığı ortadadır. Doğrudan yapılan ölçme işlemlerinin bile hemen hemen hepsine az da olsa hata karışır. Madem ki hatasız bir ölçme sonucu elde edemiyoruz etkilerini en aza indirmek temel amaçlarımızdan olmalıdır. Tabii bunun için de hataları ve kaynaklarını tanımak önemli bir unsurdur. Özçelik' e göre (1998, s. 29) ölçme hatası, aynı koşullarda birbirinden bağımsız olarak tekrarlanan ölçme sonuçlarından hesaplanan değer ile ölçülen özelliğin gerçek değeri arasındaki farktır. Özgüven (1998, s. 40) ölçmedeki hataların kaynaklarını şöyle özetlemiştir:

- Ölçmeyi yapan kişi
- Ölçme aracı
- Ölçülen kişi veya nesne
- Ölçmenin yapıldığı ortam
- Ölçülen özellik

Ölçmeye karışan hatalar sabit, sistematik ve tesadüfi olmak üzere üç grupta incelenebilir. Sabit hata, her ölçüme aynı yönde ve aynı miktarda etki yapan hatadır (Tavşancıl, 2010, s. 15) . Sistematik hata, ölçülen büyüklüğe, ölçmeciye ve ölçme koşullarına bağlı olarak miktarı değişen hatalardır. Bu hatalara istatistikte yanlılık da denir (Turgut,

1990, s. 29) . Tesadüfi hata, adından da anlaşılacağı gibi rastgele ortaya çıkar. Kaynağı, yönü, miktarı kestirilemez.

1.1.2 Ölçekler

Ölçek, ölçme sonuçlarının belirli kurallara göre gösterimidir (Çömlekçi, 1994, s. 35) . Nesnelerin ya da bireylerin bazı niteliklere sahip oluş derecelerini saptama işlemi değişik kurallara göre yapılabileceğinden bu kuralların gerekli kıldığı çeşitli ölçekler ve ölçme skalaları vardır (Arıcı, 1972, s. 14). Stevens (1946, 1959), ölçekleri sınıflamanın en geçerli ölçütünün ölçme sonunda elde edilen ölçümlerin, bir sayı sistemi olarak, matematiksel özellikleri olabileceğini düşünmüş ve dört tür ölçek üzerinde durmuştur (Turgut & Baykul, Ölçekleme Teknikleri, 1992, s. 34). Bu ölçekler en dar kapsamlı bilgi verenden en geniş kapsamlı bilgi verene doğru şöyle sıralanmıştır: Sınıflama Ölçeği, Sıralama Ölçeği, Aralıklı Ölçek, Oranlı Ölçek.

Sınıflama Ölçeği: Bireylerin ya da nesnelerin ilgilenilen özelliğe sahip olup olmama durumlarına bakılarak gruplandırıldığı ölçek türüdür. Bir grupta yer alanlar arasında özelliğe sahip oluş derecesi hakkında bilgi vermez.

Sıralama Ölçeği: Bu ölçek niteliklerin belli bir boyutta, büyükten küçüğe ya da kötüden iyiye doğru sıralanmasıyla elde edilir. Bu sıralar sayı ile ifade edilebileceği gibi sıfatlarla da ifade edilebilir (Tan, 2012, s. 56) . Sınıflama ölçeğinden elde edilen bilgilere ek olarak özelliğe sahip oluş dereceleri bilgisi elde edilebilir.

Aralıklı Ölçek: Birey ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip oluş derecesi bakımından, belli bir başlangıç noktasına göre eşit aralıklarla sıralandığı ya da sıralar arası farkların eşit olduğu ölçeklerdir (Demirel, 2007, s. 214) . Bu ölçeklerde tanımlanmış bir birim ve başlangıç noktası vardır. Başlangıç noktası izafidir; yani mutlak yokluğu temsil etmez. Sınıflama ölçeğinden elde edilen bilgilere ek olarak, nesnelerin özelliğe diğerlerine göre ne kadar fazla sahip olduğu bilgisi elde edilebilir.

Oranlı Ölçek: Aralıklı ölçekten farklı olarak başlangıç noktası mutlaktır, yani gerçek yokluğu temsil eder. Bütün istatistiksel işlemler uygulanabilir. Bu yüzden en gelişmiş ölçek türüdür. Nesnelerin özelliğe sahip oluşları arasındaki fark bilgisine ek olarak oran bilgisi de elde edilebilir.

1.2 DEĞERLENDİRME

Değerlendirme, ölçme sonucundan elde edilen ölçümleri bir ölçütle karşılaştırarak değer yargısı çıkarma işidir. Ölçüt ise Turgut' a göre (1990, s. 231) ölçme sonuçlarının yorumlanmasını kolaylaştıran ve değer yargısına ulaşmaya yardım eden bir referans çerçevesidir. Değerlendirme ve ölçme kavramları birbirlerinden farklı olmakla birlikte bağımsız da değillerdir. Değerlendirme, ölçmeyi de kapsayan daha geniş bir kavramdır (Ural, Erdoğan, & Tüzün, s. 25) . Değerlendirme bir karar verme işlemidir, bu yönüyle ölçmeden ayrılır. Ölçmede, var olanın imkânlar ölçüsünde aslına uygun olarak betimlenmesine çalışılır. Değerlendirmede ise ölçme sonuçları alınır, ölçütle karşılaştırılır ve ölçme sonucunun, ölçütle belirlenen şartları karşılayıp karşılamadığına bakılır (Özçelik, 1998, s. 221).

Değerlendirme, eğitimde değişme ve gelişmeleri sağlar, çünkü değerlendirme yapmadan, eğitim ortamı içerisinde kabul ettiğimiz öğretim programlarının durumunu anlayamayız. Yeterli ya da yetersiz olduğunu anlayamadığımız programı da değiştirmeye gerek duymayız. Aynı programı, aynı şekilde uygulamaya devam ederiz. Böylesi bir eğitim de tamamen rastlantılara bırakılmış olur. Bu da, harcanan emek ve yapılan masrafların boşa gitmesine, eğitimin kısır bir döngü olmasına neden olacaktır. Bu yüzden değerlendirme, eğitim etkinliklerinin ayrılmaz bir parçasıdır (Gümüş, 1975, s. 42).

Eğitimde yapılan değerlendirmeler amaçlarına göre üç gruba ayrılır: Tanıma ve Yerleştirmeye, Biçimlendirme ve Yetiştirmeye, Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme.

Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme: Öğrenciyi mevcut bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışları yönünden tanımak ve bu özelliklere uygun düşecek programa yerleştirme amacıyla kullanılır (Demirel, 2007, s. 264).

Bıçimlendirme ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirme: Eğitim Öğretim süreci devam ederken yapılır. Öğretimin etkisiz kaldığı noktaları belirlemek, öğretimin hedeflerine ulaşma düzeyini belirlemek, öğretim sürecinde kullanılan materyallerin etkililiğini görmek gibi birçok amaç için yapılabilir. Öğrenciye not vermek amaçlar dahilinde değildir (Gezgincan, Murat, & Yalçın, 2005, s. 14).

Değer Bıçmeye Yönelik Değerlendirme: Ders veya kursların tümünün ya da belli kesimlerinin bitiminde yapılır. Gerçekleştirilmesi planlanan davranışsal özelliklerin tümü yoklanır (Özçelik, 1998, s. 232) . Temel amaç öğrenciye not vermektir.

1.3 EĞİTİMDE ÖÇME VE DEĞERLENDİRME VE ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ

İnsan sosyal bir varlıktır. Biyolojik yapısındaki doğal nitelikleri ve zihinsel güçleri sayesinde, ihtiyaçlarını gidermede içgüdüsel davranış örüntülerine daha az başvurmuş, üretmiş, ürettiklerini paylaşmış, iki milyon yılı aşan bir tarih sürecinde gelişmiş bir kültürel varlık yaratmıştır. İnsan, hem kendi hem de üyesi olduğu toplumun varlığının devamı için genel olarak inançlar, değerler, normlar, semboller, dil ve teknolojiden oluşan kültürel içeriği yeni kuşaklara aktarmaktadır. Bu süreç “kültürleme” olarak isimlendirilmektedir. Kültürlemenin kasıtlı olarak gerçekleştirilen kısmı eğitimidir (Sönmez, 2004, s. 20). Bu nedenle gelişmek isteyen toplumların eğitime önem vermeleri gerekmektedir. Eğitimle sadece toplumlar kendi kültürel değerlerini yeni kuşaklara aktarmakla kalmayıp aynı zamanda çağın gelişen değerlerini, teknolojisini ve bilgi birikimini de yeni kuşaklara aktarırlarken de yeni bilgi ve değerler ortaya koyarlar (Hesapçioğlu, 2005, s. 12).

Eğitim, yaygın bir biçimde “insanın kişiliğini besleme süreci” ve “insan sermayesine yapılan yatırım” olarak kabul edilmektedir. En genel anlamda “istendik davranış oluşturma ya da istendik davranış değiştirme süreci” olarak tanımlanan eğitim toplumun süzgeçten geçirilmiş değerlerinin, ahlak standartlarının bilgi ve beceri birikimlerinin yeni nesillere aktarılmasıdır. Bu anlamda eğitim, “bireyi, istendik nitelikte kültürleme süreci”dir (Senemoğlu, 2011) . Öğretim ise Varış (1978) ve Küçükahmet’e (1986) göre; “eğitimin

okulda ya da sınıfta, planlı ve programlı bir biçimde yürütülen kısmı”dır. Öğretim, öğrenciyi geliştirmek, ona bir şeyler kazandırmak amacındadır. Öğrenmenin başlatılması ve sürdürülmesi etkinliklerini içerir. Öğretim, eğitim sisteminin içinde yer alan alt sistem ya da süreçlerden biridir (Açıkgöz, 2003, s. 14) .

Eğitim, öğrencide istenilen davranışları geliştirmek, kusurlu davranışları düzeltmek, istenmeyen davranışları silmek gibi amaçlarla yapılır. Uygulanan bir eğitimin başarılı olup olmadığı, başarılı ise ne derecede ve hangi öğrenciler için başarılı olduğunun bilinmesi istenir. Eğitim işlemi devam ederken, başarısızlığın ve başarısız bireylerin erken tanınması önlem alınmasını kolaylaştırır. Başarı derecesinin bilinmesi ve başarısızlık hallerinin ortaya çıkarılması, ileride girilecek benzer eğitim etkinliklerinin daha gerçekçi esaslarla planlanmasına yardım eder. İşte tüm bunlar ancak öğrencilerde meydana gelen davranış değişikliklerinin ölçülüp değerlendirilmesiyle mümkündür (Turgut, 1990, s. 1).

Eğitim, insanların planlanan davranışları geliştirebilmeleri için oluşturulan bir sistemdir. Bütün sistemlerde sürecin sonunda elde edilen ürünlerde yetersizlikler, eksiklikler olabilir, hatta beklenmeyen ürünler bile elde edilebilir. Eğitim sisteminde de sürecin sonunda oluşması beklenen davranışlarda yetersizliklerin olması olasıdır, öğrencilerde planlanmayan ve hatta istenmeyen bazı davranışlar da gelişmiş olabilir. Bu nedenle sürecin sonunda veya belli noktalarında kontroller yapılır. Bu kontroller eğitimde “değerlendirme” terimiyle ifade edilir. Değerlendirme çalışmaları sonunda elde edilen bilgilere göre, bir yandan öğrencilerde tamamlama, diğer yandan sistemde düzeltme çalışmaları yapılır. Bu nedenle değerlendirme, sistemi onarıcı rol oynar (Baykul, 2011, s. 1).

Öğretmen için öğrenci başarısını izleme, değerlendirme ve sonuçlarını ilgili taraflarla paylaşma bir sorumluluk olduğu kadar aynı zamanda bir haktır. Çünkü öğretmen, öğretimin etkinliğini ancak değerlendirme sonuçları ile açıklayabilir. Öğretimin yönetimi, planlanması, tasarımı, uygulanması ve yeniden tasarımı, öğretimin ve öğrenmenin etkililiğine ilişkin değerlendirme sonuçlarından yararlanarak gerçekleştirilir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi ve öğretim sürecinde gerekli

uyarlamaların yapılabilmesi için öğrenci başarısının ve gelişiminin sürekli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekir (Imig and Imig, 2006; aktaran Türk Eğitim Derneği, 2009, s.8).

Eğitimde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri denince aklımıza, sadece bilişsel alanla ilgili öğrenci başarısının ölçülmesi gelmemeli. Öğrencinin bilişsel özelliklerinin yanında duyuşsal ve psikomotor özelliklerinin de ölçülmesi gelmelidir. Ölçme ve değerlendirme denince aklımıza sadece not vermek amacıyla yapılan başarı testleri değil, aynı zamanda öğrenme eksiklik ve aksaklıklarını belirlemeyi amaçlayan sınıf içi uygulamalar, izleme testleri gibi etkinlikler de aklımıza gelmelidir. Sınıfta anlatılan konuyla ilgili olarak yapılacak tüm dönüt etkinlikleri, anketler, mülakatlar, gözlemler, diğer öğretmenlerle ve velilerle yapılan görüşmeler de ölçme değerlendirme etkinlikleri gerektirir. Hazırlanan bir öğretim programının uygulanabilirliği ve gruba uygunluğunun belirlenmesinde de ölçme ve değerlendirme etkinlikleri uygulanır (Tan, 2012, s. 3).

Eğitim ve psikolojide ölçmeyi geniş anlamda alma yaygınlaşmaktadır. Çünkü bu bilimlerdeki değişkenler çoğu zaman fiziksel büyüklükler değil, zekâ, başarı, tutum ve kaygı gibi niteliklerdir. Bunlara her zaman sayıların verilmesi bugün için mümkün olmamaktadır. Bu sebeple ölçmeyi geniş anlamda almak, ölçme sonuçlarına uygulandığında anlamlı olabilecek işlemlerin neler olduğunu bilmek gereklidir (Baykul, 2015, s. 85).

Binbaşıoğlu, (1983, s. 9) ölçmenin eğitimdeki kullanım alanlarını şöyle özetlemiştir:

- Öğrenci seçimi
- Öğrencileri bireysel farklılıklarına göre ayırma
- Eğitim ve öğretim güçlüklerinin ortaya çıkarılmasında ve öğretimin değerlendirilmesinde
- Öğrencileri güdüleyip başarılarının artırılmasında
- Öğrencinin rehberlikle ilgili sorunlarının çözümünde.

Görüldüğü gibi ölçme, eğitim sürecinin başlamasından sonlandırılmasına kadar sürecin tamamında büyük bir role sahiptir. Bu yüzden ölçme işi asla hafife alınmamalıdır. Elde edilen ölçme sonuçları da değerlendirme işlemi ile taçlandırılmalıdır.

Gümüş, (1975, s. 55-59) eğitimde değerlendirmenin sağladığı yararları şöyle sıralamıştır:

- Değerlendirme, öğretmene öğrencilerini tanıtır.
- Öğrenciye durumunu bildirir ve çalışmaya sürükler.
- Yöneticinin işini kolaylaştırır.
- Öğretimi geliştirir.
- Öğretmenin rehberlik yapmasını kolaylaştırır.
- Öğretimi kolaylaştırır.
- Dolaylı olarak öğretmenin kendisini değerlendirmesini sağlar.
- Yönetici, anne, baba ve velilere öğrencinin durumunu bildirir.
- Teftişi kolaylaştırır.

Özetle, ölçme değerlendirme eğitim öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğretmenler öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyini belirlemek, öğrencilerinin yetenek ve öğrenme ile ilgili özelliklerini tanımak, öğretim etkinliklerini gerçekleştirirken öğrencilerin öğrenme sorunlarını ve eksik öğrenmelerini belirlemek, öğretime yön verebilmek ve öğretim etkinliklerinin amaçlarının gerçekleşme düzeyini belirlemek için ölçme ve değerlendirme yapma ihtiyacı duyar. Ölçme değerlendirme sonuçları öğrenciler, veliler, öğretmenler ve yöneticilere eğitimin verimliliği ve kazanımların ne düzeyde gerçekleştiği konularında bilgi sağlar. Bu bilgiler gelecekteki eğitim etkinliklerine ışık tutar (Semerci, 2008, s. 14).

Bütün açılardan son derece önemli bir konu olan eğitim sürecinin uygulayıcıları öğretmenlerdir. Yüklendiği ağır sorumluluklar sebebiyle öğretmenlik kutsal bir meslektir. Yönetimler de bu kutsal mesleği üstlenecek olan kişilerin bazı yeterliliklere, başka bir deyişle bazı standartlara sahip olmaları gerektiğini savunmuşlardır. MEB (2008) öğretmen yeterliklerini, “öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar” olarak tanımlamaktadır. Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin belirlenmesi ve izleyen özel alan yeterliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar öğretmen eğitiminin, sürekli gelişiminin ve öğretmen niteliğinin geliştirilmesine dayanak oluşturacak önemli bir girişimdir (Türk Eğitim Derneği, 2009, s. 55) . MEB (2008) tarafından belirlenen öğretmen yeterlilikleri 6 ana başlık altında toplanmıştır. Her yeterlilik kendi içinde alt yeterliliklere ayrılmaktadır. Öğretmenlerin sahip olması gereken genel yeterlilikler şunlardır (MEB, 2008):

- A. Kişisel ve mesleki değerler-mesleki gelişim
- B. Öğrenciyi tanıma
- C. Öğretme ve öğrenme süreci
- D. Öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme
- E. Okul, aile ve toplum ilişkileri
- F. Program ve içerik bilgisi

Belirlenen yeterliliklerden D bölümü olan değerlendirme yeterliliği bu çalışma için önem arz etmektedir. Bu yüzden bu yeterliğin alt yeterliklerini ve performans göstergelerini bilmekte fayda vardır. D bölümünün alt yeterlikleri şunlardır (MEB, 2008):

1. Ölçme ve Değerlendirme Yöntem ve Tekniklerini Belirleme:

Öğretmen, öğrenci kazanımlarını değerlendirmeye uygun ölçme stratejilerine ve araçlarına karar vererek, ölçme ve değerlendirme planını hazırlayabilmelidir.

Performans Göstergeleri

- Hangi amaçla ölçme ve değerlendirme yapacağına karar verir.

- Amaca uygun ölçme araçlarını belirler.
- Ölçme araçlarını çeşitlendirir.
- Çok yönlü değerlendirme için alternatif ölçme araçlarını belirler.(portfolyo, kavram haritaları, gezi, gözlem, görüşme vb.)
- Ölçme ve değerlendirmeye yönelik plan yapar.

2. Değişik Ölçme Tekniklerini Kullanarak Öğrencinin Öğrenmelerini Ölçme:

Öğretmen, öğrencilerin belirlenen öğretim hedeflerine ulaşma düzeylerini ölçebilecek en uygun ölçme yöntem ve stratejilerini uygulayabilmeli; öğrencilerin gelişim ve öğrenmelerini düzenli olarak izleyebilmelidir.

Performans Göstergeleri

- Ölçme aracını geliştirir.
- Ölçme aracının geçerlilik ve güvenilirliğini test eder.
- Ölçme aracını uygular.
- Öğrencinin çalışmalarını kontrol eder. (proje, ödev, vb.)
- Bireyle ölçme ve değerlendirme etkinlikleri düzenler ve bu etkinliklere öğrencileri dâhil edecek stratejiler kullanır.
- Öğrenenlerin performans ve gelişim düzeylerini düzenli olarak ölçer.

3. Verileri Analiz Ederek Yorumlama, Öğrencinin Gelişimi ve Öğrenmesi Hakkında Geri Bildirim Sağlama:

Öğretmen, ölçme sonuçlarını uygun teknikler kullanarak yorumlayabilmeli, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek geri bildirim sağlamalı ve gerekli önlemleri alabilmelidir.

Performans Göstergeleri

- Veri analizinde uygun istatistik tekniği seğer ve uygular.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.
- Ölçme sonuçlarını tablo, grafik türü görsel biçimlere dönüştürür.
- Ölçme sonuçlarını yorumlar ve öğrenciye geri bildirim sağlar.
- Ölçme sonuçları hakkındaki öğrenci tepkilerine önem verir.
- Öğrenci başarılarını ve olumlu davranışlarını ödüllendirir.
- Olumsuz davranışlar için yapıcı yönlendirmeler yapar.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır.

4. Sonuçlara Göre Öğretme-Öğrenme Sürecini Gözden Geçirme:

Öğretmen, ölçme ve değerlendirme sonuçlarına göre öğretim-öğrenme sürecini gözden geçirmeli ve gerekli gördüğü düzenlemeleri yapabilmelidir.

Performans Göstergeleri

- Hedefleri yeniden gözden geçirir.
- Öğrenme ortamını yeniden gözden geçirir.
- Ölçme araçlarını yeniden gözden geçirir.
- Öğretim stratejilerini, yaklaşım, yöntem ve tekniklerini yeniden gözden geçirir.
- Gerektiğinde alternatif materyal, strateji ve etkinlikler geliştirir.

Görüldüğü üzere öğretimin değerlendirilmesi aşaması için öğretmenin sahip olması gereken 4 alt yeterlilik ve bunlara sahip olduğunu gösteren toplam 23 performans göstergesi vardır. Performans göstergelerini MEB (2008), “yeterliliklerin gerçekleşip gerçekleşmediğinin kanıtı olabilecek gözlemlenebilir-ölçülebilir davranışlar” olarak tanımlamıştır. Yani diğer bir bakış açısıyla “performans göstergeleri”, öğretmenin ölçme-değerlendirme süreci boyunca yerine getirmesi gereken görevlerdir.

1.4 ÖLÇME ARAÇLARINDA BULUNMASI GEREKEN NİTELİKLER

Bu bölümde herhangi iyi bir ölçme aracının taşınması gereken nitelikler olan güvenilirlik, geçerlilik ve kullanılabilirlik kavramları açıklanacaktır.

1.4.1 Güvenirlik

Güvenirlik, ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınık olması demektir (Yıldırım C. , 1983, s. 137; Turgut, 1990, s. 32; The American Educational Research Association, The American Psychological Association, The National Council on Measurement in Education, 1997, s. 25) . Bir başka görüşe göre ise güvenilirlik, tekrarlı ölçümlerde aynı sonucun alınmasıdır (Tekin, 2010, s. 55) . Güvenirliği etkileyen üç alt boyut vardır. Bunlar duyarlılık, tutarlılık ve kararlılıktır. Duyarlılık, ölçme aracının birimi ile ilgilidir. Birimlerin arası ne kadar küçük ise ölçme aracı o derece duyarlıdır. Tutarlılık, her bir maddenin ölçtüğü özelliğin, testin bütününe ölçtüğü özellik ile benzer olmasıdır. İç tutarlılık olarak da adlandırılabilir. Kararlılık, tanımda da belirtildiği gibi tekrarlı ölçümlerde elde edilen sonuçların benzer olmasıdır.

Devellis' e göre (2014, s. 31) güvenilir bir ölçme aracının tutarlı ve yordanabilir biçimde uygulanabilmesi gerekmektedir. Bir ölçüğün güvenilir olabilmesi için ölçümler, ölçülen özelliğin gerçek durumu hakkında bilgi vermelidir. Ölçüm sonucunun, ölçülen özellikte bir değişiklik olmadığı sürece değişmemesi güvenilirliğin uygulamadaki anlamıdır. Güvenirlik, ölçme aracında bulunması gereken en önemli özelliktir. Güvenilir olmayan bir araç asla kullanılamaz. Bu yüzden de araç kullanılmadan önce mutlaka güvenilirlik araştırması yapılmalıdır. Tekin (2010, s. 57,58) güvenilirlik kestirme yollarını şöyle özetlemiştir: Aynı ölçme aracının, belli bir zaman aralığında, aynı gruba iki kez uygulanması ve elde edilen ölçümler arasındaki korelasyonun bulunması yoluyla kararlılık katsayısı hesaplanabilir. İki eşdeğer ölçme aracının, aynı gruba, aynı zamanda ya da belli bir zaman aralığıyla uygulanması ve ölçüm arasındaki korelasyonun bulunması yoluyla eşdeğerlik katsayısı hesaplanabilir. Bir gruba uygulanmış bir testin, iki eşdeğer yarıya bölünmesi ve bireylerin iki eşdeğer yarıdan aldıkları puanlar arasındaki korelasyonun bulunması yoluyla iç tutarlılık

katsayısı hesaplanabilir. İç tutarlılık katsayısı için Kuder-Richardson 20 ve 21 formülleri ve de Cronbach Alpha formülü sık kullanılan yöntemlerdendir.

Güvenirlilik katsayısı 0 ile +1 arasında değerler alabilir. +1 mükemmel sonuçtur. Ancak bunu elde etmek özellikle de sosyal bilimler için imkânsızdır. Bu yüzden güvenirlilik katsayısı için kabul edilebilir alt sınır 0,70 tir. Güvenilirliği arttırmak için alınabilecek önlemler aşağıda özetlenmiştir.

Duyarlılığın güvenirliliği etkileyen bir faktör olduğu yukarıda belirtilmişti. Daha duyarlı bir ölçme aracı kullanmak güvenirliliği olumlu yönde etkiler. Duyarlılığı arttırmak için de madde sayısı artırılmalıdır. Tabii bunun da bir üst sınırı olmalıdır. Gereğinden fazla madde artışı güvenirliliği olumsuz yönde etkileyebilir.

Ölçme aracında yapılabilecek bir diğer düzenleme ise maddelerin açık ve anlaşılır bir dille yazılmasıdır. Böylelikle ölçmeye karışan tesadüfî hataların önüne geçilebilir. Ayrıca testin başında toplam kaç madde olduğu, uygulama süresi gibi bilgilerin bulunduğu bir uygulama yönergesi olmalıdır.

Maddelerin ölçtükleri davranışlar konu bakımından birbirleriyle benzer olmalıdır. Yani daha homojen maddelerin olduğu bir ölçek daha güvenilirdir (Tavşancıl, 2010, s. 32) .

Maddelerin çok zor veya çok kolay olması alınan puanların birbirine çok yakın olmasına neden olabilir. Bu yüzden orta güçlükteki maddelerin kullanılması güvenirliliği artırır (Tan, 2012, s. 147).

1.4.2 Geçerlilik

Geçerlilik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikte karıştırmadan, doğru olarak ölçebilme derecesidir. Başka bir deyişle, bir ölçme aracının amaca hizmet etme derecesidir (Tekin, 2010, s. 42) . Sosyal bilimlerde ölçülmek istenen özellik diğer bilimlere göre daha soyuttur. Soyut bir özellik somut bir ölçekle ölçülmeye çalışılır. İşte bu noktada ölçme aracının, ölçülecek özelliği ne derece ölçtüğü yani

geçerliliği ön plana çıkmaktadır. Geçerlilik için ön şart güvenirliliktir. Yani güvenilir olmayan bir ölçeğin geçerliliğinden asla bahsedilemez. Güvenirlilik, geçerlilik için gerekli bir şart olmasına rağmen yeterli değildir. Bir ölçme aracının geçerliliği dört alt boyutta incelenir. Bunlar kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği, ölçüt geçerliliği ve görünüş geçerliliğidir.

1.4.2.1 Kapsam Geçerliliği

Ölçme aracının, ölçülecek özelliğin evrenini yeterince temsil edebilmesidir. Bu yüzden örneklem geçerliği de denilebilir (Keleş, 1976, s. 43) . Kapsam geçerliliği incelenen yapının tanımıyla ilgilidir. Bir ölçeğin kapsamı, bu ölçeğe uygulanabilir kavramsal tanımı yansıtmalıdır (DeVellis, 2014, s. 60) . Sosyal bilimlerde ölçülmek istenen özelliklerin kapsamaları, eğitimde ölçülmek istenen davranışlara göre çok daha geniş ve soyuttur. Eğitimde kazandırılması gereken davranış ve özellikler programlarda açıkça belirtilmiştir. Bu yüzden eğitimde kullanılan başarı testleri için kapsam geçerliği oldukça önemlidir. Eğitimde kapsam geçerliliğinin kontrolü çoğunlukla belirtke tablosu yardımıyla yapılır. Sosyal bilimlerde ise konuyla ilgili bir uzmana danışılır ya da kapsam geçerliliği önceden kanıtlanmış benzer ölçeklerden yardım alınır.

1.4.2.2 Yapı Geçerliliği

Bilimde yapı, bireye ya da nesneye ait özellikler ve bu özelliği ifade eden kavramlar, öğeler ve bunlar arasındaki ilişkileri içinde barındıran bir sistemdir (Atılgan, Kan, & Doğan, 2009, s. 59). Bir testin ilgilendiği yapı, kavramsal bir çerçeve içinde ele alınmalıdır. Kavramsal çerçeve, yapının anlamını, diğer yapılardan farklarını belirler ve bu yapıya ait ölçümlerin diğer yapılarla nasıl bağlantılı olması gerektiğini gösterir (The American Educational Research Association, The American Psychological Association, The National Council on Measurement in Education, 1997, s. 12). Bir testin yapı geçerliliğinin incelenmesi testin maddelerinin ilgili olduğu alanı kapsamasına ve bu maddeler arasındaki ilişkilerin analizine dayanır. Yapı geçerliğinin incelenmesinde sık kullanılan yöntemler şunlardır:

Korelasyon alışması, genelleştirilebilirlik teorisinden yararlanma, gruplar arasındaki fark, çoklu metod matris ve faktör analizi yöntemleri (Tekindal, 2009, s. 39).

1.4.2.3 Ölçüt Geçerliliği

Bir yapıyı ölçen testin, aynı yapıyı ölçtüğü bilinen geçerliliği kanıtlanmış bir başka test ile korelasyonu ölçüt geçerliliğidir. Eğer ölçüt test ile kriter data aynı anda elde edilmiş ise uyum geçerliliği adını alır. Bireyin gelecek başarılarını kestirmek için kullanılırsa yordama geçerliliği adını alır (Çelik, 2000, s. 51).

1.4.2.4 Görünüş Geçerliliği

Bir ölçeğin maddelerinin içeriğine bakılmaksızın sadece görünüşünün amaçla ne kadar örtüştüğünün incelendiği geçerlilik türüdür. Herhangi bir test yöntemi yoktur. Uzman görüşüne başvurulabilir.

1.4.3 Kullanışlılık

Bir ölçme aracında bulunması gereken üçüncü nitelik kullanılışlıktır. Bir testin kullanılışlığı, geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması ve puanlanması aşamalarının kolay ve ekonomik olması demektir (Tekin, 2010, s. 77). Ölçme aracı seçiminde kullanılışlılık, aranması gereken son niteliktir. Öncelikle amaca uygun yani geçerli bir ölçek olup olmadığı incelenmelidir. Daha sonra aynı amaca yönelik ölçekler arasından en güvenilir olanı seçilmelidir.

1.5 EĞİTİMDE KULLANILAN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARI

Eğitimde kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri geleneksel ve alternatif olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Geleneksel yöntemler, kağıt-kalem testleri olarak da adlandırılabilir. Bu yöntemler sonuç ve ürün odaklıdır. Öğrenme süreci değerlendirmeye katılmaz. Alternatif yöntemler ise süreç odaklıdır ve öğrenci merkezlidir. Alternatif yöntemlerle üst düzey öğrenmeler de ölçülebilmektedir. 2005'te uygulamaya

konulan yeni öğretim programıyla birlikte alternatif değerlendirme yöntemleri önem kazanmıştır. Gelbal ve Kelecioğlu (2007) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin geleneksel yöntemlerde kendilerini daha yeterli bulduklarını ve daha sık kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

1.5.1 Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Araçları

1.5.1.1 Yazılı Yoklamalar

Açık uçlu soruların kullanıldığı sınav türüdür. Hazırlaması ve uygulaması kolay olduğu için en sık kullanılan yöntemdir. Değerlendirmede objektifliğin sağlanamaması en önemli sınırlılığıdır.

1.5.1.2 Kısa Cevaplı Testler

Cevabının en fazla bir cümle olabildiği açık uçlu soruların sorulduğu sınav türüdür. Boşluk doldurmalar da bu türe aittir.

1.5.1.3 Doğru-Yanlış Testleri

Bir önermenin doğru mu yoksa yanlış mı olduğunun sorulduğu sınav türüdür. Şans başarısı çok yüksek olduğu için güvenilir değildir.

1.5.1.4 Çoktan Seçmeli Testler

Soruyla birlikte içinde doğru cevabın da bulunduğu seçeneklerin verildiği; öğrencinin doğru seçeneği bulmasının beklendiği sınav türüdür. Seçenek sayısı uygulama yapılan grubun özelliklerine göre değişebilir. Şans başarısı doğru-yanlış sorularına göre genelde daha düşüktür. Ama yine de daha güvenilir sonuçlar için düzeltme faktörü kullanılmalıdır.

1.5.1.5 Eşleştirmeli Testler

Birbiriyle ilişkili olan bilgi öğeleri belli bir açıklama doğrultusunda eşleştirilirler (Çakan, 2011, s. 109). Öğrencilerin terimler ile tanımlar arasındaki ilişkiyi bilip bilmediklerini ortaya çıkarmak için kullanılırlar (Bekiroğlu, 2004, s. 49) . İki sütun halinde hazırlanır. Bir sütunda öncüller, diğer sütunda seçenekler bulunur. Şans başarısını azaltmak için seçenek sayısı öncül sayısından fazla olmalıdır.

1.5.1.6 Sözlü Sınavlar

Bu sınav türünde kâğıt, kalem kullanılmaz. Soru sözlü olarak sorulur ve cevap da sözlü istenir. Yazılı yoklamalardan tek farkı sorunun ve cevabının yazılmamasıdır. Bu yüzden değerlendirmede objektiflik sorunu bu türde de karşımıza çıkmaktadır.

1.5.2 Alternatif(Tamamlayıcı-Otantik) Ölçme ve Değerlendirme Araçları

1.5.2.1 Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric)

Dereceli puanlama anahtarları, öğrencilerin gösterdikleri performansların sürecini ve sonucunu analiz edebilmek için öğretmenler ya da ölçme uzmanları tarafından geliştirilen açıklayıcı puanlama şemalarıdır (Gülbetekin, 2011, s. 62) . Bütüncül ve analitik olmak üzere iki çeşittir. Bütüncül dereceli puanlama anahtarlarında ürün veya süreç bir bütün olarak incelenir. Analitik anahtarda ise ürün veya performans oluşturma süreci parçalara ayrılarak tek tek puanlanır. Toplam puan her parçanın puanının toplanmasıyla elde edilir.

1.5.2.2 Performans Görevleri

MEB (2009) yayınladığı proje ve performans görevleri konulu genelgede performans görevlerini şöyle tanımlamaktadır: “Performans görevleri, programlarda belirtilen eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, araştırma, işbirliği yapma ve iletişim gibi öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki becerilerini kullanmasını, geliştirmesini gerektiren ve öğrenciler tarafından bir ürün ortaya konulmasıyla sonuçlanan çalışmalardır.” Performans görevlerinde en büyük sorun ürünü öğrencinin tek

başına oluşturmamasıydı. Öğrenciden çok veli çalışması haline gelmişti. Bu yüzden MEB 13/09/2014 tarihinde yayınladığı genelgede ilgili maddeyi şöyle değiştirdi: “Performans çalışması: Ders programında öngörülen eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, yaratıcılığını kullanma ve araştırma sonucu elde edilen kazanımların yazılı, sözlü ve/veya uygulamalı olarak paylaşılmasına yönelik ders öğretmenin gözetiminde yapılan bireysel veya grup çalışmasıdır.” Yani performans görevi artık ders içi performans olarak uygulanmaktadır.

1.5.2.3 Projeler

Projeler, öğrencilerin kendini tanımasına ve keşfetmesine yardımcı olan, bilimsel süreç becerilerini kazandıran ve geliştiren, öğrencinin ilgi alanına giren konulardan tercih edilen ve bundan dolayı istediği ders ya da derslerden seçilen çalışmalardır (MEB, 2009) . Projelerin performans görevlerinden farkı bilimsel süreç basamaklarının takip edilmesi gerekliliğidir. Projede öğretmen rehberliği büyük önem taşır.

1.5.2.4 Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)

Portfolyolar, bireylerin belirli bir alanda belli amaçlarla gerçekleştirdikleri çalışmaları, etkinlikleri vb. kronolojik bir biçimde kapsayan ve o çalışma sürecinde bireyin performansının ve gelişiminin genel bir fotoğrafını ortaya koymayı amaçlayan kişisel dosyalardır (Alıcı, 2011, s. 136).

1.5.2.5 Öz Değerlendirme

Öğrencinin kendi kendini değerlendirmesidir. Öğrencinin kendinin üstün ve zayıf olduğu özellikleri keşfetmesini sağlar (Tan, 2012, s. 409).

1.5.2.6 Akran Değerlendirme

Genelde grup ödevlerinde kullanılan bir yöntemdir. Bir öğrencinin çalışmaya olan olumlu veya olumsuz katkılarının diğer grup arkadaşlarına sorularak öğrenildiği yöntemdir. Eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlar.

1.5.2.7 Görüşme (Mülakat)

Öğrencinin bir konu hakkındaki bilgi, düşünce ve görüşlerinin derinlemesine incelenmesi gerektiği durumlarda kullanılır. Eğitimde çoğunlukla yarı yapılandırılmış mülakat kullanılır.

1.5.2.8 Gözlem

Öğrencinin, öğrendiklerinin ne kadarını davranışa dönüştürebildiği hakkında bilgi sağlamak amacıyla kullanılır. İstenilirse video kayıt altına alınabilir. Gözlem yaparken gözlenen davranışların kontrolünü sağlamak için kontrol listesi ya da dereceleme ölçekleri kullanılabilir.

1.5.2.9 Sözlü Sunum

Öğrencinin ortaya çıkardığı ürünü ya da ödevi sınıf ortamında sunmasıdır. Sözel iletişim becerilerinin ölçülmesinde sıklıkla kullanılabilir.

1.5.2.10 Kavram Haritaları

Belli bir konudaki tüm kavramların ve aralarındaki ilişkilerin birlikte gösterildiği şemalardır. Kavramların yanına kısa tanımlar da eklenebilir.

1.5.2.11 Deneyler

Buluş ve araştırma yoluyla öğrenme tekniğidir. Öğretmen gözetiminde, deneyi öğrencilerin hazırlayıp tamamlamaları ve raporlaştırmalarını gerektirir (Demirel, 2007, s. 269) . Daha çok fen derslerinde kullanıma uygundur.

1.6 TUTUMLAR

Tutumlar, tarih boyunca sosyal psikolojiye eşlik etmiş en önemli araştırma konularından biridir (Bilgin, 1995, s. 1). Tutumların bireylerin çevrelerine uyumlarını kolaylaştıran bir sistem oluşturmalarının yanı sıra, bireylerin davranışlarını yönlendirici gizli

bir güce sahip oldukları düşünölmektedir (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 254) . Tutumlar hayatımızın her alanında biz fark etmesek de ön plandadırlar. Alacağımız her yeni karar o konudaki tutumumuza bağlıdır. Tutumlar, insanın günlük yaşamının değişik ve çeşitli yönleri ile ilgili günlük davranışlarını önemli bir şekilde etkiler (Riza, 1996, s. 92) . Tutumların sonradan kazanılabilir ve değiştirilebilir olması tutum konusundaki çalışmalara ağırlık verilmesinde etkili olmuştur. Özellikle de sosyal psikoloji için son derece önem taşıyan tutum kavramını her araştırmacı kendi ekölü çerçevesinde farklı tanımlamıştır.

1.6.1 Tutum Tanımı

Smith'e göre (1968) tutum, bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 84) . Thurstone (1931) tutumu, "psikolojik bir objeye yönelen olumlu veya olumsuz bir yoğunluk sıralaması ve derecelemesidir" şeklinde tanımlamaktadır (Tavşancıl, 2010, s. 65) . İnceoğlu (1993, s. 15) tutumu, bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir toplumsal konu, obje ya da olaya karşı deneyim, motivasyon ve bilgilerine dayanarak örgütlediği bilişsel, duygusal ve davranışsal bir tepki öneğilimi olarak tanımlamıştır. Katz tutumu; "bireyin sahip olduğu değerler dizgesine bağlı olarak bir simgeyi, bir nesneyi, bir kişiyi veya dünyayı iyi ya da kötü, yararlı ya da zararlı yönleriyle algıladığı bir ön düşünce biçimi" olarak tanımlamıştır (Tolan, İsen, & Batmaz, 1985, s. 259). Freedman, Sears ve Carlsmith' e göre (1998, s. 319) tutum, bilişsel ve duygusal öğeleri bulunan ve davranışsal bir eğilim içeren oldukça kalıcı bir sistemdir. Özgüven' göre (1998, s. 353) tutum "bireylerin belli bir kişiyi, grubu, kurumu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazıroluş hali veya eğilimidir". Allport' göre (1935) tutum, "yaşantı ve deneyimler sonucu oluşun, ilgili olduğu tüm obje ve durumlara karşı bireyin davranışları üzerinde yönlendirici ya da dinamik bir etkileme gücüne sahip duygusal ve zihinsel hazırlık durumudur" (Tavşancıl, 2010, s. 65).

Tutumla ilgili yapılan tanım ve açıklamalardan yola çıkarak tutumların özellikleri şöyle sıralanabilir (Tavşancıl, 2010, s. 71):

- Tutumlar doğuştan gelmez, yaşantı yoluyla öğrenilir.
- Tutumlar geçici değildir, belli bir süre devamlılık gösterirler.
- Tutumlar, birey ve obje arasındaki ilişkide bir düzenlilik sağlarlar.
- İnsan-obje ilişkisinde, tutumların belirlediği bir yanlılık ortaya çıkar.
- Bir nesneye karşı bir tutumun oluşması, ancak başka nesnelere karşılaştırılması sonucu mümkündür.
- Tutum bir tepki şekli değil, daha çok tepki gösterme eğilimidir.
- Toplumsal tutumlar da kişisel tutumlarla aynı özelliklere sahiptir. Toplumsal tutumlar, toplumsal nesne, değer, konu, grup veya kurumlara yönelik tutumlardır (Tolan, İsen, & Batmaz, 1985, s. 261).

1.6.2 Tutumun Öğeleri

Tutumların, bilişsel, duygusal ve davranışsal olmak üzere üç ögesi vardır. Bu öğeler arasında iç tutarlılık olduğu varsayılmaktadır. Bu varsayımına göre bireyin bir konu hakkında bildikleri ona olumlu bakmasını gerektiriyorsa (bilişsel öge), birey o objeye karşı olumludur (duygusal öge). Bunu sözleri ya da davranışları ile ortaya koyar (davranışsal öge) (İnceoğlu, 1993, s. 15). Gerçekten bir tutumdan bahsedebilmek için, yapıları oldukça karmaşık olan tutum öğelerinin kendi aralarında tutarlı olmaları beklenir. Duygu, düşünce ve davranışın aralarında çelişki oluşturmayacak şekilde uyumlu, aynı yönde gelişmiş olmaları büyük önem taşımaktadır. Örneğin; kişi, belli bir konudaki düşünce ve duyguları belli ve uyumlu iken bu iki öğeyi davranış ile ortaya koyamıyor, tamamlayamıyorsa tutarsızlık içinde kalır (Usal & Kuşluvan, 1999, s. 130).

1.6.2.1 Bilişsel Öğe

Bu öge tutumun gerçeklere dayanan bilgi haznesini oluşturur (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 254). Bireyin bir nesneye karşı tutumunun oluşabilmesi için öncelikle o nesnenin varlığına inanması gerekir. Daha sonra doğrudan ya da dolaylı olarak o nesne hakkında bilgiler edinilmelidir. Bu bilgiler değiştiğinde tutum da değişir. Örneğin, bir ilacın baş ağrısına çok iyi geldiğini çevremizden öğrenebiliriz ve bu durum o ilaca karşı olumlu tutum geliştirmemize sebep olur. Daha sonra ilacı kullanarak baş ağrısına iyi gelmediğini deneyimlersek ilaca karşı olumlu olan tutumumuz olumsuz tutuma dönüşebilir.

1.6.2.2 Duygusal Öğe

Tutumun bireyden bireye değişen ve gerçeklerle açıklanamayan, hoşlanma-hoşlanmama yönünü oluşturan ögedir (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 254) . Duygusal öge aynı zamanda bireyin değerler sistemi ile yakından ilişkilidir. Tutum konusunun, bireyin amaçlarına hizmet edip etmemesi, olumlu ya da olumsuz duyguların oluşmasına neden olur. Bu öge, bilişsel ögeye göre daha basittir. Olumlu ya da olumsuz tepkiye bir öneğilimdir. Fakat duygusal ögesi ağır basan bir tutumun değişimi daha güçtür (İnceoğlu, 1993, s. 16) . Bunun nedeni bilgilerin duygulara göre çok daha hızlı değişebilmesidir.

1.6.2.3 Davranışsal Öğe

Bu öge, bireyin bir harekete eğiliminin olması halidir. Bireyin inanç ve bilgileri sonucunda ortaya çıkan yargısı onu bir objeye karşı olumlu veya olumsuz davranışa eğilimli hale getirecektir (Coşkun, ve diğerleri, 2012, s. 126). Örneğin; bir pastane hakkında olumsuz tutumumuz varsa oraya gitmeyiz.

1.6.3 Tutumların Oluşması

Bir gruba, bir kuruma ya da sosyal bir konuya karşı tutum oluşturmak önemsiz bir mesele değildir. Bir tutumun oluşması, kişinin artık bunlara karşı nötr olmadığı anlamına gelir. Artık bunlar, kişi için olumlu ya da olumsuz anlam taşır. Bir tutum, duruma göre belli

bir beklentiyi, standardı ya da amacı belirler (Şerif & W. Şerif, 1996, s. 490) . İnsanlar tutumlara sahip olarak doğmazlar, tutumları sonradan öğrenirler. Demek ki tutumlar, zaman içinde gelişme ve değişme gösterebilirler (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 100). Tutumların kaynağı ile ilgili olan ve klasik olarak kabul edilen Allport'un dört koşulu vardır (İnceoğlu, 1985, s. 15):

➤ Allport'a göre birinci koşul; aynı konuda olan deneyimlerin artmasıdır. Konuyla ilgili deneyimler birikince tutumlar oluşur.

➤ İkinci koşul olarak, bireyselleşme, farklılaşma ve ayrılma gelir. Biriken deneyimler böylece desteklenir. Tutum özelleşir ve belli bir tutum diğerlerinden ayrılır.

➤ Üçüncü koşul ise kuvvetli bir etkileyici ya da dramatik bir deneyimin meydana gelmesidir.

➤ Tutumlar anne-babayı, öğretmenleri, arkadaşları vb. taklit yoluyla edinilir. Yani dördüncü şart gözleme ve taklide dayanmaktadır.

Yapılan birçok araştırma ortaya koymaktadır ki edinilen tutumların kaynağı kişisel deneyimlerden çok anne-babalardır. Anne-babalar ile çocukların tutumlarını karşılaştıran araştırmalar, özellikle politik ve dinsel tutumları arasında büyük benzerlik olduğunu göstermektedir. Genel olarak bakıldığında da anne-babalarla çocukların tutumları arasındaki benzerlikler, farklılıklardan daha fazladır. Fakat çocuklar büyüdükçe anne-babaların onların tutumları üzerindeki etkisi azalmakta ve özellikle ergenlik döneminin başlamasıyla diğer sosyal etkenlerin rolü giderek artmaktadır (Tavşancıl, 2010, s. 79-80):

1.6.4 Tutumların Özellikleri

Tutumların hem kendileri için hem de ayrı ayrı öğeleri için geçerli olan bazı özellikler vardır.

Güç Derecesi: Her tutumun bir güzü vardır. Bu güç, her üç öğesinin toplamı olarak düşünülebilir. Tutumlar ve öğeleri güç bakımından farklılık gösterirler. Genellikle yerleşmiş, köklü tutumların gücü de, öğelerinin gücü de yüksek olur (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 88) .

Karmaşıklık: Tutum; kişinin içinde yaşadığı ekonomik, toplumsal, siyasal ve psikolojik ortamın bir ürünüdür. Bu nedenle tutumun kendisi ve öğelerinin her biri farklı seviyelerde karmaşık yapılara sahiptirler (Usal & Kuşluvan, 1999, s. 128).

Tutumlararası İlişki: Bir grup tutum arasında en önemli olan tutuma merkezi tutum denilmektedir. Diğer tutumlar merkezi tutumun etrafında toplanmışlardır. Bir tutumun değiştirilmesi diğer tutumların da değişmesine sebep olabilir (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 258).

Öğeler Arası Tutarlılık: Tutumlar üzerinde yapılan çalışmalar öğelerin genellikle uyum içinde olduklarını göstermiştir. Özellikle de güçlü tutumlarda bu uyum oldukça belirgindir. Öğeler arası tutarsızlık varsa, o tutum dengesizdir henüz yerleşmemiştir (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 92).

1.6.5 Tutumların Değişmesi

Tutumlarımız ne kadar güçlü ve yoğun olurlarsa olsunlar, çevresel ve kişisel zorlamalarla onları kolayca unutabilir veya değiştirebiliriz (Tolan, İsen, & Batmaz, 1985, s. 276). Bir tutumun değişmesi, bireye tutum konusunda sürekli olarak ve sabırla bilgi aktarılmasına bağlıdır. Yani bu değişim kendiliğinden olmaz. Bir şekilde bilginin kişiye yüklenmesi yani iletişimin olması gereklidir (Usal & Kuşluvan, 1999, s. 165).

İletişimin temel elemanları mesaj, kaynak ve alıcıdır. Arkonaç (2001), tutum konusunda yapılan araştırmaları mesajın kaynağını, mesajın kendisini ve mesajı alan kişiyi inceleyenler olarak sınıflandırmıştır. Morgan (1995)'a göre, mesajı gönderen kişinin güvenilirliği mesajın ikna edici olmasında önemli rol oynamaktadır. Mesajın bir teklif mi, tehdit mi içerdiği; tek taraflı mı, çift taraflı mı olduğu; kendi fikrinize sahip insanlara mı yoksa karşıt fikirli insanlara mı gönderildiği mesajın ikna etkisi açısından önemlidir. Mesajı alan kişinin kolay ikna edilebilir oluşu tutum değişimini hızlandırıcı rol oynar (Tavşancıl, 2010, s. 81).

Tutumların hem nasıl oluştuklarını hem de nasıl değiştiklerini açıklamaya yönelik birçok kuram vardır. Freedman, Sears ve Carlsmith (1998, s. 324) bu kuramları koşullama ve pekiştirme, özendiriciler ve çatışma, işlevselcilik ve bilişsel tutarlılık olarak dört başlıkta toplamışlar. Koşullama yaklaşımı, tutumları öğrenilen her şey gibi alışkanlıklar olarak görmektedir. Özendiriciler kuramına göre, bir kişi kazançlarını en yüksek seviyeye çıkaran tutumu benimser. İşlevselcilik kuramına göre, birey kendisi için gördüğü psikolojik işlev ya da sağladığı yararı göz önüne alarak tutum oluşturur veya değiştirir. Son olarak bilişsel tutarlılık kuramı, insanların bilişleri ile davranışları arasında denge kurmak eğiliminde olduklarını ileri sürerler. Birbirleri ile tutarsız birçok inanç ve değere sahip olan bir birey bunları daha tutarlı hale getirmeye çalışır.

1.6.6 Tutum-Davranış İlişkisi

Tutum, tek başına davranışı meydana getirebilir mi? Ya da bir kimsenin bir konudaki tutumu biliniyorsa, o konudaki davranışı önceden tahmin edilebilir mi? (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 94). Tutum araştırmalarında önemli tartışmalardan biri, tutumların davranışsal öğeleri ile ilgilidir. Önceleri, yalın ve açık olarak kişinin davranışlarının tutumları tarafından belirlendiği varsayılıyordu. Fakat zamanla bu varsayımın ilişkin kuşkular belirmeye başladı (Freedman, Sears, & Carlsmith, 1998, s. 337). Çok basit bir örnekle bu kuşkuyu açıklamak mümkündür. Bütün öğretmenler kopya çekmenin kötü bir davranış olduğunu ve asla yapılmaması gerektiğini bilirler. Ama öğretmenlere basit bir sınav uygulaması yapmaya çalıştığınızda göreceksiniz ki çok büyük bir çoğunluğu kopya çekmeye yeltenecektir. Tutum ile davranış arasındaki tutarsızlığın pek çok nedeni olabilir. Collins, tutumlarla davranışlar arasındaki korelasyonu kısıtlayan etkenleri şöyle sıralamaktadır (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 260):

Çevresel Etkenler: Açık bir tepki hem tutumun hem de çevrenin etkisi altındadır. Eğer çevrenin etkisi güçlü ise, tutumun tepkiye katkısı azalır; dolayısıyla tutum ve davranış arasındaki eş yönlü ilişki de azalır.

Tutum Dışı Etkenler: Tutum ölçme aracı öyle bir ortamda uygulanmalıdır ki, bireyde toplumca arzulanır tepkilere yol açmasın, yalnız kişisel tutumun yansıtın.

Ölçüm Hatası: Ölçme araçlarında güvenilirliğin düşük olması, tutum ve davranış arasındaki ilişkinin yanlış saptanmasına neden olur.

Bu etkenlere ek olarak Freedman, Sears ve Carlsmith (1998, s. 338) tutumun gücünün ve açıklığının da tutum-davranış arasındaki korelasyonu etkilediğini savunmuşlardır. Bir tutum daha davranış ölçülemeden ya da gözlenmeden önce değişmeyecek kadar güçlü ve açık olmalıdır. Bu şart sağlanmadığında da tutum ile davranış arasında tutarsızlık görülebilir.

1.6.7 Tutumların Ölçülmesi

Tutum araştırmaları, bireyin belli bir zaman birimindeki tutumlarının öğrenilmesidir ve çeşitli amaçlarla yapılabilir. Bireylerin ilerideki davranışlarını tahmin etmek amacıyla; içindeki buldukları koşullarla ilgili tutumlarını saptamak amacıyla; tutumlarını değiştirmek veya yeni tutum oluşturmak üzere bireylerin mevcut tercihlerini öğrenmek amacıyla tutum ölçme çalışmaları yapılabilir (Baysal & Tekarslan, 1998, s. 263).

Hangi amaçla yapılırsa yapılsın tutum ölçme girişimleri üç kategoride toplanmaktadır. Tüm girişimler, bazı gözlenebilir göstergelerden tutum hakkında çıkarsamalar yapmayı gerektirmektedir. Kategoriler, bu gösterge türüne bağlı olarak oluşturulabilir. İlk kategori, bireylerin bir dizi cümle ya da sığata verdikleri tepkilere dayalı olarak çıkarsama yapmaya imkân sağlayan yöntemleri kapsar. Bu yöntemler “ölçekleme teknikleri” olarak tanımlanmakta ve “ölçek” denilen araçları kapsamaktadır. İkinci kategori, bireylerin ortaya koydukları davranışlardan çıkarsamalar yapmaya izin veren yöntemleri içerir. Bu yöntemler büyük ölçüde gözleme dayalıdır. Bu yüzden tutum-davranış ilişkisini güçlü kurmayı gerektirir. Üçüncü kategori, bireylerin fizyolojik tepkilerine dayalı olarak çıkarsamalar yapılmasına izin veren yöntemleri kapsar (Anderson, 1991, s. 241).

İnsanlar bazı durumlarda doğruyu, inandıklarını söylemekten kaçınabilirler. Bu durum bireyin subjektif yaşantısı ile dışa açık yaşantısındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Fakat davranışların, tutumlardan kaynaklandığı kanısı çok yaygındır. Tutumların ölçülmesi bu temele dayanmaktadır (Özgüven, 1998, s. 353). Tutumlar doğrudan ölçülemediği için dolaylı olarak davranış yoluyla ölçülebilir. Bu ölçmede genellikle kullanılan davranış, sorulara cevap vermek ya da fikir belirtme şeklinde beliren sözsöz davranıştır. Bu amaçla sosyal psikologlar çeşitli tutum ölçme teknikleri geliştirmişlerdir. Bu tekniklerin en belli başlısı tutum ölçekleridir (Kağıtçıbaşı, 1976, s. 113). Bu ölçeklerin geçerliği bazı ilke ve varsayımların kabulüne bağlıdır. Bunlar süreklilik, tek boyutluluk ve doğrusalıktır.

Süreklilik: Psikolojik ölçeklerle ölçülen özelliğin sürekli olduğu kabul edilir. Ölçeğin, birbirlerine zıt iki ucu arasındaki çeşitli derecelendirmelerin, sonsuz sayıda birbirini izleyen küçük birimlere ayrılması halinde bile sürekliliğin korunacağı varsayılmaktadır (Özgüven, 1998, s. 35).

Tek Boyutluluk: Ölçeğin tek bir boyut üzerinde uzanan bir özelliği ölçmesi gerektiğini bildirir ve ölçmenin temelidir. Tek boyutluluk, ölçekteki maddelerin veya alt boyutların iç tutarlılık dereceleri araştırılarak sağlanmaya çalışılmaktadır (Tavşancıl, 2010, s. 108).

Doğrusallık: Ölçülen özelliğin tek bir boyutuyla ilgili ölçülerin, ağırlık, uzunluk gibi fiziksel bir özelliğin ölçüleri gibi bir doğru üzerinde gösterilebileceği varsayımdır (Tezbaşaran, 2008, s. 4).

En çok kullanılan tutum ölçekleri; Thurstone, Guttman, Osgood, Bogardus ve Likert tipi ölçeklerdir.

1.6.7.1 Thurstone Ölçekleri (Eşit Görünen Aralıklar Yöntemi)

Thurstone (1928) sosyal tutumların ölçülebileceğini öne süren ilk araştırmacıdır. Thurstone ve arkadaşlarının uzun süreli araştırmalarının başlangıç noktası akademik

psikolojideki psikofizik araştırmalarda çok kullanılan “ancak fark edilebilecek farklar” kavramıdır (Coşkun, ve diğerleri, 2012, s. 129). Özgüven (1998, s. 35-36) Thurstone tutum ölçeği geliştirme aşamalarını şöyle özetlemiştir:

➤ Ölçülecek tutum konusuna ilişkin birkaç yüz değişik duygusal tonda ifade hazırlanır. İfadelerin sade, açık ve anlaşılır olmasına dikkat edilmelidir. İfadeler pozitif ve negatif oluşlarına göre sıralanarak bir liste elde edilir.

➤ Her bir ifade ayrı ayrı kartlara yazılarak uzman kurula sunulur. Uzmanlar kartların her birini tek tek inceleyerek en olumludan en olumsuzu doğru süreklilik gösterecek şekilde 11 gruba ayırırlar.

➤ Daha sonra her gruba düşen maddelere kendi içinde incelenip değerlendirilerek, yerleri tutarsız olan maddeler çıkarılır. Uzmanların işaretledikleri derecelere göre her bir maddeye ölçek değerı verilir. Bu değer, jürideki üyelerin o madde için verdikleri derecelerin ortanca değeridir. Ölçek değerı yüksek olan maddeler seçilerek ölçek oluşturulur.

➤ Maddeler pozitiften negatife doğru yaklaşık eşit aralıklı olacak şekilde düzenlenir

➤ Bireylere uygulanan ölçeklerde maddelerin ölçek değerleri yazılmaz. Ölçek puanı cevapların ortancasıdır.

1.6.7.2 Guttman Ölçekleri

Savaş sırasında Amerikan askeri üzerinde yapılan araştırmalarda Louis Guttman “scalogram” adını verdiği yeni bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Guttman’ın getirdiği yenilik çok kesin ve katı bir şekilde hiyerarşik olan bir ölçek kurmaktır. Bir başka deyişle belirli düzeydeki bir önerme ile aynı görüşte olma halinin daha alt düzeydeki önermelerle de aynı görüşte olmayı gerektirmesidir (Duverger, 1999, s. 284).

1.6.7.3 Osgood Duygusal Anlam (Semantik Farklar) Ölçeği

Bu ölçek türü, tek ölçekte farklı tutumları ölçme imkânı sağlamaktadır. Temelinde bireyin sahip olabileceği tutumu hakkında taşıdığı anlamsal değerlerin incelenmesi yatar. Bu ölçek için çok sayıda sıfattan belirli sıfat çiftleri türetilmiştir. Ölçek geliştirilirken deneklere bazı kavramlar verilir ve her bir kavramı değişik iki uçlu değerlendirme ölçeklerinde değerlendirmeleri istenir. Ölçeklerin iki uzungunda zıt sıfatlar bulunur. Cevap kategorileri 7 tanedir. Orta kategori nötrdür (Tavşancıl, 2010, s. 169).

1.6.7.4 Bogardus Sosyal Uzaklık Ölçeği

Toplumsal uzaklık ölçeği olarak da adlandırılan bu ölçek herhangi bir grubun toplumsal bakımdan benimsenme derecesini ölçmek üzere seçilmiş bazı maddelerden oluşur. Bu maddeler çok yakın bir toplumsal ilişkiyi benimseme eğiliminden, uzak bir toplumsal ilişkiden kaçınma eğilimine doğru sistematik olarak sıralanmıştır (Hoşgörür, 1997, s. 346).

1.6.7.5 Likert Tipi Ölçekler

Rensis Likert (1932), Thurstone' dan farklı olarak beş dereceli ve bir bakıma Thurstone tekniğinin dezavantajlı yanlarını da giderecek bir ölçek önermektedir. Çünkü Thurstone ölçeğinde belli bir tutum konusunu belirleyecek ve aralarında eşit bir az fark bulunacak 11 ifade bulmak zordur. Bulunsa bile, her seçenek arasındaki fark alanı çok dar olduğu için denekler seçmede zorlanırlar. Dar aralıklarla sıralanmış olan seçenekler arasındaki farklardan, araştırmacı da belirgin ve anlamlı sonuçlar çıkaramayabilir (Usal & Kuşluyan, 1999, s. 155).

Likert ölçekleme modeli, diğer modellere oranla sezgilere daha çok dayanır. Likert tipi ya da dereceleme toplamları tekniğine uygun bir ölçekten alınan puan, kapsamındaki maddelere gösterilen tepkilere verilen ağırlıkların toplamından yani puanların toplamından oluşur (Tezbaşaran, 2008, s. 5-6) .

Likert ölçeklerinde, tutumları ölçülecek kişilerin tepkide bulunacakları çeşitli ifadeler bulunur. Denek benimsediği ifadeleri işaretlemek yerine, verilen her maddeye ne ölçüde katılıp katılmadığını dereceler içinde belirtmesi gerekir (Özguven, 1998, s. 361).

Krech ve Crutchfield (1970, s. 231) Likert tipi ölçek hazırlamanın aşamalarını şöyle özetlemişlerdir:

- Tutum konusuyla doğrudan ilgili olduğu kabul edilen çok sayıda ifade yazılır.
- Bu ifadeler bir denek grubuna uygulayarak onların “kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum” şeklindeki her bir ifadeye karşı tepkileri kaydedilir.
- Yukarıdaki cevap kategorileri 1’den 5’e kadar puanlanır ve deneklerin toplam puanları hesaplanır.
- Her bir madde ile toplam puan arasındaki korelasyonlar hesaplanır.
- Yeterli korelasyon göstermeyen maddeler ölçekten çıkarılır.

Ölçek geliştirmenin ilk aşamasında tutum maddeleri yazılırken dikkat edilmesi gereken ölçütler vardır. Bunlar Likert (1967) tarafından şöyle özetlenmiştir (Tavşancıl, 2010, s. 142,143,144):

- Maddeler, olgusal durumların değil, arzu edilenlerin veya edilmeyenlerin ifadesi olmalıdır. Maddeler, geçmişten çok şu andaki tutumları ifade etmelidir.
- Maddeler açık, anlaşılır olmalı ve konuya yönelik ifadeler içermelidir. Bir ifadede birden çok yargı bulunmamalıdır. İfadelerde çift olumsuzluk kullanılmamalıdır.
- Tutumun olumlu ya da olumsuz içeriğini ılımlı bir şekilde ifade eden maddeler kullanılmalıdır.

- Bireyin maddeleri boş bırakmasını veya basmakalıp cevaplar vermesini önlemek için olumlu maddelerin sayısı ile olumsuz maddelerin sayısı eşitlenmelidir.
- Eğer çoktan seçmeli maddeler kullanılıyorsa, farklı alternatifler tek bir davranış değişkeni içermelidir.

Likert tipi soru veya ölçek geliştirilmesi, uygulaması ve değerlendirmesi kolay olduğu için eğitim araştırmalarında tutum, eğilim ve görüş ölçmek amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak özellikle değerlendirme kolaylığı konusu tartışmalıdır. Üst düzey istatistiksel analiz gerektirmediği için değerlendirme kolaydır fakat bu tür verilerin analizinde hangi test türünün kullanılacağı konusunda görüş birliği olmaması araştırmacıların işini zorlaştırmaktadır (Turan, Şimşek, & Aslan, 2015, s. 200).

1.7 ÖLÇME-DEĞERLENDİRME VE ÖLÇEK GELİŞTİRME İLE İLGİLİ YAYINLANAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde Ölçme ve Değerlendirme alanına ilişkin yapılan araştırmalar derlenmiştir.

1.7.1 Ölçme ve Değerlendirmeyle İlgili Araştırmalar

Yıldırım (2006) “İlköğretim Okulları İkinci Kademedeki Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüşler (Diyarbakır ve Elazığ İli Örneği)” adlı yüksek lisans tezinde 243 öğretmen ve 335 öğrenci ile çalışarak şu bulguları elde etmiştir: Araştırma kapsamına giren illerdeki devlet ve özel ilköğretim okullarında ölçme aracı olarak uzun cevap gerektiren soruların daha fazla kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Devlet ve özel ilköğretim okullarında ölçme araçlarının öğrenci başarısını kısmen ölçtüğü sonucu ortaya çıkmıştır. Devlet ve özel ilköğretim okullarında eğitim gören öğrenciler açısından sınav başarısını en fazla olumsuz etkileyen faktörün heyecan ve kaygı olduğu sonucuna varılmıştır. Diyarbakır ve Elazığ ilindeki okulların genelinde öğrencilerin sınav soruları ile ilgili en fazla şikâyetçi oldukları unsurun, soruların uzun ve kendi içinde bölümlere ayrılması olduğu sonucuna varılmıştır.

Aşık (2009) “Matematik Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanabilme Düzeyleri ve Yaklaşımları” adlı yüksek lisans tezinde 175 matematik öğretmeni ile çalışmıştır. Yapılan araştırmada elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir: Matematik öğretmenlerinin çoğunluğu aldıkları ölçme değerlendirme eğitiminin meslek yaşantılarında yetersiz olduğunu düşünmekte ve öğretmenlere verilen ölçme değerlendirme eğitiminin hem teorik hem de uygulamalı olarak verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler ölçme değerlendirme konusunda hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını da ifade etmişlerdir.

Yıldız (2011) “İlköğretim Programlarındaki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları ile İlgili Branş Öğretmenlerinin Görüşleri” adlı yüksek lisans tezinde 523 branş öğretmeni ile çalışmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin kıdem, öğrenim durumları ve okul türleri ile yeni ilköğretim programlarındaki alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Öğretmenlerin genelde olumlu tutum geliştirdikleri, ancak uygulama düzeyinin artması için hizmetiçi eğitime gereksinim duydukları tespiti yapılmıştır.

Arık (2013) “Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Alanı Yeterliklerinin Yargıcı Kararlarına Dayalı Ölçeklenmesi” adlı doktora tezinde 300 öğretmenle çalışmıştır. Bu araştırmada, sıralama yargılarıyla ölçekleme yapıldığında öğretmenler en fazla, “performansa, projeye ve portfolyaya dayalı ölçmeler yapar, öğrencinin öz değerlendirme ve akran değerlendirme yapmasına olanak tanır, teknolojik araç ve gereçleri ölçme ve değerlendirme yaparken kullanır” yeterlik alanlarını önemli görürken; “ölçütleri belirler, öğrenciyi bu ölçütlerden haberdar eder, ölçme sonuçlarına göre eğitim programını değiştirir ve farklı soru formatları kullanır” yeterliklerini en az önemli görmekteyler.

Arda (2009) “İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin 2005 Öğretim Programı Ekseninde Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Yeterlilik ve Görüşlerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde ilköğretim sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme alanındaki yeterliliklerini, görüşlerini, uygulamalarını ve uygulamada karşılaştıkları aksaklıkları tespit

etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir: Üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme alan dersini yeterli bulmama oranı bir hayli yüksektir. Öğretmenler üniversitelerde alanla ilgili eğitimin teorik düzeyde kaldığını, pratik eğitime daha çok yer verilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Öğretmenlerin büyük bölümü 2005 sonrası öğretim programının ölçme ve değerlendirme boyutunu; hizmetiçi eğitimler, kılavuz kitaplar vb. yoluyla incelemiştir. Programın getirdiği değişimler, yenilikler takip edilmiştir. Bununla birlikte düşük sosyo- ekonomik çevrede ilgili boyutun incelenme sıklığının düştüğü görülmüştür. Yaş ortalaması ve kıdem yılı yükseldikçe ise incelenme sıklığı artmaktadır. Katılımcılar yüksek oranda uygulamadaki programı beğenmekte ve olumlu bulmaktadır. Kadınların bu konudaki olumlu tutumu erkeklere göre daha yüksektir. Okullarındaki çalışmalarda ölçme- değerlendirme kurallarına uygunluk sorusuna en yüksek oranda ‘‘zaman zaman’’ yanıtı verildiği görülmüştür. Genel olarak bakıldığında en sık değinilen sorunlar sınıf mevcutlarının fazlalığı, zaman yetersizliği ile ölçme- değerlendirmenin çok yönlü ve karmaşık bulunması; çözüm önerileri ise mevcutların düşürülmesi, ölçme- değerlendirme çalışmalarının sadeleştirilmesi, öğretmen ve veli bilinçlenmesinin artırılması olarak özetlenebilir.

Bayram (2011) ‘‘Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yeterliklerinin İncelenmesi’’ isimli yüksek lisans tezinde, bir ölçme aracı yoluyla öğretmenlerin kendi algılarına dayalı olarak öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme boyutundaki yeterliklere ilişkin performans göstergelerini uygulama sıklıkları düzeylerini saptamayı ve cinsiyet, hizmet yılı ve branşlarına göre aralarında anlamlı farklar olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. 21 yıl ve üzeri hizmet yılına sahip öğretmenlerin öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme boyutundaki tüm alt yeterliklerin performans göstergelerini uygulama sıklığı açısından daha alt hizmet yılına sahip öğretmenlere göre daha fazla uyguladıkları ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmenleri ve ortaöğretim branş öğretmenlerinin öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme boyutundaki tüm alt yeterliklerin performans göstergelerini uygulama sıklığı açısından ilköğretim branş öğretmenlerine göre daha fazla uyguladıkları ortaya çıkmıştır.

Baykul (2011) “(Ülkemizde Ölçme ve Değerlendirmenin Dünü-Bugünü ve Yarını-Bugünü” adlı makalesinin önemini şöyle özetlemektedir. Geçmişteki çalışmalara bakılması o çalışmaların süreçlerinin incelenmesi günümüzdeki çalışmaların anlaşılmasına ve değerlendirilmesine ışık tutar, geliştirilmesine katkı sağlar. Bu yazıda, geçmişten günümüze Türk eğitiminde ölçme ve değerlendirme çalışmalarına tarihî bir bakış açısıyla bakılmış, günümüze kadar olan gelişmeler özetlenmiştir. Eğitimin bu alanıyla ilgili olarak ülkemizle ilgili bazı problemler üzerinde durulmuş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Çakan (2004) “Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve Yeterlik Düzeyleri: İlk ve Ortaöğretim” adlı makalesinde ilk ve ortaöğretim kademesinde görev yapmakta olan öğretmenlerin sınıf içi ölçme ve değerlendirme uygulamaları bakımından ve kendilerini bu alanda nasıl algıladıkları bakımından aralarında farklar olup olmadığını saptamayı amaçlamıştır. Sonuçlar öğretmenlerin önemli bir kısmının kendilerini bu alanda yetersiz algıladıklarını göstermiştir. İki öğretmen grubu arasında güvenilirlik ve geçerliğe dair uygulamalar, soru düzeyleri ve program sürecine dönük alınan tedbirler bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat ilköğretim kademesindeki öğretmenlerin ortaöğretim kademesindeki öğretmenlere kıyasla kendilerini daha yeterli algıladıkları gözlemlenmiştir. İlköğretim öğretmenleri en sık çoktan seçmeli maddeleri kullanırken ortaöğretim öğretmenleri yazılı yoklamaları tercih etmişlerdir.

Gelbal ve Kelecioğlu (2007) “Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar” adlı makalalarında yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre eğitim yapılan sınıflarda öğretmenlerin kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yönelik görüşleri betimlemeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin öğrenci başarısının belirlenmesinde, kendilerini daha yeterli olarak gördükleri, geleneksel ölçme yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Ölçme araçlarını kullanmada karşılaştıkları sorunların başında sınıfların kalabalık oluşu ve zaman yetersizliği gelmektedir. Öğretmenlerin büyük bir bölümünün yeni karşılaştıkları değerlendirme yaklaşımlarının olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin görüşlerinin, programda belirtilen özelliklerle paralellik gösterdiği ortaya çıkmıştır. Diğer sonuçlarda dikkate alındığında,

öğretmenlerin ölçme tekniklerinin kullanımı ve hazırlanması konusunda eğitime ihtiyaçları olduğu anlaşılmaktadır.

Altun ve Gelbal (2014) “İlköğretim Öğretmenlerinin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntem ve Araçlarının İkili Karşılaştırma Yöntemiyle Belirlenmesi” adlı makalelerinde ilköğretim öğretmenlerinin en çok kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve araçları ikili karşılaştırma ile ölçme ve değerlendirme yöntemiyle belirlemeye çalışmışlardır. Öğretmen kılavuz kitaplarında bulunan yöntem ve araçtan sekiz tanesi seçilerek ikili karşılaştırmanın yapıldığı ölçme aracı hazırlanmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmenler en çok performans değerlendirmeyi tercih etmektedirler. Bunu sırasıyla, görüşme, gözlem, akran değerlendirme, öz değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, grupta değerlendirme ve günlük izlemektedir.

Özenç (2013) “Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı çalışmasında sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme bilgi düzeyleri orta seviyede bulmuştur. Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme bilgi düzeyleri cinsiyet, mezun olunan okul, kıdem, lisansüstü eğitim alma ve hizmet içi eğitime katılma değişkenlerine göre farklılaşmakta, görev yapılan okul türü değişkenine göre farklılaşmamaktadır.

Şad ve Göktaş (2013) “Öğretim Elemanlarının Geleneksel ve Çağdaş Ölçme Değerlendirme Yaklaşımlarının İncelenmesi” adlı makalelerinde öğretim elemanlarının geleneksel ve çağdaş ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin görüşlerinin, fakülte değişkeni ve ölçme-değerlendirme konulu bir eğitim almış olma durumuna göre incelemeyi amaçlamışlardır. Yapılan analizler sonucunda öğretim elemanlarının hem geleneksel hem de çağdaş ölçme değerlendirme yaklaşımlarını orta düzeyde benimsediklerini, ancak çağdaş yaklaşımlara ait ortalamaların nispeten daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan karşılaştırmalarda eğitim fakültesi dışındaki fakültelerde görev yapan ve ölçme değerlendirmeyle ilgili herhangi bir eğitim almamış öğretim elemanlarının, geleneksel ölçme değerlendirme yaklaşımlarını anlamlı düzeyde daha fazla benimsedikleri görülmüştür.

Çağdaş ölçme değerlendirme yaklaşımlarının benimsenme düzeyiyle ilgili olarak, fakülte değişkeninden ya da ölçme-değerlendirme konulu eğitim almış olma durumundan kaynaklanan bir farklılaşmaya rastlanmamıştır.

1.7.2 Ölçme ve Değerlendirme Alanına İlişkin Ölçek Geliştirmeye İlgili Araştırmalar

Polat ve Özmercan (2014) “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması” adlı makalelerinde öğretmen adaylarının Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersine yönelik tutumlarını belirlemek için Likert tipi bir ölçek geliştirilmeye çalışmışlardır. Ölçeğin yapı geçerliği açımlayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçeğin 25 maddeden oluşan, üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin bütününe ait Croanbach alpha iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.95, alt boyutlara ilişkin iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları ise birinci faktörden üçüncü faktöre doğru sırasıyla 0.95, 0.86 ve 0.76’dır. Madde analizinden elde edilen bulgular, ölçekte yer alan maddelerin tamamının ayırt edici olduğunu göstermiştir. Bu bulgulara dayanarak, ölçeğin öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Yaşar (2014) “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi” adlı makalesinde faktör analizi sonucunda 21 maddelik üç faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır. AFA sonucunda veri toplama aracının yapı geçerliliğine sahip olduğu ve ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .94 olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin üç alt boyutuna ilişkin güvenilirlik katsayısı sırasıyla faktör 1 için .93, faktör 2 için .88 ve faktör 3 için ise .84 olarak hesaplanmıştır.

Yaşar, yukarıda adı geçen makalesinden elde ettiği ölçeği kullanarak “Öğretmen Adaylarının “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme” Dersine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi” isimli bir makale daha yayınlamıştır. Yaşar (2014) bu makalesinde Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan “öğretmen

adayı” öğrencilerin Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersine yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi ve tutum düzeyleri arasında bazı değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını irdelemiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri, öğretim türü, bölümleri, anabilim dalları, cinsiyetleri, başarı düzeyleri ve algılanan başarı düzeyleri açısından karşılaştırıldığında eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumları arasında 0.05 düzeyinde manidar farklılığın olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını etkileyen faktörlerin etki düzeylerini saptamak amacıyla çok değişkenli doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Çok değişkenli regresyon analizi sonucuna göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını en çok bölüm ve program türü değişkenlerinin etkileme gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Balcı ve Tekkaya (2000) “Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Ölçeğin Geliştirilmesi” adlı makalelerinde Fen alanında görev yapan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulanmasına yönelik görüşlerini tespit eden bir ölçek geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bu çalışmanın sonucunda, öğretimde ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için okullarda ölçme ve değerlendirme şubelerinin, zümrelerin ve soru bankalarının oluşturulması gereği anlaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu okullarda sınav sorusu hazırlayan, ölçme ve değerlendirme yapıp istatistiksel veriler çıkaran ayrı birimlerin olmasının soru kalitesini ve öğretmenin yükünü azaltma yönünde etkili olacağı görüşünde birleşmişlerdir.

Gülbetekin (2011) “Coğrafya Öğretmenlerinin Sürece Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Tutumları” isimli yüksek lisans tezinde coğrafya dersi öğretim programının öngördüğü, sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen tutumlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan ve geçerlik, güvenilirlik çalışmaları yapılan “Sürece Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yönelik, kadın öğretmenlerin, erkek öğretmenlerden; ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında

hizmet içi eğitim alan coğrafya öğretmenlerinin, almayan öğretmenlerden; Fen Edebiyat Fakültesi coğrafya bölümünden mezun olan öğretmenlerin ise eğitim fakültesi coğrafya öğretmenliği bölümlerinden mezun olan öğretmenlerden daha olumlu tutumlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin yaşları, mesleki kıdemleri, devlet ya da özel okulda çalışma durumları ve okuttukları ders saatlerinin ise, sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yönelik tutumlarını etkilemediği belirlenmiştir.

Demirtaşlı, Yalçın ve Ayan (2014) “Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerine Dayalı Olarak Ölçeklenmesi” adlı makalelerinde, ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumu ölçmek üzere Demirtaşlı (2002) tarafından geliştirilmiş Likert tipi tutum ölçeğinin (ODET) madde tepki kuramına (MTK) dayalı çok kategorili puanlanan modeller çerçevesinde yeniden ölçeklenerek psikometrik özelliklerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Ölçeğin ilk versiyonu, dörtlü Likert tipi dereceli toplamı tepki vermeye uygun 41 maddeden oluşmaktadır. Ölçekleme işlemlerinin sonunda ölçeğin, S-Dereceli Tepki Model’ine göre geliştirilen yeni versiyonunun daha yüksek test bilgi fonksiyonu verdiği, iç tutarlık anlamında klasik güvenilirlik katsayısının da 0.98 olduğu bulunmuştur.

Arastaman, Yıldırım ve Daşcı (2015) “Ölçme ve Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı makalelerinde ilkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını belirleyen bir ölçek geliştirerek, geçerlik ve güvenirligini saptamayı amaçlamışlardır. 36 maddeden oluşan ölçek 166 branş öğretmenine uygulanmış, deneme uygulamasından elde edilen verilerle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılarak, yapı geçerliği istatistiki olarak test edilmiştir. Ölçeğin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için öncelikle “Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı” ve “Barlett Sphericity Testi” yapılmış ve ölçeğin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür. Deneme uygulamasına ait analiz sonuçları dikkate alınarak 15 madde ölçekten çıkarılmış, kalan 21 madde ile ana uygulamaya geçilmiştir. Aksaray İli merkez ilkokul ve ortaokullarda görev yapan ve pilot uygulamaya katılmamış, tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen 301 branş öğretmeni ana uygulamaya katılmıştır. AFA ile elde edilen

bulgular incelendiğinde, kalan 21 maddenin toplam varyansın % 67'sini açıkladığı ve maddelerin 4 faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçeğin faktör yükleri .82 ile .52, madde toplam korelasyonları ise .73 ile .44 arasında sıralanmaktadır. Faktör analizi sonucunda elde edilen veriler, ölçeğin geçerliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmış; ölçeğin tamamı için iç tutarlılık katsayısı .94 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geçerlilik kanıtlarını artırmak amacıyla yapılan birinci ve ikinci düzey DFA sonucunda, ölçeğin iyi uyum değerleri ortaya koyduğu ve bir model olarak doğrulandığı tespit edilmiştir. (RMSEA=.06, NFI=.98, CFI=.99, GFI=.82, AGFI= .77). Yapılan analizler, geliştirilen “Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumu Ölçeği”nin yüksek derecede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ve tutumla ilgili çalışmalarda kullanılabileceğini göstermektedir.

Nartgün (2008) “Öğretmen Adayları İçin Ölçme ve Değerlendirme Genel Yeterlik Algısı Ölçeği:Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı makalesinde öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik genel yeterlik algılarının ölçülmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla hazırlanan 5’li likert tipi denemelik ifadeler 210 kişilik bir öğretmen adayı grubuna uygulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Yapılan faktör analizi çalışması ölçeğin üç boyutlu olduğunu göstermektedir. İlk boyutta 6, ikinci boyutta 9, üçüncü boyutta ise yine 9 madde yer almıştır. Boyutlardan ilki “temel kavramlar”; ikincisi “ölçme teknikleri”; üçüncüsü ise “istatistiksel çözümleme ve raporlaştırma” biçiminde adlandırılmıştır. Madde-ölçek korelasyonu ve alt-üst grup yöntemine göre yapılan madde analizleri sonuçlarına göre deneme uygulamasına giren tüm maddeler nihai ölçekte yer alabilecek niteliktedir. Boyutlara ve ölçeğin bütününe ait iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0,84; 0,79; 0,77 ve 0,87’dir. Ölçeğin test tekrar test güvenilirlik katsayısı ise 0,91’dir. Tüm bu sonuçlar, geliştirilen ölçeğin öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik genel yeterlik algılarının ölçülmesinde kullanılabileceğini göstermektedir.

Gül (2011) “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Ölçme-Değerlendirme Okuryazarlığı ve Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi” isimli yüksek

lisans tezinde ilköğretim öğretmen adaylarının (Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Matematik) ölçme-değerlendirme okuryazarlığı ve ölçme-değerlendirmeye ilişkin tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme okuryazarlıklarını belirlemek için, Plake ve Impara tarafından hazırlanan *Teacher Assessment Literacy Questionnaire* (1993) Ölçme ve Değerlendirme Okuryazarlığı Envanteri kullanılmıştır. Envanter literatüre uygun bir şekilde Türkçeye uyarlanmış ve geçerlilik sağlanmıştır. Sonuçları analiz etmek için, TAP (Test Analysis Programme) programı kullanılmıştır. Veriler KR-20 güvenilirlik analizi ve test maddeleri güçlük indeksleri kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca SPSS 16,0 programıyla Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi yapılmış, gruplar arasındaki korelasyona ise “Pearson Korelasyon Analizi” ile bakılmıştır. Öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirmeye ilişkin tutumlarını belirlemek için, araştırmacı tarafından öğretmen adayları ile mülakatlar sonucunda oluşturulmuş “Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Bu veriler ise, SPSS programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre envanterin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,718, maddelerin ortalama güçlük değeri 0,556, ortalama ayırt edicilik değeri ise 0,374 olarak bulunmuştur. Bu değerler maddelerin psikometrik açıdan kullanılabilirliğini göstermektedir. Bulgulara göre öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme okuryazarlık seviyeleri oldukça düşük olduğu görülmüştür. Ölçme-değerlendirme okuryazarlık seviyesinde en başarısız oldukları alan “ Ölçme ve Değerlendirme Sonuçlarını Paylaşma” yeterlilik alanı olmuştur. Öğretmen adayları arasında standartlar açısından önemli farklılıklar bulunmuştur. Öğretmen adaylarının tutumları dört faktör altında incelenmiş ve adayların tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Başarı ile tutum arasında yapılan korelasyon ise tutum ve başarı arasında zayıf derecesinde de olsa doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Çetinkaya (2014) “Ortaöğretim Sayısal Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tutumlarının Belirlenmesi ile İlgili Bir Ölçek Geliştirme ve Uygulama” isimli yüksek lisans tezinde iki şeyi amaçlamıştır. Birincisi öğretmenlerin öğretimin amacına ve hedef davranışlarına uygun ölçme ve değerlendirme tutumlarını saptayabilecek bir ölçek geliştirmektir. İkincisi ise biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmedeki tutumları

diğer branşlardaki öğretmenlerin tutum seviyeleriyle kıyaslayabilmektir. Bu amaç doğrultusunda üç bölümden oluşan 60soruluk, üç boyutlu, 5'li likert tipi bir ölçek hazırlanmıştır. Testin ilk bölümü öğretmenlerin ve çalıştıkları okulların hakkında bilgileri içerirken, ikinci bölüm ölçme ve değerlendirme tekniklerini hangi sıklıkla kullandıklarını anlamaya çalışır ve üçüncü bölüm ise soru tipleri ve hazırlanışı konularında kendilerini hissedip hissetmediklerini ortaya çıkaran öğelerden oluşmaktadır. Testlerin sonucuna göre biyoloji ile kimya ve biyoloji ile matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Biyoloji ve fizik öğretmenleri arasında uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi için veriler normal dağılmadığından ötürü parametrik-olmayan testler uygulanmış ve biyoloji ile fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu ise bizi fizik öğretmenlerinin biyoloji öğretmenlerinden daha olumlu tutum geliştirmişti olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

2.BÖLÜM: FAKTÖR ANALİZİ

Bu bölümde araştırmada verilerin analizinde kullanılan Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi anlatılacaktır.

Faktör Analizi (FA), çok değişkenli bir olayda, birbiri ile ilişkili değişkenleri bir araya getirerek, az sayıda yeni ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar. Yani boyut indirgeme ve bağımlılık yapısını yok etmede kullanılan Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz yöntemidir (Tatlıldil, 2002, s. 167). Rennie (1997) ise FA'yı maksimum varyansı açıklayan az sayıda açıklayıcı faktöre (kavrama) ulaşmayı amaçlayan ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri temel alan bir hesaplama mantığına sahip analitik bir teknik olarak tanımlamaktadır. (Büyüköztürk, 2002, s. 472)

Gürbüz ve Şahin (2015, s. 301) FA'nın hangi amaçlar doğrultusunda kullanılabileceğini şöyle özetlemiştir:

- Çok sayıdaki değişken kümesinde birbirleri ile tutarlı daha az sayıda faktör elde etmek,
- Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında değişkenlerin oluşturduğu faktör veya yapıların isimlendirilmesi ve yorumlanması konusunda ipuçları elde etmek,
- Değişkenler ve faktörler arasındaki ilişki örüntüsünü keşfetmek,
- Ölçekleri oluşturan boyut veya faktörlerin yapı geçerliliğine dair kanıtlar elde etmek,
- İşletimselleştirmede kullanılacak örtük değişkenleri tespit etmek,
- Araştırmacının zihnindeki kuramsal yapıların geçerliliğine dair ipuçları elde etmek,

➤ Daha önce geliştirilmiş bir ölçüm aracının verilerle doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek.

Faktör Analizi amacı dikkate alındığında Açıklayıcı ve Doğrulamayı olmak üzere iki temel yonteme ayrılmaktadır. Açıklayıcı Faktör Analizinde, bir faktör altında toplanan gözlenen değişkenlerin gizil değişkenin yani kuramsal yapının göstergeleri olup olmadığı sorgulanır; Doğrulamayı Faktör Analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin test edilmesi söz konusudur (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016, s. 177; Çilingirtürk, 2011, s. 164).

2.1. AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Kline (2011)'a göre AFA, daha çok ölçek geliştirme çalışmalarının ilk aşamalarında, gözlenen değişkenlerin hangi faktörleri oluşturduğunu incelemek amacıyla kullanılır. Aynı zamanda, ele alınan kavrama ilişkin çok sayıdaki değişken azaltılır ve bu yapıyı açıklayan daha az sayıda ve açıklama gücü daha yüksek faktörlerin keşfedilmesine çalışılır (Gürbüz & Şahin, 2015, s. 301). AFA'yı daha iyi anlayabilmek için bazı temel kavramları bilmekte yarar vardır. Bu kavramlar aşağıda belirtilmiştir.

2.1.1 Korelasyon Matrisi

Tüm gözlenen değişkenlerin (ölçek maddelerinin) aralarındaki korelasyonel ilişkiyi gösteren tablodur. Gözlenen değişkenlerden üretilen korelasyon matrisine gözlenen korelasyon matrisi, faktörlerden üretilen korelasyon matrisine üretilmiş korelasyon matrisi adı verilir. İyi bir faktör analizi uygulaması için matristeki korelasyon değerlerinin olabildiğince yüksek olması gerekirken; gözlenen ve üretilmiş korelasyon matrisindeki değerlerin olabildiğince yakın olması istenir (Gürbüz & Şahin, 2015, s. 303; Büyüköztürk, 2002, s. 472).

Ham veri matrisinin kullanıldığı analizlerde korelasyon matrisi yerine varyans-kovaryans matrisi kullanılmaktadır. Eğer verilerin ölçü birimleri ve varyansları birbirine

yakın ise kovaryans matrisinin, değilse korelasyon matrisinin kullanılması önerilir. Faktör Analizinde genellikle korelasyon matrisi kullanılmaktadır (Tavşancıl, 2010, s. 47).

Korelasyon matrisindeki ilişkilerin Faktör Analizi için yeterli olup olmadığı Barlett Küresellik Testi ile test edilir. Bu test sonucun anlamlı olması ($p < 0,05$) korelasyon matrisinin faktör analizi için anlamlı olduğunu gösterir. Aynı zamanda bu anlamlılık puanların normalliğinin de bir kanıtı olabilir. Ancak örneklem sayısının madde sayısının 5 katı ve daha fazla olduğu durumlarda bu testin anlamlı çıkma olasılığı da artmaktadır. Bu yüzden bu oranın altındaki örneklem için önerilmektedir (Gürbüz & Şahin, 2015, s. 303; Büyüköztürk, 2013, s. 136).

2.1.2 Faktör Yük Değeri

Maddelerin faktörlerle ilişkisini gösteren bir korelasyon katsayısıdır. Bir maddenin herhangi bir faktördeki faktör yükünün yüksek olması o alt boyuta ait örtük değişkeni ne kadar iyi açıkladığını gösterir. Bir faktördeki faktör yüklerinin 0,30 olması, faktörün açıkladığı varyansın en az %9 olduğunu gösterir. Bu yüzden faktör yükü 0,30'un altında olan maddeler göz ardı edilir. İşaretlerine bakılmaksızın yük değeri 0,30-0,59 aralığında orta düzey, 0,60 ve üzeri değerler ise yüksek düzey ilişki olarak tanımlanmaktadır. Araştırmacı bu değer aralıklarından bir değer seçebilir. Örneğin; faktörlerinin güçlü maddelerden oluşmasını istiyorsa bu değeri 0,50 ve üzeri seçebilir. (Büyüköztürk, 2002, s. 473; Gürbüz & Şahin, 2015, s. 304; Kline, 1994)

2.1.3 Özdeğer

Bir faktörü oluşturan maddelerin faktör yüklerinin karelerinin toplamıdır. Her bir faktörün özdeğeri madde sayısına bölüldüğünde toplam varyansın ne kadarını açıkladığı belirlenmiş olur. Uygulamada genellikle özdeğeri 1'den büyük olan faktörler dikkate alınır (Tavşancıl, 2010, s. 48).

2.1.4 Ortak Faktör Varyansı ve Varyans Oranı

Bir maddenin ilişkili olduğu tüm faktörlerdeki yük değerlerinin karelerinin toplamıdır. Ortak faktör varyansının yüksek olması modelin açıkladığı toplam varyansı artırır (Büyüköztürk, 2002) . Erkuş (2014, s. 99)'a göre ölçek geliştirmede bu değer en az 0,50 olması beklenir.

Varyans oranı, bir faktördeki maddelerin faktör yüklerinin kareler toplamının, o faktördeki toplam madde sayısına bölünmesiyle bulunur. Örneğin varyans oranı 0,52 olan bir faktör için, varyansın %52 sini açıkladığı yorumu yapılabilir. Tabachnick ve Fidell (2007, s. 621)'e göre, dik döndürme kullanıldıysa her bir faktör için varyans oranı hesaplanabilir. Buna sebep olarak da döndürmeden önce faktör yüklerinin kareler toplamının özdeğere eşit olmasını göstermektedirler. Döndürme işlemi bu eşitliği ortadan kaldırmaktadır. Scherer, Wiebe, Luther ve Adams (1988)'a göre, sosyal bilimlerde açıklanan varyans oranının %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilir (Tavşancıl, 2010).

2.1.5 Faktörleştirme

FA, faktörleştirme ya da ortak faktör adı verilen yeni kavramları ortaya çıkarma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etme süreci olarak da tanımlanmaktadır. İyi bir faktörleştirmede; değişken azaltma olmalı, üretilen yeni değişken ya da faktörler arasında ilişkisizlik sağlanmalı ve elde edilen faktörler kavramsal olarak anlamlı olmalıdır (Büyüköztürk, 2013, s. 133).

Faktörleştirmede kullanılan birçok yöntem vardır. Bunlardan bazıları Temel Bileşenler Yöntemi, Maksimum Benzerlik Yöntemi ve Çoklu Gruplama Yöntemidir (Orhunbilge, 2010, s. 444) . Tüm faktörleştirme tekniklerinin, veri setine ilişkin varyansa önemli katkı sağlayan faktörleri ya da bileşenleri belirlemeye çalıştığı söylenebilir. Bunun için varyansı en çoklayan ya da artık varyansı en aza indirgemeyi esas alan bir yaklaşım kullanılır (Büyüköztürk, 2002, s. 474).

2.1.6 Döndürme

Faktör döndürmesi, elde edilen faktörlerin kavramsal anlamlılığını iyileştirecek biçimde yeni faktörlere çevirme olarak ifade edilebilir. Kavramsal anlamlılık göreceli ve soyut bir kavramdır. Döndürmenin amacını somutlaştırabilmek için Thurstone tarafından geliştirilen basit yapı kavramını bilmek gerekmektedir. Basit yapı için gerekli olan beş koşul şunlardır:

- Faktör matrisinin her bir satırında en az bir tane sıfır değeri olmalıdır.
- Faktör matrisinde m tane ortak faktör var ise her bir sütunda en az m tane sıfır değeri bulunmalıdır.
- Faktör matrisindeki her bir faktör çiftinin birinde yük değeri görülürken ötekinde görülmemelidir.
- Faktör matrisindeki her bir faktör çifti için (faktör sayısı dört ya da daha çok iken) değişkenlerin büyük çoğunluğunun yük değeri sıfır olmalıdır.
- Faktör matrisindeki her bir faktör çifti için (faktör sayısı dört ya da daha çok iken) sadece az sayıda değişkenin yük değeri olmalıdır.

Döndürmeler basit bir yapıya ulaşmayı garanti etmediği gibi döndürmeden sonra elde edilen sonuçlar, ilk faktör sonuçlarından daha kötü de olabilir. Döndürülmemiş faktör matrisi yoruma elverişli ise, döndürme yapılmadan doğrudan yorumlanabilir fakat döndürülmemiş faktör matrisi bilimsel çalışmalar bakımından fazla yarar sağlamayabilir. Cebirsel olarak, bir matris kendisine eşit olan birçok matrise çevrilebilir. Her iki matrisinde orijinal korelasyon matrisini aynı ölçüde temsil etmeleri halinde, döndürülmüş faktör matrisi ile döndürülmemiş faktör matrisi arasında matematiksel olarak hiçbir fark yoktur. Bilimsel açıdan ise, döndürülmüş ve döndürülmemiş faktör matrisleri arasında büyük fark vardır. Faktörler, döndürülmüş faktör matrisi ile, daha anlamlı hale gelmektedir. Her bir faktörün temsil ettiği değişken grubunu yüksek oranda açıklayıp diğer faktörlerin temsil ettikleri

değişken gruplarını ise düşük oranda açıklamaları döndürme ile mümkün olabilmektedir (Turanlı, Taşpınar Cengiz, & Bozkır, 2012).

Faktör döndürmesinde iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlar dik (orthogonal) ve eğik (oblique) döndürmedir. İkisi arasındaki en önemli fark dik döndürmede faktörlerin ilişkisiz kabul edilmesidir. Eğik döndürmede böyle bir koşul aranmaz (Tatlıdil, 2002, s. 178). Döndürme işlemi toplam açıklanan varyansı değiştirmez, ancak madde öbeklenmelerinin özellikle kavramsal yapı ile birlikte ele alındığında, kavramsallaştırılmasında ve anlamlılaştırılmasında ve ayrıca tek tek maddelerin yeri hakkında daha sağlıklı karar vermede çok kullanışlıdır (Erkuş, 2014, s. 96).

Dik döndürme yöntemleri içinde en yaygın kullanılanları Quartimax, Varimax ve Equamax'tır. Quartimax iki faktör olması durumunda en iyi sonucu veren yöntemlerden biridir ve faktör yükleri matrisinin satırlarını göz önünde bulundurarak çalışır. Varimax yöntemi ise sütunlara öncelik verir. Varimax yönteminde daha az değişkenle faktör varyanslarının maximum olması sağlanacak şekilde döndürme yapılır. Equamax ise, faktör yük matrisinin satır ve sütunlarındaki yük değerlerini birlikte ele alarak çalışır (Tavşancıl, 2010, s. 50).

Eğik döndürme yöntemlerinden en sık kullanılanlar Oblimax, Quartimin, Covarimin, Oblimin, Biquartimin ve Binoramindir. Oblimax yönteminde basıklık katsayısının maximum yapılması amaçlanır. Quartimin yönteminde ise faktör yükleri karelerinin çarpımları toplamının minimum olması amaçlanır. Oblimax yöntemine yakın sonuçlar verdiği ve hesaplama zorluğu nedeniyle pek tercih edilmez (Tatlıdil, 2002, s. 181).

Hangi döndürme yönteminin seçileceğini kesin olarak söylemek güçtür. Verilerin yapısına ve araştırmacının bilgisine göre değişebilir. Eğer kuram güçlü bir şekilde ilişkili olan kavramları öneriyorsa eğik döndürme tercih edilmelidir. Kuram güçlü bir rehberlik sağlamıyorsa, geliştirilen ölçek daha önce çalışılmamış kavramları temsil ediyorsa, faktörler arasındaki korelasyonların büyüklüğü bu konuda rehber olabilir. Eğik döndürme yapılır ve

faktörler arasında çıkan korelasyonlar incelenir. Eğer korelasyonlar 0,15'ten küçükse dik döndürme seçilebilir (DeVellis, 2014, s. 146).

2.1.7 Açıklayıcı Faktör Analizi İçin Gerekli Şartlar

Analizlere başlamadan önce gerekli şartları sağlamada ve bazı sorunları gidermede fayda vardır. Bunun için örneklem büyüklüğü, kayıp veriler, normallik, doğrusallık, çoklu bağlantı ve uç değerlerin incelenmesi gerekmektedir.

2.1.7.1 Örneklem Büyüklüğü

Küçük örneklemelerden hesaplanan korelasyon katsayıları daha az güvenilir olma eğilimindedir. Bu yüzden de örneklem büyüklüğü önemlidir. Comrey ve Lee (1992), faktör analizinde örneklem büyüklüğü için; 50'yi çok zayıf, 100'ü zayıf, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi ve 1000'i mükemmel olarak belirlemişlerdir. En az 300 örneklem sayısının uygun olduğu genel kural olarak ortaya konmaktadır. Ancak, yüksek faktör yükleri elde etmek için çok büyük örneklemelerin gerekmediği, 150 civarında örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu da vurgulanmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2007, s. 613).

Örneklem büyüklüğü, madde ya da faktör sayısı gibi bağıl ölçütlere göre de belirlenebilmektedir. Kline, örneklem büyüklüğünün madde sayısının 10 katı kadar olmasını önermektedir. En az ise madde sayısının 2 katı kadar olması gerektiğini vurgulamıştır. Bryman ve Cramer ise örneklem büyüklüğünün madde sayısının 5 katı ile 10 katı arasında olması gerektiğini söylemişlerdir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016, s. 206).

Bu konuda pek çok çalışma ve öneri olmasına rağmen, Erkuş (2014, s. 99)'a göre bir reçete sunmak pek doğru değildir. Yazara göre eğer Faktör Analizi ölçek geliştirme sürecinde kullanılıyorsa söylenen kuralların hiçbiri geçerli olmayabilir. Çünkü, Faktör Analizi için örneklem büyüklüğü, ölçülen özelliğin yapısına bağlıdır.

Faktör Analizinde örneklemekten elde edilen verilerin yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile sınımlanabilir. Bu değer 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0,50'nin

altında ise kabul edilemez bir veriyi işaret etmektedir. En az 0,60 olması istenir (Tavşancıl, 2010, s. 50).

2.1.7.2 Kayıp Veriler

Kayıp veriler değişkenler arasındaki korelasyonları etkiler ve bu durum araştırmacıyı yanıltabilir. Faktör Analizi de korelasyon matrisi temelli çalıştığı için kayıp veri istenmeyen bir durumdur. Kayıp veri olması durumunda o satır komple silinebilir ya da kayıp veri tahmin edilebilir.

2.1.7.3 Normallik

Faktör Analizi için verilerin normal dağılması gerekmektedir. Bu varsayım, tüm değişkenler ve değişkenlerin bütün doğrusal kombinasyonları içindir. Normallik için Bartlett testi kullanılır. Test sonucu ne kadar yüksekse anlamlı çıkma olasılığı da o kadar artar. Testin anlamlı olması için p değerinin 0,05'ten küçük olması gerekmektedir (Tavşancıl, 2010; Gürbüz & Şahin, 2015, s. 303) . Eğer bu test yapılamıyorsa her bir değişken için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayılarına bakılabilir. Normal dağılım için iki değer de sıfır olması gerekmektedir.

2.1.7.4 Doğrusallık

Değişkenlerin her bir çifti ve değişkenlerle faktörler arasındaki ilişkinin doğrusal olması gerekmektedir. Doğrusallık söz konusu olmadığında, analizin değeri azalır. Değişken çiftleri arasındaki doğrusallık, saçılma diyagramlarını (scatterplot) kontrol ederek değerlendirilebilir. Çalışmada 1 ve 0 gibi kategorik ölçümler kullanılmışsa, doğrusallık varsayımının ihlal edilmesi nedeniyle sonuçlar yanıltıcı olabilir (Tavşancıl, 2010; Büyüköztürk, 2002; Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016).

2.1.7.5 Çoklu Bağlantı

Maddelerin birbirleri ile ya da alt gruplar halindeki kümelenmiş maddeler arasında $0,10 \leq r \leq 0,90$ düzeyinde ilişki olması gerekir. Faktör analizinin amaçlarından biri veri

indirgeme ve ilişkili değişkenlerden ilişkisiz ve daha az boyutlu yeni, gözlenemeyen faktör yapıları üretmektir. Bu nedenle, değişkenlerden hiçbiri diğer değişkenlerle $r = 0$ ya da $r = |1|$ düzeyinde bir ilişki içinde olmamalıdır. Bu durumda o değişken faktör belirlemede etkin rol oynamaz ve veri setinden çıkarılması gerekebilir (Özdamar, 2016, s. 134).

2.1.7.6 Uç Değerler

Tüm çok değişkenli tekniklerde olduğu gibi, denekler tek değişken ya da değişkenlerin kombinasyonları üzerinde uç değerlere sahip olabilirler. Bu tür denekler diğer deneklere göre faktör çözümlerinde daha fazla etkiye sahip olduğundan bazı araştırmacılar tarafından veri setinden silinmesi önerilir (Büyüköztürk, 2002).

2.1.8 Madde Seçimi ve Faktör Sayısına Karar Verme

Bir maddenin belirli bir faktör altında kalmasına karar vermenin iki ölçütü vardır. Bunlardan birincisi araştırmacı tarafından belirlenen minimum faktör yük değeridir. Belirlenen değer altında kalan maddeler faktöre alınmaz. Sosyal bilimlerde bu değer 0,30-0,40 aralığında alınabilir. Büyüköztürk (2013, s. 134)'e göre ise 0,45 ve üzeri iyi bir ölçüdür. İkinci ölçüt ise, bir maddenin birden fazla faktöre yüklenme durumudur. Yani bir madde birden fazla faktöre yükleniyorsa faktör yük değerleri arasındaki farkın 0,1'den büyük olması istenir. Eğer 0,1'den daha az fark varsa o madde ölçekten çıkarılır (Gürbüz & Şahin, 2015, s. 305; Tavşancıl, 2010). Tüm açıklayıcı faktör analitik tekniklere ve döndürmelere rağmen bir madde tek başına faktör oluşturuyorsa o maddeden vazgeçilebilir. Thurstone'a göre her faktörde en az 3 madde olmalıdır (Erkuş, 2014, s. 102).

Yeterli faktör sayısına karar vermede ise özdeğere başvurulabilir. 1'den büyük özdeğere sahip faktör sayısı kadar faktör belirlenebilir. Yığın grafiği (scree plot) incelenebilir. Grafikte yatay eksen faktörleri dikey eksen ise özdeğerleri gösterir. Grafiğin hızlı düşüş yaparak düzleşmeye başladığı nokta önemli faktör sayısını verir. Bundan sonraki faktörler açıklanan varyansa önemli katkı sağlamadıkları için göz ardı edilir (Gürbüz & Şahin, 2015, s. 304; Büyüköztürk, 2013) . Bir diğer kriter ise açıklanan yığılımlı varyans

oranıdır. Toplam varyansın en az %67'sini (2/3'si) açıklayacak özdeğer sayısı kadar faktör sayısı belirlenir. Uygulamada bu değeri yakalamak zor olduğundan sosyal bilimlerde bu sınır %50'ye kadar düşebilmektedir (Özdamar, 2016, s. 143).

2.2 DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), açıklayıcı faktör analizinden elde edilen faktör yapılarını, kaynaklardan yararlanarak belirlenen faktör yapılarını, orijinal ölçeklerde önceden belirlenmiş genel kabul görmüş faktör yapılarını ya da öngörülen olarak ileri sürülen faktör yapılarını denetlemek amacıyla yararlanılan bir denetleme ve test yöntemidir (Özdamar, 2016, s. 231).

DFA'da faktör yerine “gizil değişken”, ölçek maddesi yerine “gözlenen değişken” terimleri kullanılır. Şekil ile modelleme yapılırken gizil değişkenler elips ile gözlenen değişkenler ise dikdörtgenler ile temsil edilir. Birbirleri arasındaki ilişkileri göstermek için ise yönlü oklar kullanılır.

DFA modelleri genellikle, gözlenen bazı değişkenlerin bir gizil değişkeni oluşturup oluşturmadığının ya da birçok gizil değişken arasında tanımlanan ilişkilerin var olup olmadığının testi için kullanılır. Modeldeki her bir gizil değişken, bir grup gözlenen değişken tarafından ölçülmektedir. Dolayısıyla DFA modellerinde, bir değişkenin bir diğerini etkilemesi değil, değişkenler arasındaki ilişki önemlidir. Bu nedenle gizil değişkenler arasındaki ok çift yönlü olarak gösterilir (Meydan & Şeşen, 2015, s. 14).

AFA çok sayıdaki değişkenin altında yatan psikolojik yapıları ortaya çıkarmak için yapılır. Yani belirli bir beklenti olmadan faktör yükleri temel alınarak faktör yapısı belirlenir. DFA ise belirli değişkenlerin, bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklindeki bir ön beklentinin sınanmasına dayanır. AFA'da kaç faktörün beklendiği bilinmezken DFA'da faktör sayısı en baştan kesin olarak bilinir (Sümer, 2000, s. 51,52). DFA'da sadece araştırmacı tarafından belirlenen ilişkilerin değil, araştırmacının aklında olmayan ancak söz konusu veri seti dikkate alındığında, olası tüm

ilişkilerin modele katkıları düzeltme indisleri ile anlaşılabilir. (Şimşek, 2007, s. 5) AFA'da yapı geçerliğinin geneli hakkında katsayı elde edilemezken, DFA'da modelin yapı geçerliliğine yönelik katsayılar üretilmektedir. Böylece, kurulan modelin geçerliliğine dair bilgi sağlanmış olunur (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016, s. 285).

DFA için veri setinin bazı sayıtları ve şartları sağlaması gerekmektedir. Bunlar örneklem büyüklüğü, kayıp değerler, normallik, doğrusallık, çoklu doğrusallık ve tekillik ve uç değerlerdir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016, s. 274). Bu şartlar sağlandıktan sonra izlenmesi gereken işlem basamakları ise şunlardır: Modelin betimlenmesi, modelin tanımlanması, uyum indekslerinin incelenmesi ve modelin modifikasyonu.

2.2.1 Modelin Betimlenmesi

Betimleme, gizil değişkenler arasındaki ya da gizil değişkenlerle gözlenen değişkenler arasındaki ilişkilerin açıklanmasıdır. Modelde yer alan bütün ilişkilerin doğrusal olduğu varsayılır (Sümer, 2000, s. 53). Modeli betimleme süreci en zor aşamadır. Çünkü sürecin temelinde konuyla ilgili teori yatmaktadır ve model oluşturulmadan önce teorinin ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir. Model kurma süreci modeldeki değişkenlere ait tüm parametrelerin tanımlanması anlamına gelmektedir. Parametrelerin tanımlanması ise modelde yer alacak tüm değişken ve ilişkilerin belirlenmesidir (Meydan & Şeşen, 2015, s. 20).

2.2.2. Modelin Tanımlanması

Model tanımlamada ilk aşama veri matrisindeki tüm sayısal değerleri ve ölçülecek parametre sayısını tespit etmektir. Tanımlama için serbestlik derecesi kavramını bilmek gerekmektedir. Serbestlik derecesi, bir modelde hesaplanması öngörülen parametre sayısının, modeldeki bütün varyans ve kovaryansların toplamından çıkarılması ile hesaplanır. Modeldeki toplam varyans ve kovaryans sayısı $p.(p+1)/2$ (p : gözlenen değişken sayısı) formülü ile hesaplanır (Sümer, 2000, s. 58) . Serbestlik derecesi pozitif ise model fazla tanımlanmış; negatif ise eksik tanımlanmış ve sıfır ise tam tanımlanmış olarak isimlendirilir.

Tam tanımlanmış modellerin bilimsel geçerlilikleri oldukları söylenemez ve pek tercih edilmezler. Bunun sebebi, modelde açıklanması olası tüm varyansın hesaplanarak modelin her zaman doğrulanması ile başka herhangi bir modele karşı üstünlük iddiasının bulunmamasıdır. Eksik tanımlama durumunda ise serbestlik derecesi negatif olduğu için analiz yapılamaz ve modelin hesaplanması mümkün değildir. En çok istenen tanımlama fazla tanımlama durumudur. Çünkü bu tür modeller başka modellerin sınanmasına da olanak tanıyarak literatüre meydan okuyabilir (Şimşek, 2007, s. 29).

Modelin tanımlanmasında bazı kurallar vardır. Bunlar Sümer (2000, s. 58) tarafından şöyle özetlenmiştir: Her bir gizil değişken yeterli sayıda gözlenen değişkenle (en az üç) ölçülmeli, en az iki gözlenen değişkenin hataları birbirinden bağımsız olmalı ve gizil değişken göstergelerinden en az birinin bir başka gizil değişken göstergesi ile hiçbir ortak hata kovaryansı olmamasıdır.

2.2.3 Model Uyumun İncelenmesi

Önceden belirlenen modellerin veriyi ne kadar iyi açıkladığı uyum istatistikleri ile belirlenir. Modellerin uyumunu test eden birçok uyum istatistiği vardır. Bunlar, ileri sürülen modellerin parametreleri ile örnek veriden elde edilen istatistiklerin uygunluğunu test etmektedirler. Eğer model verilere uymuyorsa reddedilir (Özdamar, 2004, s. 267) .

Uygulamada kullanılan birçok uyum indeksi olsa da en sık kullanılanı Ki-Kare (X^2)'dir. Modelin kabul edilebilir olması için X^2 değerinin 0'a yakın olması ve anlamlılık değerinin manidar olmaması gerekir (Sümer, 2000, s. 59) . Serbestlik derecesi de X^2 testi için önemlidir. Örneklemin büyük olduğu ($N>200$) bazı durumlarda X^2 değeri anlamlı çıkabilmektedir. Bu durumda X^2 / serbestlik derecesi oranı 3'ten küçük ise modelin genel uyumunun iyi olduğu söylenebilir. 3 ile 5 arasında ise kabul edilebilir bir uyumu göstermektedir (Meydan & Şeşen, 2015, s. 32).

Standardize edilmiş kalıntıların ortalama kare kökü olarak da bilinen SRMR, korelasyon ölçümündeki kalıntıların karelerinin toplamının kareköküdür. Sonucunun 0'a

yakın olması mükemmel uyumu gösterir. 0,05'in altındaki değerler iyi uyumu gösterir. SRMR'nin standardize edilmemiş hali RMR'dir. SRMR ile benzer şekilde yorumlanır. Uyum iyiliği indeksi anlamına gelen GFI, model tarafından açıklanan varyans ve kovaryans miktarının indeksidir. Örneklem hacmi arttıkça GFI da artar. 0 ile 1 aralığında değişir. 0,90 üzeri kabul edilebilir, 0,95 üzeri ise iyi uyumu işaret etmektedir. GFI'nin düzeltilmiş hali AGFI'dir. Serbestlik derecesi dikkate alınarak hesaplanır. Kabul edilebilirlik sınırları GFI ile aynıdır (Bayram N. , 2013).

Normlaştırılmış uyum indeksi yani NFI, test edilen modelin ki-kare değerinin, bağımsız modelin ki-kare değerine bölünmesiyle bulunur. Küçük örneklerde yanıltıcı olabilir. 0,90 ve üzeri kabul edilebilir, 0,95 ve üzeri mükemmel uyumu göstermektedir. Normlaştırılmamış uyum indeksi yani NNFI, NFI'ye modelin serbestlik derecesinin ilave edilmesiyle yapılan özel bir düzenlemenin ürünüdür. Bu düzenleme örneklem sayısının etkisini azaltmıştır. Kabul edilebilir sınırları NFI ile aynıdır. Açılımı karşılaştırmalı uyum indeksi olan CFI da örneklem sayısına duyarlıdır fakat örneklem küçüklüğünden NFI ya da NNFI'dan daha az etkilenir. 0,95 ve üzeri iyi uyumu, 0,97 ve üzeri ise mükemmel uyumu gösterir (Meydan & Şeşen, 2015, s. 34).

Yaklaşık hataların ortalama karekökü yani RMSEA; hem yorumlama kolaylığı ve güven aralığı sağlama hem de örneklem büyüklüğünden bağımsız tahminler sağlama açısından özel bir öneme sahiptir. 0,05 ve altındaki değerler iyi uyumu, 0,05 ile 0,08 arası ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Şimşek, 2007, s. 12).

2.2.4 Modelin Modifikasyonu

Uyum indekslerinden sonra en çok incelenen bir başka değerler grubu da modifikasyon indeksleri(MI)'dir. MI, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki kovaryansa bakarak araştırmacıya, modele ilişkin ayrıntılı olarak modifikasyonlar üretir. Bunlar genellikle hata matrisleri temelinde oluşturulur. Modelde öngörülme, ancak eklenmesi ya da çıkarılması durumunda modelde kazanılacak X^2 değerini gösterir. MI temelinde

yapılacak her tür modifikasyon mutlaka kuramsal çerçeveye dayanmalıdır. Aksi halde model sınamanın bir anlamı kalmaz (Sümer, 2000, s. 62).



3.BÖLÜM: UYGULAMA

Bu bölümde öncelikle araştırmanın amacından, modelinden, evren ve örneklemeden bahsedilecektir. Daha sonra ölçek geliştirme süreci aşamaları ve yapılan analizler detaylı olarak açıklanacaktır.

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmanın amacı ilkokul, ortaokul ve liselerde görevine devam etmekte olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen, geçerli ve güvenilir Likert tipi bir tutum ölçeği geliştirmektir. Ölçme ve değerlendirme süreci, eğitim-öğretim sürecinin hem devamının sağlanmasında hem de geliştirilmesinde büyük önem arz etmektedir. Bu denli önemli bir sürecin en iyi şekilde yürütülebilmesi için de uygulayıcılar olan öğretmenlerin konuyla ilgili olumlu tutuma sahip olmaları gerekmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin bu sürece yönelik tutumlarının tespit edilmesi, olumsuz tutumların tespitinde de gerekli çalışmalar ile bu durumun değiştirilmesi gerekmektedir. Konuyla ilgili literatür taraması yapıldığında ölçek geliştirme çalışmalarına sık rastlanılmadığından böyle bir çalışmanın gerekliliğine kanaat getirilmiştir.

3.2 ARAŞTIRMA MODELİ

Bu çalışmanın ana amacı öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçmeyi hedefleyen bir ölçek geliştirmektir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için DeVellis'in (2014) ölçek geliştirme ilke ve basamaklarının ana hatlarına sadık kalınarak Likert tipi bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmada izlenen işlem basamakları şöyle özetlenebilir:

- Ölçülecek yapının literatür taraması ile açıkça belirlenmesi
- Ölçme biçiminin (ölçek türünün) belirlenmesi ve madde havuzunun oluşturulması

- Madde havuzunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi
- Pilot uygulama
- Taslak ölçeğin belirlenen örnekleme uygulanması
- Veri analizi ve ölçeğe son şeklinin verilmesi.

3.3 EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evreni 2015-2016 eğitim-öğretim yılında İstanbul İli Pendik İlçesinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan 5770 öğretmendir. Örnekleme ise bu evrenden kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen 396 öğretmen oluşturmaktadır. Örneklem hacminin hesabı için Yamane (2001, s. 498)'nin kitabında yer verdiği optimum örneklem hacmi tablosundan yararlanılmıştır. 5000 yığın çapı için %95 güvenilirlik ve %5 hata marjı ile örneklem hacmi 370 olarak verilmiştir. Ayrıca Yıldırım'ın (2015) anakütle oran tahmini için önerdiği optimum örneklem hacmi formülüne göre hesaplanan değer şöyledir:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2} = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2} \cong 384$$

$Z_{\alpha/2}$: Güven katsayısı

p : Anakütle oranı

d: Hata marjı

Görüldüğü gibi ulaşılan örneklem sayısı her iki kaynaktan elde edilen değerlerin üzerinde. Araştırma sürecinde yaşanabilecek olası aksaklıklar göz önüne alınarak hesaplanan değerlerin üzerinde bir örnekleme ulaşılmıştır.

3.4 VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ

Bu çalışmanın asıl amacı ölçek geliştirmektir. Ölçek maddelerini oluşturabilmek için literatür taramasından sonra öğretmenlerden ölçme-değerlendirme süreciyle ilgili duygu, görüş ve düşüncelerini belirten bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bunun sonucunda uzman görüşleri de alınarak iki bölümden oluşan bir taslak ölçek oluşturulmuştur. Taslak ölçeğin ilk bölümü deneklerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşan “Kişisel Bilgiler Formu”dur. İkinci bölümü ise amaca uygunluğu uzmanlar tarafından da doğrulanan 73 taslak maddeden oluşmaktadır.

3.5 VERİLERİN TOPLANMASI

Madde yazımı için kullanılan kompozisyon formu 2015-2016 eğitim-öğretim yılının I. döneminde, araştırmanın evreni olan Pendik ilçesinde, tesadüfi olarak seçilen 50 öğretmene uygulanmıştır. 76 maddeden oluşan ilk taslak ölçeğin pilot uygulaması 52 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilmeye çalışılan ölçeğin 73 maddelik taslak formu ve kişisel bilgiler formu ise aynı eğitim yılının II. döneminde yine Pendik ilçesinde görev yapmakta olan 396 öğretmene bizzat araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulamanın yapılabilmesi için gerekli izin İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınmıştır. İzin belgesi ek-2’de sunulmuştur.

3.6 VERİLERİN BETİMSSEL ANALİZİ

Bu bölümde öncelikle uygulama yapılan örneklemin demografik yapısına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra geliştirilmeye çalışılan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri detaylı olarak yer almaktadır.

Tablo 1:Örneklemin Demografik Özellikleri

Değişken		N	%	Değişken		N	%	
Cinsiyet	Kadın	265	66,9	Hizmet Yılı	0-5	136	34,3	
	Erkek	131	33,1		6-10	84	21,2	
	Toplam	396	100,0		11-15	64	16,2	
Yaş	21-30	147	37,1		16-20	62	15,7	
	31-40	150	37,9		21+	50	12,6	
	41-50	74	18,7		Toplam	396	100,0	
	50+	25	6,3	Mezun Olduğunuz Fakülte	Eğitim Fakültesi	274	69,2	
	Toplam	396	100,0		Fen-Edebiyat Fakültesi	79	19,9	
Diğer					43	10,9		
Çalıştığınız Kademe	İlkokul	77	19,4	Toplam	396	100,0		
	Ortaokul	224	56,6	Üniversitede Ölçme ve Değerlendirme Dersi Aldınız mı?	Evet	370	93,4	
	Lise	95	24,0		Hayır	26	6,6	
	Toplam	396	100,0		Toplam	396	100,0	
Branş	Türkçe	51	12,9	Ölçme ve Değerlendirmeye İlgili Kaç Kez Hizmet İçi Eğitim Aldınız?	0,00	268	67,7	
	Matematik	60	15,2		1,00	103	26,0	
	Fen Bilimleri	42	10,6		2,00	19	4,8	
	Sosyal Bilimler	37	9,3		3,00	4	1,0	
	Yabancı Dil	56	14,1			5,00	1	,3
	Sınıf Öğretmeni	67	16,9				10,00	1
	Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi	28	7,1		Toplam	396		100,0
	Diğer	55	13,9					
	Toplam	396	100,0					

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin 265'i (%66,9) kadın, 131'i (%33,1) erkektir. 21-30 yaş aralığında 147 (%37,1), 31-40 aralığında 150 (%37,9), 41-50 aralığında 74 (%18,7), 50 yaş ve üzeri 25 (%6,3) katılımcı vardır. Katılımcıların 77'si

(%19,4) ilkokul kademesinde, 224'ü (%56,6) ortaokul kademesinde ve 95'i (%24) lise kademesinde görev yapmaktadır. Katılımcıların branş dağılımları ise şöyledir: Türkçe 51 (%12,9), Matematik 60 (%15,2), Fen Bilimleri 42 (%10,6), Sosyal Bilimler 37 (%9,3), Yabancı Dil 56 (%14,1), Sınıf Öğretmeni 67 (%16,9), Görsel Sanatlar, Müzik, Beden Eğitimi 28 (%7,1), diğer branşlar 55 (%13,9). Katılımcıların 136'sı (%34,3) 0-5, 84'ü (%21,2) 6-10, 64'ü (%16,2) 11-15, 62'si (%15,7) 16-20, 50'si (%12,6) ise 21 yıl ve üzeri yıldır mesleklerini icra etmektedirler. Örnekleme Eğitim Fakültesi mezunu 274 (%69,2), Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu 79 (%19,9) ve diğer fakültelerden mezun 43 (%10,9) öğretmen bulunmaktadır. Katılımcıların 370'i (%93,4) lisans eğitimlerinde Ölçme ve Değerlendirme dersi almış iken 26'si (%6,6) bu dersi almamıştır. Örnekleme Ölçme ve Değerlendirme ile ilgili hiç hizmet içi eğitim almayan 268 (%67,7), 1 kez alan 103 (%26), 2 kez alan 19 (%4,8), 3 kez alan 4 (%1) ve 5 kez alan 1 (%0,3) öğretmen bulunmaktadır. Demografik özelliklerin daha iyi yorumlanabilmesi için yukarıdaki verilere ait grafikler aşağıda verilmiştir.

3.7 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ TUTUM ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİK ÇALIŞMASI

Bu bölümde ölçeğin geçerliliğini sağlamak üzere yapılan çalışmalar anlatılacaktır. Öncelikle kapsam geçerliliği adına ölçek geliştirme süreci, daha sonra yapı geçerliliği adına Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

3.7.1 Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirme çalışmalarının ilk aşamasında eğitimde ölçme ve değerlendirme süreci ile ilgili literatür incelenmiş ve yapılan benzer çalışmalara ulaşılmıştır. Böylelikle ölçülmek istenen konunun yapısı oluşturulmuştur. Aşağıda ölçek geliştirme sürecinde takip edilen işlem basamakları verilmiştir.

a) Madde havuzunun oluşturulması:

Ölçme ve değerlendirme süreci ile ilgili tutum maddelerini oluşturabilmek için araştırma evrenine benzer özelliklere sahip 50 kişiden konuyla ilgili duygu, düşünce ve

davranışlarını anlatan bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlar incelenerek ölçme ve değerlendirme süreci ile ilgili olduğu kabul edilen ifadeler tutum cümlesi olacak şekilde düzenlenmiştir. Bu aşamada yazılan ifadelerin açık ve net olmasına uygulanacak grubun özellikleri göz önünde bulundurularak özen gösterilmiştir. Yapılan literatür taraması ve kompozisyon incelemeleri sonucunda ölçülecek tutum konusuyla ilgili olumlu-olumsuz toplam 82 madde yazılmıştır. Olumlu-olumsuz madde sayısının olabildiğince birbirine yakın olmasına dikkat edilmiştir. Maddelerin yazım yanlışı ve anlatım bozukluğu içermemesini sağlamak için Türkçe Dili ve Edebiyatı alanında eğitim veren uzmanlardan görüşleri alınmıştır.

b) Madde Havuzunun Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Hazırlanan maddeler 2'si Eğitim Bilimleri alanında, 1'i istatistik alanında olmak üzere 3 uzman tarafından incelenmiştir. Bu süreçte uzmanların görüşlerini belirtmeleri için 5'li likert tipinde (1=Bu madde kesinlikle uygun değil, 5= bu madde kesinlikle uygun) uzman değerlendirme formu hazırlanmış ve doldurmaları için bu form verilmiştir. Uzmanlardan alınan dönütler neticesinde gerekli düzenlemeler yapılmış, 6 madde ölçekten atılarak ölçeğin taslak formunun 76 maddeden oluşmasına karar verilmiştir. Maddelerin cevaplanması, ölçeğin yapısı göz önünde bulundurularak 5'li derecelendirme tipinde (1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4= Katılıyorum, 5=Tamamen katılıyorum) yapılandırılmıştır. Olumsuz maddeler ise ters kodlanmıştır. (5=Kesinlikle katılmıyorum, 4=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 2= Katılıyorum, 1=Tamamen katılıyorum)

c) Pilot Uygulama

Bu işlemlerin ardından ölçekte gözden kaçan herhangi bir anlatım ya da imla hatası olup olmadığını görebilmek, uygulama süresini ölçebilmek ve uygulama esnasında ortaya çıkabilecek problemleri tespit edebilmek amacıyla gönüllü bir öğretmen grubuyla pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda deneklerden gelen geri bildirimler ışığında gerekli düzenlemeler yapılarak 3 madde daha ölçekten atılmıştır. Böylelikle ölçeğin taslak

formu, 31 tanesi olumsuz 42 tanesi olumlu olmak üzere toplam 73 madde olarak son şeklini almıştır. Taslak forma ek olarak 8 sorudan oluşan kişisel bilgiler formu da ölçeğe eklenmiştir.

d) Uygulama

Pilot uygulama sonrasında ölçeğin yönergesi de gözden geçirilerek son şekli verilmiş ve asıl uygulamaya geçilmiştir. Asıl uygulama için, 2015-2016 Eğitim-Öğretim Yılı II. Döneminde Pendik ilçesinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan toplam 410 öğrenciye ulaşılmıştır. Uygulama sonrası doldurulan tüm ölçekler incelemiş ve hatalı ya da eksik doldurulan 14 form değerlendirmeden çıkarılarak toplam 396 forma ait verilerin girişi yapılarak ölçek geliştirme analizlerine başlanmıştır.

3.7.2 Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör Analizi, aynı yapıyı ölçen değişkenleri bir araya getirerek ölçmeyi az sayıda faktörle açıklamayı amaçlar. Araştırmada, faktörleştirme tekniği olarak Temel Bileşenler Analizi kullanılmıştır. Temel Bileşenler Analizi, değişken azaltmayı ve anlamlı kavramsal yapılara ulaşmayı amaçlayan, yorumlaması göreceli olarak kolay olduğu için de uygulamalarda sıklıkla kullanılan bir tekniktir (Büyüköztürk, 2013).

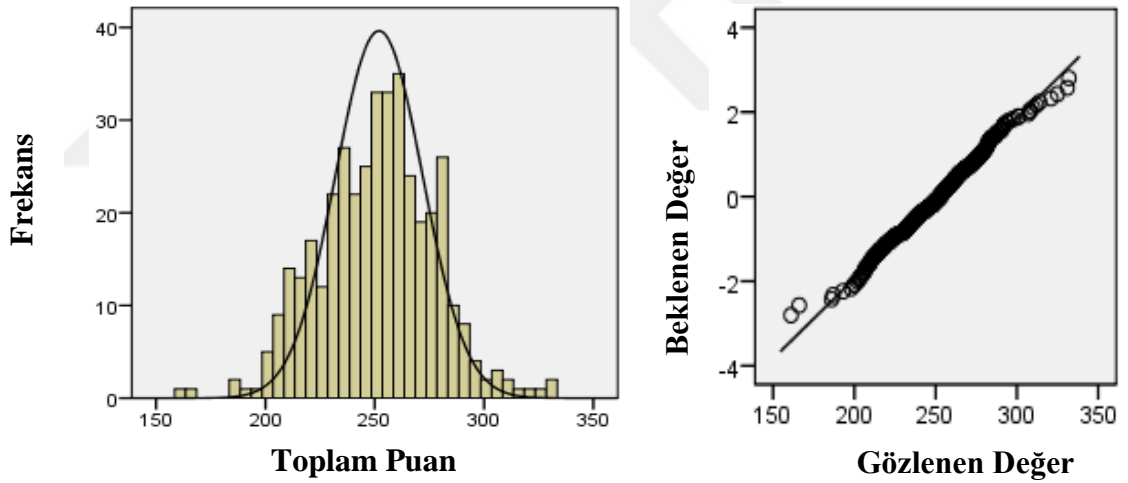
Faktör Analizine başlamadan önce normallik varsayımının sağlanması gerekmektedir. Bunun için gerekli istatistikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Taslak Ölçek Toplam Puanı Betimleyici İstatistikleri

İstatistik	Değeri	Standart Hata
Ortalama	251,1414	1,32552
Medyan	252,0000	
Varyans	695,772	
Standart Sapma	26,37750	
Minimum Değer	161,00	
Maksimum Değer	332,00	
Ranj	171,00	

Çarpıklık	-,038	,123
Basıklık	,309	,245

Bir değişkenin dağılımının normal dağılıma uyması için çarpıklık ve basıklık katsayılarının sıfıra eşit olması gerekir. Uygulamalarda bu mümkün olmadığı için esas olan normal dağılımdan aşırı sapmalar olmamasıdır. Bu yüzden çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1 ile -1 arasında değerler alması, normal dağılımdan önemli sapmalar olmadığına göstergesi kabul edilir (Büyüköztürk, 2013, s. 40). Tablo 2 incelendiğinde çarpıklık ve basıklık katsayıları (-0,038 ve 0,309) bu sınırlar içinde yer aldığından taslak ölçekten elde edilen toplam puanın dağılımının normal dağılıma uyduğu söylenebilir.



Şekil 1: Toplam Puan Histogramı ve Normal Q-Q Grafiği

Normal dağılıma uygunluğun incelenmesinin bir diğer yolu histogram ve Q-Q grafiklerinin incelenmesidir. Histogram incelendiğinde normal dağılıma uygunluğu görülmektedir. Q-Q grafiğinde ise verilerin 45 derecelik doğruya yakın bir şekilde dağıldığı görüldüğünden normal dağılıma uygunluk söz konusudur.

Normal dağılımın son kanıtı olarak Kolmogrov-Smirnov testi yapılmıştır. Bu test örneklem büyüklüğünün 50'den büyük olduğu durumlarda kullanılır. Bu test "puanların dağılımı ile normal dağılım arasında anlamlı fark yoktur" hipotezini sınar. Hesaplanan p

değerinin 0,05'ten büyük çıkması bu anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan aşırı sapmalar göstermediğinin kanıtıdır. (Büyüköztürk, 2013, s. 40). Tablo 3 incelendiğinde toplam puan değişkeni için hesaplanan bu değer (0,176) 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Sonuç olarak toplam puan değişkeni dağılımının normal dağılımdan aşırı sapmalar göstermediği, yani normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir.

Tablo 3: Kolmogorov-Smirnov Testi

	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	sd	p
Toplam Puan	,038	396	,176

Verilerin normal dağılıma uygunluğu test edildikten sonra Faktör Analizine uygunluk testleri yapılmalıdır. Bunun için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı hesaplanmış ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır. Faktörleşebilirlik için KMO katsayısının 0,60'tan büyük ve Bartlett testinin anlamlı çıkması gerekmektedir.

Tablo 4: KMO Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Katsayısı		,870
Bartlett Testi	X^2	11687,691
	sd	2628
	p	,000

Tablo 4'teki değerler incelendiğinde KMO katsayısının kabul edilebilir sınırlar (0,870>0,60) içinde olduğu görülmektedir. Ayrıca Bartlett Testinin %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkması (p<0,05) da verilerin faktör analizine uygunluğuna işaret etmektedir.

İlk faktör analizinde (Ek-3) döndürme yöntemleri kullanılmamıştır. Bu durumda ölçeğin 19 faktörden oluştuğu, açıklanan varyans değerinin 62,315 olduğu ve maddelerin

ortak faktör varyanslarının 0,472-0,754 arası değiştiği tespit edilmiştir. İlk analiz sonucunda elde edilen özdeğerler ve açıklanan varyans değerleri Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Faktörlerin Özdeğerleri ve Açıklanan Varyans Oranları

Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %
1	12,276	16,817	16,817
2	6,966	9,542	26,359
3	3,064	4,197	30,556
4	2,503	3,429	33,985
5	1,993	2,730	36,715
6	1,912	2,619	39,334
7	1,840	2,521	41,855
8	1,525	2,088	43,944
9	1,455	1,994	45,937
10	1,370	1,876	47,813
11	1,347	1,845	49,659
12	1,306	1,789	51,448
13	1,217	1,667	53,115
14	1,178	1,614	54,729
15	1,169	1,602	56,331
16	1,145	1,569	57,900
17	1,101	1,508	59,408
18	1,083	1,483	60,891
19	1,039	1,423	62,315

İlk analiz sonucu elde edilen faktör bileşen matrisi incelendiğinde bu faktörleşmelerin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Faktörlerin özdeğerleri de incelendiğinde birinci faktörün diğer faktörlere göre çok büyük özdeğere sahip olduğu görülmektedir. Faktör yapısını daha basit hale getirmek için analize döndürme yöntemleri kullanılarak devam edilmiştir. Döndürme yöntemi olarak ölçek geliştirmede sıklıkla kullanılan dik döndürme yöntemi benimsenmiştir. Dik döndürme Varimax, Equamax ve Quartimax teknikleriyle yapılabilir. Quartimax iki faktörlü yapılarda önerilmektedir. Ölçeğin 2’den daha fazla faktöre sahip olacağı öngörüldüğünden bu teknik tercih edilmemiştir. Varimax ve Equamax tekniklerinden

hangisinin kullanılacağına ise deneme yapılarak karar verilmiştir. Yapılan analizler ve incelemeler sonucunda Equamax tekniğindeki faktörleşmelerin kavramsal olarak daha anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden döndürme tekniği olarak Equamax benimsenmiştir.

Hangi maddelerin ölçekte kalacağına karar vermek için iki ölçüt kullanılmıştır. Bunlardan birincisi maddenin sahip olduğu en büyük faktör yük değeridir. Faktör yük değerlerinin 0,30 olması varyansın en az %10'unun açıklandığını gösterir. Faktörlerin güçlü maddelerden oluşması isteniyorsa kestirim noktası yüksek tutulabilir. 0,30-0,59 arası orta düzey, 0,60'ın üstü yüksek düzey ilişkiyi gösterir. Bu yüzden madde azaltımı için kestirim noktası 0,45 kabul edilerek bu değer altında yük alan maddeler analiz dışı bırakılmıştır (Büyüköztürk, 2013; Tabachnick & Fidell, 2007). İkinci ölçüt ise faktör yük değerlerinin binişik olma durumudur. Bir maddenin en yüksek iki faktör yük değeri arasındaki farkın en az 0,10 olması istenir. Daha az farkla birden fazla faktöre yüklenen yani binişik olan maddeler ölçekten çıkarılarak analizlere devam edilmiştir. Madde azaltımı teker teker yapılarak analizler tekrarlanmıştır.

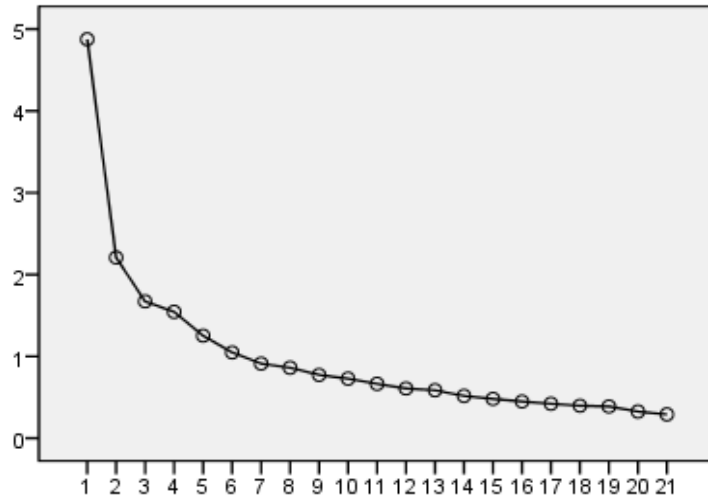
Yukarıda belirtilen ölçütler doğrultusunda yapılan analizler sonucunda sırasıyla 16, 12, 39, 50, 10, 13, 6, 33, 27, 34, 68, 28, 58, 35, 48, 73, 47, 59, 5, 4, 14, 71, 62, 24, 67, 44, 52, 20, 69, 11, 55, 63, 72, 49, 57, 65, 66, 31, 38, 30 ve 29 numaralı maddeler 0,45'ten daha az faktör yüküne sahip olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Yine sırasıyla 18, 41, 64, 43 ve 32 numaralı maddeler ise binişik oldukları için analiz dışı bırakılmışlardır. Tüm bu madde azaltımlarının sonucunda 3 faktörün sadece 2 maddeden oluştuğu görülmüştür. Thurstone'a göre her faktörde en az 3 madde olmalıdır (Erkuş, 2014, s. 102). Ayrıca yapı geçerliliği için araştırmanın devamında doğrulayıcı faktör analizi de yapılacaktır ve Sümer (2000) bu analiz için her faktörde en az 3 gözlenen değişken olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yüzden tek başlarına bir faktör oluşturan 2, 3, 25, 26, 36 ve 37 numaralı maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Böylelikle belirlenen kriterlere göre ölçekten atılacak madde kalmamıştır ve ölçek son şeklini almıştır. Döndürülmüş bileşen matrisinden elde edilen son analiz (Ek-4) değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Oluşan Faktörlerin Özdeğerleri ve Açıklanan Varyans Oranları

Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %
1	2,955	14,071	14,071
2	2,186	10,412	24,482
3	1,971	9,384	33,867
4	1,916	9,122	42,989
5	1,885	8,975	51,964
6	1,689	8,042	60,006

Tablo 6 incelendiğinde ölçeğin 6 faktörden oluştuğu görülmektedir. Şekil 6 incelendiğinde 6. faktörden sonra grafiğin hemen hemen belli bir doğrultuda gittiği görülmektedir. Buradan da ölçeğin 6 faktörlü olması fikri desteklenmektedir. Faktörlerin özdeğerleri 1,689-2,955 arasında değerler almaktadır. Ölçeğin tamamı varyansın %60,006'sını açıklamaktadır. Bu varyansın %14,071'i birinci faktör, %10,412'si ikinci faktör, %9,384'ü üçüncü faktör, %1,916'sı dördüncü faktör, %1,885'i beşinci faktör ve %1,689'u altıncı faktör tarafından açıklanmaktadır.

Özdeğer



Şekil 2: Faktör Özdeğer Çizgi Grafiği

Elde edilen faktörlere ait maddeler ve faktör yükleri Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: Döndürülmüş Faktör Bileşen Matrisi

Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
m21	,784					
m23	,768					
m19	,762					
m15	,681					
m22	,624					
m17		,701				
m9		,688				
m1		,647				
m8		,610				
m40			,762			
m7			,743			
m61			,698			
m60				,830		
m42				,698		
m70				,620		
m46					,791	
m45					,736	
m51					,680	
m53						,783
m54						,711
m56						,631

Tablo 7’de görüldüğü gibi faktör yükleri 0,610-0,830 arasında değişmektedir. Birinci faktör 5 maddeden, ikinci faktör 4 maddeden, üçüncü faktör 3 maddeden, dördüncü faktör 3 maddeden, beşinci faktör 3 maddeden ve altıncı faktör 3 maddeden oluşmaktadır. Tablo 8’de birinci faktöre ait maddeler yer almaktadır.

Tablo 8: Birinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
21. Ölçme ve değerlendirme yapmak eğitimde karşılaşılan sorunları belirlemede önemlidir.	0,672	0,784
23. Ölçme ve değerlendirme yapmak gelecekteki eğitim-öğretim etkinliklerinin planlanmasına ışık tutar.	0,655	0,762
19. Ölçme ve değerlendirme yapmak eğitimin kalitesini artırır.	0,705	0,768
15. Ölçme ve değerlendirmenin niteliği ve niceliği öğrenci başarısını arttırmada önemli rol oynar.	0,534	0,681
22. Ölçme ve değerlendirme olmasa eğitim-öğretimin bir anlamı kalmaz.	0,463	0,624

Birinci alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde maddelerin, ölçme ve değerlendirmenin eğitim-öğretimdeki işlevi, yeri ve önemi hakkında ifadeler içerdiği tespit edilmiştir. Bu yüzden birinci alt boyuta “Ölçme ve Değerlendirmenin Önemi” ismi verilmiştir. İkinci alt boyuta ait maddeler, ortak faktör varyansları ve faktör yükleri Tablo 9’ da gösterilmiştir.

Tablo 9: İkinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
17. Ölçme ve değerlendirmeye ilgili seminerlere katılıyorum.	0,524	0,701
9. Ölçme ve değerlendirmeye ilgili araştırma yapmak hoşuma gider.	0,635	0,688
1. Ölçme ve değerlendirme eğitim-öğretim sürecinin keyif aldığım aşamalarından biridir.	0,576	0,647
8. Ölçme ve değerlendirme yapmaktan sıkılmam.	0,560	0,610

İkinci alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde ölçme ve değerlendirmeye ilgi duyma ve bu süreçten hoşlanma ifadeleri içerdiği tespit edilmiştir. Bu yüzden bu boyuta

“Ölçme ve Değerlendirmeye Karşı İsteklilik” ismi verilmiştir. Üçüncü alt boyuta ait bilgiler Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Üçüncü Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
40. Sınav kâğıdı okumaktan nefret ederim.	0,669	0,762
7. Sınav okumayı olabildiğince ertelerim.	0,624	0,743
61. Ölçme ve değerlendirme sürecinin en sıkıcı aşaması sınavları okumaktır.	0,608	0,698

Üçüncü alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde maddelerin sınav okumaya yönelik tutumları içerdiği görülmüştür. Bu yüzden bu boyuta “Sınav Okuma” ismi verilmiştir. Dördüncü alt boyuta ait maddeler Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Dördüncü Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
60. Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili yenilikleri uygularım.	0,708	0,83
42. Ölçme ve değerlendirmeye yönelik gelişmeleri, yenilikleri takip ederim.	0,58	0,698
70. Yaptığım değerlendirmelerin sonucunda özeleştiri yaparım.	0,569	0,62

Dördüncü alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde ölçme ve değerlendirmeye yönelik kendini geliştirme ve yenilikleri takip etmeye yönelik ifadeler içerdiği tespit edilmiştir. Bu sebeple bu boyuta “Yeniliklere Açık Olma” ismi verilmiştir. Beşinci alt boyuta ait detaylar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Beşinci Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
46. Öğrencilerin neyi öğrendiklerinden çok sınav puanlarına odaklanmaları beni üzer.	0,671	0,791
45. Hazırladığım sınavın konu dağılımının dengeli olmasına dikkat ederim.	0,607	0,736
51. Öğrencilerin hazırbulunuşluğunun tam olmaması istediğim değerlendirme yöntemini kullanmamı engeller.	0,480	0,680

Beşinci alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde ölçme ve değerlendirmeye özen gösterme, süreçte dikkatli olma gibi ifadeler içerdiği tespit edilmiştir. Bu yüzden beşinci alt boyuta “Özen Gösterme” ismi verilmiştir. Altıncı alt boyuta ait bilgiler Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Altıncı Alt Boyutu Oluşturan Maddeler

Madde	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yüğü
53. Ödev kontrolünü gereksiz buluyorum.	0,715	0,783
54. Ödev kontrolünü zaman alıcı buluyorum.	0,579	0,711
56. Ders saati içerisinde uzun süren değerlendirmeler yapmayı gereksiz buluyorum.	0,468	0,631

Altıncı alt boyutu oluşturan maddeler incelendiğinde maddelerin ödev kontrolü ile ilgili tutum ifadeleri içerdiği tespit edildiğinden bu boyuta “Ödev Kontrolü” ismi verilmiştir. Oluşan faktörlerin ölçekten alınan toplam puanla ilişkisi Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Faktör Puanları ile Ölçek Puanı Arasındaki Korelatif İlişkiler

		Önem	İsteklilik	Sınav Okuma	Yeniliklere Açıklık	Özen Gösterme	Ödev Kontrolü
Ölçek Toplam Puanı	r	,774**	,751**	,603**	,517**	,305**	,450**
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	396	396	396	396	396	396

Tablo 14 incelendiğinde faktörlerden alınan puanlarla, ölçekten alınan toplam puanlar arasında hesaplanan Pearson korelasyon katsayılarının (r) 0,305-0,774 arası değiştiği görülmektedir. Ayrıca tüm ilişkiler 0,05 düzeyinde ($p < 0,05$) anlamlı bulunmuştur.

3.7.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

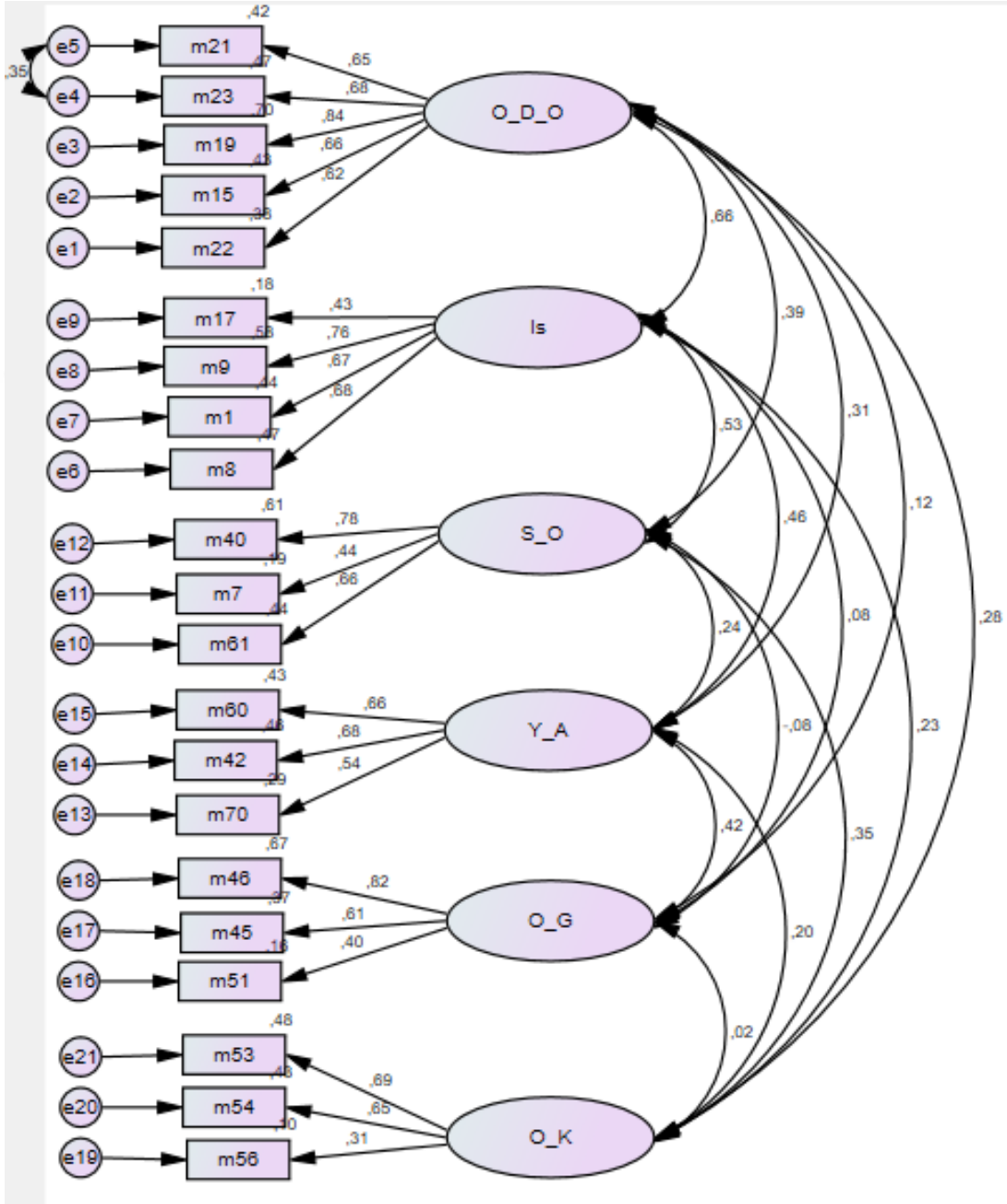
Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen faktör yapılarının geçerliliğini test etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Analizler için AMOS (Analysis of Moment Structures) programı kullanılmıştır. Ölçeğin tamamını test etmeden önce faktörlerin tek boyutluluğu test edilmiştir. 6 alt boyutun her biri için Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi ile Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Alt boyutlar için elde edilen uyum istatistikleri Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: Faktörlerden Elde Edilen Uyum İndeksleri

	X^2/sd	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR
Önem	7,199	0,965	0,894	0,956	0,125	0,038
İsteklilik	0,910	0,998	0,989	1,000	0,000	0,016
Sınav Okuma		1,000		1,000	0,388	0,000
Yeniliklere Açıklık		1,000		1,000	0,376	0,000
Özen Gösterme		1,000		1,000	0,368	0,000
Ödev Kontrolü		1,000		1,000	0,310	0,000

Tablo 15'e göre tüm alt boyutlar için GFI ($>0,90$), AGFI ($>0,85$), CFI ($>0,95$) ve RMR ($<0,08$) değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu; RMSEA ($<0,08$) ve X^2/sd (<5) değerlerinin ise sadece bir boyutta kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yapısal eşitlik modellemelerinde kullanılan birçok uyum indeksi vardır. Burada sıklıkla kullanılanlara yer verilmiştir ve modelin geçerliliği için uyum indekslerinin çoğunluğunun kabul edilebilir olması esası benimsenmiştir. Bu durumda tüm alt boyutların tek boyutluluğunun doğrulandığına karar verilmiştir.

Faktörlerin tek boyutluluğu test edildikten sonra 6 boyutlu modelin geçerliliği için Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi ile birinci dereceden Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Modifikasyon önerilerinden bir tanesi teorik olarak uygun görüldüğünden ve uyum indeksleri üzerinde yaptığı olumlu etkiden dolayı uygulanmıştır. Test edilen ölçüm modeli şekil 7'de, elde edilen uyum iyiliği değerleri ise Tablo16'da görülmektedir.



Şekil 3 Ölçme ve Değerlendirme Süreci Tutum Ölçeği Ölçüm Modeli

(O_D_O: Ölçme ve Değerlendirmenin Önemi, Is: İsteklilik, S_O: Sınav Okuma, Y_A: Yeniliklere Açıklık, O_G: Özen Gösterme, O_K: Ödev Kontrolü)

Tablo 16: Altı Faktörlü Tam Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İndeksleri	Model Uyum Ölçüleri	Eşik Değer
X^2 ve p	365,84 p=0	p>0,05
X^2 /sd	2,115	<5
GFI	0,917	>0,90
AGFI	0,889	>0,85
CFI	0,910	>0,95
RMSEA	0,053	<0,08
RMR	0,054	<0,08

Kaynak: (Bayram N. , 2013; Meydan & Şeşen, 2015; Şimşek, 2007; Erkorkmaz, Etikan, Demir, Özdamar, & Sanisoğlu, 2011; Tabachnick & Fidell, 2007; Sümer, 2000)

Genel olarak modelin uyum iyiliği değerleri eşik değerlerle karşılaştırıldığında iyi uyum gösteren bir model olduğu görülmektedir. Ayrıca model için hesaplanan yol katsayılarının tamamı 0,001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Böylelikle geliştirilen 6 faktörlü ölçüm modelinin yapı geçerliliğinin doğrulandığını söylemek mümkündür.

3.8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ TUTUM ÖLÇEĞİ'NİN GÜVENİRLİLİK ÇALIŞMASI

Güvenirlilik, bir değişkenin gerçek değerinin ölçme aracı tarafından tam ve doğru ölçülebilme derecesidir. Bir ölçeğin geçerli olabilmesi için güvenilir olması şarttır (Özdamar, 2016). Ölçüm sonucunun, ölçülen özelliğe bir değişiklik olmadığı sürece değişmemesi güvenirliliğin uygulamadaki anlamıdır (DeVellis, 2014). Bu tanım diğer bir deyişle kararlılık olarak adlandırılmaktadır. Bir ölçeğin kararlılığının test edilmesi test-tekrar test yoluyla mümkündür. Bir testin aynı gruba belirli aralıklarla iki kez uygulanması sonucu elde edilen puanlar arasındaki korelasyona bakılır. Arada geçen süre için optimum değer dört haftadır (Büyüköztürk, 2013).

Güvenirliliği belirlemede sıklıkla Cronbach Alpha katsayısı kullanılır. Bu katsayı aynı zamanda iç tutarlılığın yani homojenliğin ölçüsüdür. Güvenilir bir ölçme aracı için

Alpha katsayısının en az 0,70 olması beklenir. Ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına ait hesaplanan güvenilirlik katsayıları Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17: Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Katsayıları

	Cronbach Alfa Katsayısı
Ölçme ve Değerlendirmenin Önemi	0,826
Ölçme ve Değerlendirmeye Karşı İsteklilik	0,727
Sınav Okuma	0,652
Yeniliklere Açık Olma	0,648
Özen Gösterme	0,615
Ödev Kontrolü	0,552
Ölçeğin Tamamı	0,806

Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirlik katsayıları 0,552-0,826 arasında değişmektedir. Ölçeğin tamamının güvenilirlik katsayısı ise 0,806’dır. Bu durumda ölçek yüksek düzeyde güvenilirliğe sahiptir denilebilir.

Cronbach Alpha katsayısının yanında iç tutarlılığı belirlemek için madde analizinden de faydalanılır. Madde analizi yoluyla tutum maddelerinin ölçülmek istenen tutumla ilişkili olup olmadığı incelenir. Madde analizinde madde toplam korelasyonu yerine madde kalan korelasyonu hesaplanması önerilmektedir. Madde kalan korelasyonu için toplam puandan korelasyonu hesaplanan madde puanı çıkarılır. Aksi takdirde korelasyon daha yüksek çıkma eğilimindedir ve yanıltıcı olabilir. Madde analizinde bir diğer yol ise uç grupların maddelerden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılmasıdır. Uç gruplar belirlenirken denekler toplam puana göre büyükten küçüğe sıralanır. Sıranın üst %27’si üst grubu, alt %27’si alt grubu oluşturur. Üst grubun maddelerden aldıkları puanların alt gruba göre daha yüksek olması beklenir. İki grubun ortalamaları arasındaki farkın manidarlığı için bağımsız gruplar t testi yapılır. Bulunan t değeri aynı zamanda ayırt edicilik indeksi olarak adlandırılır (Tavşancıl, 2010). Ölçeği oluşturan maddelerin madde analizi değerlerine Tablo 18’de yer verilmiştir.

Tablo 18: Madde Analizi Sonuçları

Madde	Madde Toplam	p	Madde Kalan	p	Madde Ayırt Edicilik	p
1	0,595	0,000	0,510	0,000	12,798	0,000
7	0,389	0,000	0,288	0,000	6,490	0,000
8	0,579	0,000	0,494	0,000	10,990	0,000
9	0,646	0,000	0,570	0,000	14,478	0,000
15	0,566	0,000	0,488	0,000	10,481	0,000
17	0,399	0,000	0,301	0,000	8,237	0,000
19	0,650	0,000	0,584	0,000	14,269	0,000
21	0,586	0,000	0,514	0,000	11,170	0,000
22	0,565	0,000	0,479	0,000	11,309	0,000
23	0,616	0,000	0,550	0,000	11,893	0,000
40	0,508	0,000	0,411	0,000	10,676	0,000
42	0,461	0,000	0,386	0,000	7,837	0,000
45	0,363	0,000	0,292	0,000	6,430	0,000
46	0,226	0,000	0,141	0,005	4,041	0,000
51	0,124	0,013	0,029	0,562	1,648	0,101
53	0,375	0,000	0,272	0,000	6,774	0,000
54	0,415	0,000	0,303	0,000	7,978	0,000
56	0,179	0,000	0,070	0,165	2,893	0,004
60	0,351	0,000	0,277	0,000	5,892	0,000
61	0,488	0,000	0,388	0,000	11,171	0,000
70	0,372	0,000	0,306	0,000	5,526	0,000

Tablo 18 incelendiğinde 51 ve 56 numaralı maddelerin t değerlerinin anlamlı çıkmadığı görülmektedir. Bu maddeler için grup ortalamalarına bakıldığında ortalamalarının üst grubun lehine olduğu görülmüştür. Ayrıca maddelerin faktör yükleri, açıklanan varyansa ve güvenilirliğe katkıları göz önünde bulundurulduğundan maddelerin ölçekte kalmasına karar

verilmiştir. Diğer maddeler için hesaplanan değerler %5 anlam düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Ölçeğin kararlılığı için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Bunun için 52 kişilik bir gruba 4 hafta arayla ölçek uygulanmıştır. Uygulama sonuçlarının karşılaştırılması için ilişkili örneklem için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19: Test-Tekrar Test Sonuçları

		N	Ort.	ss	sd	t	p	r
Önem	1. Uygulama	52	19,289	3,380	51	0	1	0,81
	2. Uygulama	52	19,289	3,583				
İsteklilik	1. Uygulama	52	13,112	2,610	51	1,935	0,06	0,83
	2. Uygulama	52	12,654	3,074				
Sınav Okuma	1. Uygulama	52	9,500	2,305	51	-0,740	0,45	0,65
	2. Uygulama	52	9,712	2,508				
Yeniliklere Açıklık	1. Uygulama	52	11,404	1,390	51	-0,220	0,83	0,63
	2. Uygulama	52	11,442	1,539				
Özen Gösterme	1. Uygulama	52	12,596	1,524	51	0,637	0,53	0,36
	2. Uygulama	52	12,442	1,564				
Ödev Kontrolü	1. Uygulama	52	9,039	2,196	51	-0,060	0,95	0,44
	2. Uygulama	52	9,058	2,270				
Toplam Puan	1. Uygulama	52	74,942	9,004	51	0,420	0,68	0,82
	2. Uygulama	52	74,596	10,41				

Ölçme ve Değerlendirme Süreci Tutum Ölçeği’nin kararlılığı için yapılan bağımlı grup t testi sonuçlarına bakılarak öğretmenlerin tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) söylenebilir. Ayrıca tabloda gösterilen korelasyon katsayılarının (r) hepsi anlamlı çıkmıştır. Öğretmenlerin farklı zamanda uygulanan ölçeklerden aldıkları tutum puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

SONUÇ

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlayan bu çalışmada, öncelikle ölçek geliştirme literatürü detaylı olarak taranarak araştırma süresince takip edilecek işlem basamakları tanımlanmıştır.

Araştırmada izlenen basamaklardan ilki, ölçek geliştirilecek konuyla ilgili literatürün taranması ve ölçülmek istenen yapının açıkça belirlenmesidir. Böylelikle ölçeğin farklı yapıları içermesi hatası önlenmeye çalışılmıştır. Ölçeğin amacı ve yapısı açıkça belirlendikten sonra ikinci adım, ölçekte yer almaya aday geniş bir madde havuzu oluşturmaktır. Maddelerin yazımında hem konuyla ilgili literatür hem de araştırmanın hedef kitlesi olan öğretmenlerin konuyla ilgili görüşleri temel alınmıştır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik duygu, düşünce ve davranışlarını belirleyebilmek adına, gönüllü 50 öğretmenden kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlar detaylı bir taramadan geçirildikten sonra literatür de göz önünde bulundurularak 82 aday madde türetilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda ölçeğin 5'li Likert tipi olmasına karar verilmiştir ve madde yazımında maddelerin bu ölçme biçimine uygun olmasına, açık ve anlaşılır olmasına, yazım hatası içermemesine, tek bir yargıyı içermesine, çift olumsuzluk içermemesine özen gösterilmiştir. Oluşturulan madde havuzunun içeriğinin yapıya uygunluğunu yani kapsam geçerliğini sağlamak adına uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan alınan geri dönütler neticesinde 6 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Böylelikle ölçek 76 madde olarak uygulamaya hazır hale gelmiştir.

Uygulama aşamasına geçmeden önce pilot araştırma yapmak ortaya çıkabilecek sorunları önlemede önemlidir. Bu yüzden örnekleme benzer özelliklere sahip gönüllü bir grup öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamaya katılan öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda 3 maddenin anlaşılır olmadığı tespit edilmiştir. Bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının kapsamı etkilemeyeceği öngörüldüğünden maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 73 maddeden 31'i olumsuz, 42'si olumlu ifadeler içermektedir.

Kodlamaya da karar verildikten sonra uygulamaya geçilmiştir. Taslak ölçek Kolayda Örnekleme metoduyla belirlenen örnekleme uygulanmıştır. Daha sonra uygulama yapılan ölçeklerin veri girişi yapılarak veri analizine başlanmıştır.

Veri analizine ölçeğin yapısını ortaya koyabilmek adına Açıklayıcı Faktör Analizi ile başlanmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi ile hem nihai ölçekte yer alacak maddeler belirlenmiş hem de ölçeğin hangi alt boyutları ölçtüğü ortaya konulmuştur. Verilerin faktör analizine uygunluğu betimsel istatistikler incelenerek, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı hesaplanarak ve Bartlett Küresellik Testi yapılarak sağlanmıştır. Yapılan ilk analiz sonucunda ölçeğin 19 faktörden oluştuğu, açıklanan varyans değerinin 62,315 olduğu ve maddelerin ortak faktör varyanslarının 0,472-0,754 arası değiştiği tespit edilmiştir. Ortaya çıkan faktörleşmeleri daha anlamlı hale getirebilmek için analize equamax döndürme tekniği kullanılarak devam edilmiştir. Daha sonra madde azaltımına başlanmıştır. Madde azaltımı için maddelerin faktör yükleri ve faktör yüklerinin dağılımı incelenmiştir. Bir maddenin nihai ölçekte yer alabilmesi için ilk ölçüt olarak faktör yükünün en az 0,45 olması belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar bu değer en az 0,30 olması gerektiğini ve 0,60'ın üzerinde yük alan maddelerin yüksek düzey ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu yüzden oluşan faktör yapısının güçlü olması adına faktör yük değeri alt sınırı olarak 0,45 belirlenmiştir. Madde seçimi için ikinci ölçüt ise madde faktör yükünün 0,10'dan daha büyük farkla faktörlere dağılması olarak belirlenmiştir. En büyük iki faktör yükü arasındaki fark 0,10'dan daha az olan maddeler binişik olarak adlandırılır ve bu istenen bir durum değildir. Bu yüzden binişik olan maddeler de ölçekten atılmıştır. Belirlenen ölçütler doğrultusunda 52 madde ölçekten çıkarılmış ve kalan 21 maddenin 6 faktör altında toplandığı görülmüştür. Maddelerin faktör yükleri 0,610-0,830 arasında değerler almaktadır ve varyansın %60,006'sı açıklanmaktadır.

Faktör yapısı ortaya konduktan sonra faktörlerin isimlendirilmesi aşamasına geçilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda faktörler sırasıyla şu isimleri almışlardır: Ölçme ve Değerlendirmenin Önemi, Ölçme ve Değerlendirmeye Karşı İsteklilik, Sınav Okuma, Yeniliklere Açıklık, Özen Gösterme ve Ödev Kontrolü. Ayrıca alt boyutların ölçeğin tamamı ile ilişkisini ortaya koyabilmek için faktörlerden alınan puanlarla, ölçekten alınan toplam

puanlar arasında Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplanan korelasyon katsayıları %5 anlam düzeyinde ($p<0,05$) anlamlı bulunmuştur.

Ölçeğin yapısı ve alt boyutları belirlendikten sonra yapı geçerliliği kanıtlarını arttırmak amacıyla birinci düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Öncelikle alt boyutların tek boyutluluğunu ortaya koyabilmek adına her alt boyut için ayrı analiz uygulanarak uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Tüm alt boyutlar için hesaplanan uyum iyiliği değerlerinin eşik değerlerin üzerinde olduğu görülerek alt boyutların tek boyutluluğu doğrulanmıştır. Ölçeğin tamamı için uygulanan birinci düzey Doğrulayıcı Faktör Analizinde test edilen model için hesaplanan tüm ilişkiler anlamlı bulunmuştur. Ayrıca hesaplanan uyum iyiliği değerleri de eşik değerlerin üzerinde olduğundan ölçeğin 6 faktörlü yapısı doğrulanmıştır.

Ölçeğin geçerliliği ortaya konduktan sonra güvenilirlik çalışmalarına geçilmiştir. Öncelikle tüm alt boyutlar ve ölçeğin tamamı için iç tutarlılık ölçüsü olarak Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Alt boyutlar ve ölçeğin tamamı için bulunan Cronbach Alpha değerleri anlamlı sonuç vermiştir. İç tutarlılık kanıtlarını arttırmak için madde kalan korelasyonu ve alt-üst grup ortalamaları farkı testi kullanılarak madde analizi yapılmıştır. Pearson Korelasyon Katsayısı tekniği ile hesaplanan madde kalan korelasyon katsayıları anlamlı bulunmuştur. Ayrıca üst grubun maddeden aldıkları ortalama puanlar alt grubun aldıkları ortalama puandan anlamlı olarak farklı bulunmuştur. Böylelikle ölçeğin yeterli iç tutarlılığa sahip olduğu görülmüştür. Bir başka güvenilirlik şartı olan kararlılık için ise test-tekrar test yöntemi uygulanmıştır. Dört hafta arayla bir gruba iki kez uygulama yapılmıştır. Faktör bazında ve ölçeğin tamamı için yapılan analizler iki uygulama sonuçlarının arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir. Ayrıca iki uygulama sonuçları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları da alt boyutlar ve ölçeğin tamamı için anlamlı çıkmıştır. Sonuçlar ölçeğin sonuçlarının zamana karşı değişmez olduğunu yani ölçeğin kararlı olduğunu göstermektedir.

Yapılan analizler geliştirilen Ölme ve Değerlendirme Süreci Tutum Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Geliştirilen bu ölçeğin literatüre katkı sağlaması ve gelecek çalışmalara ışık tutması amaçlanmaktadır.



KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Alıcı, D. (2011). Öğrenci Performansını Değerlendirmede Kullanılan Diğer Ölçme Araç ve Yöntemleri. S. Tekinal (Dü.) içinde, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (s. 127-168). Ankara: Pegem Akademi.
- Altaş, D. (2013). *İstatistiksel Analiz*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Altun, A., & Gelbal, S. (2014). İlköğretim Öğretmenlerinin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yöntem ve Araçlarının İkili Karşılaştırma Yöntemiyle Belirlenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Anderson, L. W. (1991). Tutumların Ölçülmesi. (N. Çıkrıkçı, Dü.) *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(1), 241-250.
- Arastaman, G., Yıldırım, K., & Daşcı, E. (2015). Ölçme ve Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 219-228.
- Arda, D. (2009). İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin 2005 Öğretim Programı Ekseninde Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Yeterlilik ve Görüşlerinin İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi EBE.
- Arıcı, H. (1972). *İstatistik Yöntem ve Uygulamalar*. Ankara : Hacettepe Üniversitesi.
- Arık, R. S. (2013). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Alanı Yeterliliklerinin Yargıcı Kararlarına Dayalı Ölçeklenmesi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi EBE.
- Aşık, İ. (2009). Matematik Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanabilme Düzeyleri ve Yaklaşımları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi EBE.
- Atılğan, H., Kan, A., & Doğan, N. (2009). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. (H. Atılğan, Dü.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Balcı, E., & Tekkaya, C. (2000). Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Ölçeğin Geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 42-50.

- Baykul, Y. (2011). Ülkemizde Ölçme ve Değerlendirmenin Dünü-Bugünü ve Yarını-Bugünü. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(Özel Sayı).
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme:Klasik Test Teorisi ve Uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bayram, E. (2011). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yeterliklerinin İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi SBE.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş AMOS Uygulamaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Baysal, A. C., & Tekarslan, E. (1998). *Davranış Bilimleri*. İstanbul: Dönence Basım ve Yayın.
- Bekiroğlu, F. O. (2004). *Ne Kadar Başarılı?* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bilgin, N. (1995). *Sosyal Psikolojide Yöntem ve Pratik Çalışmalar*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Binbaşıoğlu, C. (1983). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayıncılık.
- Bindak, R. (2004). Geometri Tutum Ölçeği Güvenirlik Geçerlik Çalışması ve Bir Uygulama. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi FBE.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Coşkun, H., Şenol, D., Talas, M., Köksalan, B., Karadayı, E. F., Curun, F., . . . Gündoğdu, R. (2012). *Sosyal Psikoloji*. (H. Coşkun, Dü.) İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve Yeterlik Düzeyleri: İlk ve Ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99-114.
- Çakan, M. (2011). Eğitim Sistemimizde Yaygın Olarak Kullanılan Test Türleri. S. Tekindal (Dü.) içinde, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (s. 91-126). Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, D. (2000). *Okullarda Ölçme Değerlendirme Nasıl Olmalı?* İstanbul: MEB.

- Çetinkaya, S. (2014). Ortaöğretim Sayısal Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tutumlarının Belirlenmesi ile İlgili Bir Ölçek Geliştirme ve Uygulama. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi EBE.
- Çilingirtürk, A. M. (2011). *İstatistiksel Karar Almada Veri Analizi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çömlekçi, N. (1994). *Temel İstatistik İlke ve Teknikleri*. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Demirel, Ö. (2007). *Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaşlı, N., Yalçın, S., & Ayan, C. (2014). Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerine Dayalı Olarak Ölçeklenmesi. *IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi* (s. 41-42). Ankara: Pegem Akademi.
- Deniz Sünbül, S. (2006). Farklı Likert Tipi Ölçek Geliştirme Teknikleri ile Geliştirilen Tutum Ölçeklerinin Psikometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Mersin: Mersin Üniversitesi SBE.
- DeVellis, R. F. (2014). *Scale Development Theory and Applications*. (T. Totan, Dü., & A. Ş. Avşar, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Duverger, M. (1999). *Metodoloji Açısından Sosyal Bilimlere Giriş*. (Ü. Oskay, Çev.) Ankara: Bilgi Yayınları.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. (2011). Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Uyum indeksleri. *XIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi*. Ankara: Sözlü Bildiri.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme 1*. Ankara: Pegem Akademi.
- Freedman, J. L., Sears, D. O., & Carlsmith, J. M. (1998). *Sosyal Psikoloji*. (A. Dönmez, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.
- Gelbal, S., & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 135-145.

- Gezgincan, S., Murat, M., & Yalçın, M. (2005). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Punto Tasarım.
- Gül, E. (2011). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Ölçme-Değerlendirme Okuryazarlığı ve Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Elazığ: Fırat Üniversitesi FBE.
- Gülbetekin, M. (2011). Coğrafya Öğretmenlerinin Sürece Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Tutumları. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Gülbetekin, M. (2011). Coğrafya Öğretmenlerinin Sürece Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Tutumları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi EBE.
- Gümüş, B. (1975). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Kalite Matbaası.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hesapçıoğlu, M. (2005). Eğitim ile İlgili Temel Kavramlar. M. Gürsel, & M. Hesapçıoğlu (Dü) içinde, *Öğretmenlik Mesleğine Giriş* (s. 12-24). Ankara: Eğitim Kitabevi.
- Hoşgörür, V. (1997). Bogardus, Guttman ve Likert Ölçekleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 346-357.
- İnceoğlu, M. (1985). *Güdüleme Yöntemleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basın-Yayın Yüksek Okulu Yayınları.
- İnceoğlu, M. (1993). *Tutum Algı İletişim*. Ankara: V Yayınları.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1976). *İnsan ve İnsanlar*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Keleş, R. (1976). *Toplum Bilimlerinde Araştırma ve Yöntem*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Krech, D., & Crutchfield, R. S. (1970). *Sosyal Psikoloji*. (E. Güngör, Çev.) İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- MEB. (2008). *Öğretmen Yeterlikleri: Öğretmenlik Mesleği Genel ve Özel Alan Yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları.

- MEB. (2009, Nisan 16). *MEB Mevzuat*. Ocak 24, 2016 tarihinde Miili Eğitim Bakanlığı: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/7273_37.html adresinden alındı
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Nartgün, Z. (2008). Öğretmen Adayları İçin Ölçme ve Değerlendirme Genel Yeterlik Algısı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 85-94.
- Orhunbilge, N. (2010). *Çok Değişkenli İstatik Yöntemler*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Özçelik, D. A. (1998). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özenç, M. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 157-178.
- Özgüven, İ. E. (1998). *Psikolojik Testler*. Ankara: Sistem Ofset.
- Polat, B., & Eminoğlu Özmercan, E. (2014). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi* (s. 7-8). Ankara: Pegem Akademi.
- Rıza, E. (1996). *Sosyal Psikolojiye Giriş*. İzmir: Anadolu Matbaacılık.
- Sapma, G. (2013). Matematik Başarısı ile Matematik Kaygısı Arasındaki İlişkinin İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE.
- Semerci, Ç. (2008). *Ölçme ve Değerlendirme*. (E. Karip, Dü.) Ankara: Pegem Akademi.
- Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sönmez, V. (2004). Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. V. Sönmez (Dü.) içinde, *Öğretmenlik Mesleğine Giriş* (s. 1-21). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(5), 49-74.
- Şad, S. N., & Göktaş, Ö. (2013). Öğretim Elemanlarının Geleneksel ve Çağdaş Ölçme Değerlendirme Yaklaşımlarının İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(2), 79-105.
- Şerif, M., & W. Şerif, C. (1996). *Sosyal Psikolojiye Giriş*. (M. Atakay, & A. Yavuz, Çev.) İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson Education.
- Tan, Ş. (2012). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme KPSS El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tan, Ş. (2012). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme KPSS El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tatlidil, H. (2002). *Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara: Akademi Matbaacılık.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin, H. (2010). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tekindal, S. (2009). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tezbaşaran, A. A. (2004). Likert Tipi Ölçeklere Madde Seçmede Geleneksel Madde Analizi Tekniklerinin Karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19(54), 77-87.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu*. Mersin: e-kitap.
- The American Educational Research Association, The American Psychological Association, The National Council on Measurement in Education. (1997). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme Standartları*. (S. Hovardaoğlu, & N. Sezgin, Çev.) Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tolan, B., İsen, G., & Batmaz, V. (1985). *Ben ve Toplum*. Ankara: Teori Yayınları.

- Turan, İ., Şimşek, Ü., & Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 186-203.
- Turanlı, M., Taşpınar Cengiz, D., & Bozkır, Ö. (2012). Faktör Analizi ile Üniversiteye Giriş Sınavlarındaki Başarı Durumuna Göre İllerin Sıralanması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*(17), 45-68.
- Turgut, M. F. (1990). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Saydam Matbaacılık.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (1992). *Ölçekleme Teknikleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Türk Eğitim Derneği. (2009). *Öğretmen Yeterlikleri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Ural, M., Erdoğan, H., & Tüzün, M. (tarih yok). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Gelibolu: Gelibolu Matbaacılık.
- Usal, A., & Kuşlivan, Z. (1999). *Davranış Bilimleri*. İzmir: Fakülteler Kitabevi.
- Yamane, T. (2001). *Temel Örnekleme Yöntemleri*. (A. Esin, C. Aydın, M. A. Bakır, & E. Gürbüzselsel, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Yaşar, M. (2014). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 259-279.
- Yaşar, M. (2014). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 64-83.
- Yıldırım, C. (1983). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM.
- Yıldırım, A. (2006). İlköğretim Okulları İkinci Kademedeki Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüşler. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Elazığ: Fırat Üniversitesi SBE.
- Yıldırım, İ. E. (2015). *İstatistiksel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S. (2011). İlköğretim Programlarındaki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları ile İlgili Branş Öğretmenlerinin Görüşleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi EBE.

EKLER

Ek 1: Taslak Ölçek Formu

Değerli meslektaşım, bu çalışmanın amacı öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ortaya koymaktır. Ölçek sonuçları, tamamen gizli tutulacaktır ve sadece bilimsel çalışma amacıyla kullanılacaktır. **Adınızı ve soyadınızı yazmanıza gerek yoktur.**

Her bir maddeyi dikkatli bir şekilde okuduktan sonra, buna ne derece katıldığınızı ya da katılmadığınızı maddenin karşısındaki ayrılan yere X işareti koyarak belirtiniz. Bireysel değerlendirme yapılmayacak, verdiğiniz bilgiler ve cevaplar gizli tutulacaktır. Hiçbir sorunun doğru veya yanlış cevabı yoktur. Vereceğiniz samimi ve içten cevaplarla bilimsel bir çalışmaya katkıda bulunacaksınız. Boş madde bırakmamanız araştırmanın sağlığı için çok önemlidir.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Danışman: Prof. Dr. Dilek ALTAŞ

Araştırmacı: Bilge SERDARER KUZU

Kişisel Bilgiler Formu

1)Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

2)Yaşınız: () 21-30 () 31-40 () 41-50 () 50+

3)Çalıştığınız Kademe: () İlkokul () Ortaokul () Lise

4)Branşınız: () Türkçe () Matematik () Fen Bilimleri () Sosyal Bilimler
() Yabancı Dil () Sınıf Öğretmeni () Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi () Diğer

5)Hizmet Yılıınız: () 0-5 Yıl () 6-10 Yıl () 11-15 Yıl () 16-20 Yıl () 21+

6)Mezun Olduğunuz Fakülte Türü: () Eğitim Fakültesi () Fen-Edebiyat
Fakültesi () Diğer

7)Üniversitede Ölçme ve Değerlendirme Dersi Aldınız mı?: () Evet () Hayır

8)Ölçme ve Değerlendirmeye İlgili Hizmet İçi Eğitim Aldınız mı? (Cevabınız evet ise lütfen yanına sayısını belirtiniz.) () Evet..... () Hayır

Madde No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Ölçme ve değerlendirme eğitim-öğretim sürecinin keyif aldığım aşamalarından biridir.					
2	Ölçme ve değerlendirme olmasa eğitim-öğretim süreci daha kolay olurdu.					
3	Zorunlu olmasa ölçme ve değerlendirme yapmam.					
4	Ölçme ve değerlendirme sürecini sevmediğim için öğrenciler gibi ben de sınav stresi yaşarım.					
5	Yıllık ders planları hazırlanırken ölçme ve değerlendirmeye ayrılan sürenin artırılması gerektiğine inanıyorum.					
6	Ölçme ve değerlendirme süreci çok zahmetlidir.					
7	Sınav okumayı olabildiğince ertelerim.					
8	Ölçme ve değerlendirme yapmaktan sıkılmam.					
9	Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili araştırma yapmak hoşuma gider.					
10	Ölçme aracı hazırlamayı keyifli bulmam.					
11	Yapacağım değerlendirmenin türünü belirlerken kendime en az iş yükü çıkartanı seçmeye özen gösteririm.					
12	Ölçme ve değerlendirmeye ayırdığım vakti başka etkinliklere ayırmayı tercih ederim.					
13	Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecini sevdiğine inanmam.					
14	Ölçme ve değerlendirme olmasa öğretmenlikten daha çok keyif alırım.					
15	Ölçme ve değerlendirmenin niteliği ve niceliği öğrenci başarısını arttırmada önemli rol oynar.					
16	Ölçme ve değerlendirmeyi sadece zorunlu olduğum için yaparım.					
17	Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili seminerlere katılırım.					

Madde No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
18	Yaptığım ölçme ve değerlendirmelerin teorik bilgimi güçlendirdiğine inanırım.					
19	Ölçme ve değerlendirme yapmak eğitimin kalitesini artırır.					
20	Ölçme ve değerlendirme yapmanın başarıya olumlu katkısı olduğuna inanmıyorum.					
21	Ölçme ve değerlendirme yapmak eğitimde karşılaşılan sorunları belirlemede önemlidir.					
22	Ölçme ve değerlendirme olmasa eğitim-öğretimin bir anlamı kalmaz.					
23	Ölçme ve değerlendirme yapmak gelecekteki eğitim-öğretim etkinliklerinin planlanmasına ışık tutar.					
24	Ölçme ve değerlendirme yapmak mesleki becerilerime katkı sağlamaz.					
25	Haftalık ders saatimin nitelikli bir şekilde ölçme ve değerlendirme yapmaya uygun olmadığını düşünüyorum.					
26	Müfredatın yoğunluğu nedeniyle ders içerisinde ölçme ve değerlendirmeye yeterli zaman ayıramıyorum.					
27	Uygulamaya dayalı değerlendirme yapmanın çok yorucu olduğunu düşünüyorum.					
28	Öğrencilerin sınav stresinden (not kaygısı) arındırılmalarının, yapılan ölçme-değerlendirme sürecinin güvenilirliğini arttıracığını düşünüyorum.					
29	Ölçme aracı hazırlarken öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulmasını önemserim.					
30	Ölçme aracının bizzat öğretmen tarafından hazırlanması gerektiğini düşünürüm.					
31	Öğrencilere verilen proje ödevlerinin gerekliliğine inanmam.					
32	Kazanımlara yönelik soru hazırlamakta zorlanırım.					

Madde No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
33	Sınıf mevcudunun fazla olması alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin (proje, portfolyo, kavram haritası vb.) kullanılabilirliğini azalttığını düşünüyorum.					
34	Her branşın sadece 40 dakikada yapılacak bir değerlendirmeye uygun olmadığını düşünüyorum.					
35	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin geleneksel yöntemlere göre daha fazla kullanılması gerektiğine inanıyorum.					
36	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin objektif olmadığına inanırım.					
37	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini zaman alıcı bulurum.					
38	Her öğrenciyi gözlemleyerek, kendi bireysel özellikleri içinde değerlendirmeyi önemserim.					
39	Yazılı sınav hazırlamaktan hoşlanırım.					
40	Sınav kâğıdı okumaktan nefret ederim.					
41	Hazırladığım sınavlarda soru çeşitliliğini arttırmak için araştırma yaparım.					
42	Ölçme ve değerlendirmeye yönelik gelişmeleri, yenilikleri takip ederim.					
43	Ölçme ve değerlendirmenin eğitim-öğretim sürecinin önemli bir parçası olduğuna inanırım.					
44	Merkezi sınavların tek tip (çoktan seçmeli) olması ölçme ve değerlendirmeyle ilgili gelişmeleri takip etme isteğimi azaltır.					
45	Hazırladığım sınavın konu dağılımının dengeli olmasına dikkat ederim.					
46	Öğrencilerin neyi öğrendiklerinden çok sınav puanlarına odaklanmaları beni üzer.					
47	Alternatif ölçme araçlarının değerlendirme kriterlerini bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak kendim hazırlamaya önem veririm.					

Madde No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
48	Yapılan ölçme-değerlendirmelerin öğrencilerin bilgi eksiklerinin tamamlanmasına katkıda bulunduğuna inanırım.					
49	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin geleneksel yöntemlere göre daha etkin olduğuna inanırım.					
50	Sınav uygulamaktan keyif alırım.					
51	Öğrencilerin hazırbulunuşluğunun tam olmaması istediğim değerlendirme yöntemini kullanmamı engeller.					
52	Değerlendirme yaparken müfredatın kalıplarına uymak beni sınırlandırıyor.					
53	Ödev kontrolünü gereksiz buluyorum.					
54	Ödev kontrolünü zaman alıcı buluyorum.					
55	Sınıf mevcudu arttıkça değerlendirme süreci daha yorucu bir hal alır.					
56	Ders saati içerisinde uzun süren değerlendirmeler yapmayı gereksiz buluyorum.					
57	Yeni bir ölçme aracı hazırlamak yerine hazırda bulunan bir aracı kullanmayı tercih ederim.					
58	Müfredat yetiştirme kaygısının sağlıklı değerlendirme yapmama engel olduğunu düşünüyorum.					
59	Okulun sağladığı şartlar tüm değerlendirme türlerine uygun değildir.					
60	Ölçme ve değerlendirmeye ilgili yenilikleri uygulayırım.					
61	Ölçme ve değerlendirme sürecinin en sıkıcı aşaması sınavları okumaktır.					
62	Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili eğitim seminerlerinin sık sık yapılmasının gerekliliğine inanırım.					
63	Üst düzey kazanımların ölçülebilmesi için önce fiziksel şartların iyileştirilmesi gerekmektedir.					
64	Ölçme ve değerlendirmeye ayrılan sürenin boşa harcadığına inanırım.					

Madde No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
65	Ölçme ve değerlendirmeye ayıracağım zamanı olabildiğince azaltmaya özen gösteririm.					
66	Öğrencilerin seviyelerine uygun değerlendirme türü seçmekte zorlanıyorum.					
67	Öğrencilerin düşük notlar alması değerlendirme yapma motivasyonumu düşürüyor.					
68	Ölçme aracı hazırlarken ölçme ve değerlendirmenin tüm ilkelerine (güvenirlilik, geçerlilik vb) uymanın gerekliliğine inanırım.					
69	Yapılan değerlendirmelerin sadece öğrenciyi değil öğretmeni de değerlendirdiğine inanırım.					
70	Yaptığım değerlendirmelerin sonucunda özeleştiri yaparım.					
71	İmkânım olsa daha fazla değerlendirme yaparım.					
72	Merkezi sınavların daha objektif olduğunu düşünüyorum.					
73	İmkânım olsa ölçme ve değerlendirmeyle ilgili tüm yenilikleri uygulardım.					

Ek 2: Ölçek Uygulamak İçin Alınan İl Millî Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.4630923

25/04/2016

Konu: Anket ve Araştırma İzin Talebi

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Marmara Üniversitesinin 15.04.2016 tarih ve 1600097754 sayılı yazısı.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tek. Gn Md. 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 nolu gen.
c) Millî Eğitim Araştırma ve Anket Komisyonunun 22.04.2016 tarihli tutanağı.

Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Bilge SERDARER KUZU'nun "*Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Sürecine Yönelik Tutumlarını Ölçen Bir Tutum Ölçeğini Geliştirme Çalışması*" konulu tezi kapsamında, ilimiz Pendik ilçesinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlere; kişisel bilgi formu ve anket formunu uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının; söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ömer Faruk YEKENCİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
25/04/2016

Ahmet Hamdi USTA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:1- Genelge
2- Komisyon Tutanağı

İl Millî Eğitim Müdürlüğü
E-Posta: sgb34@mcb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212)455 06 52

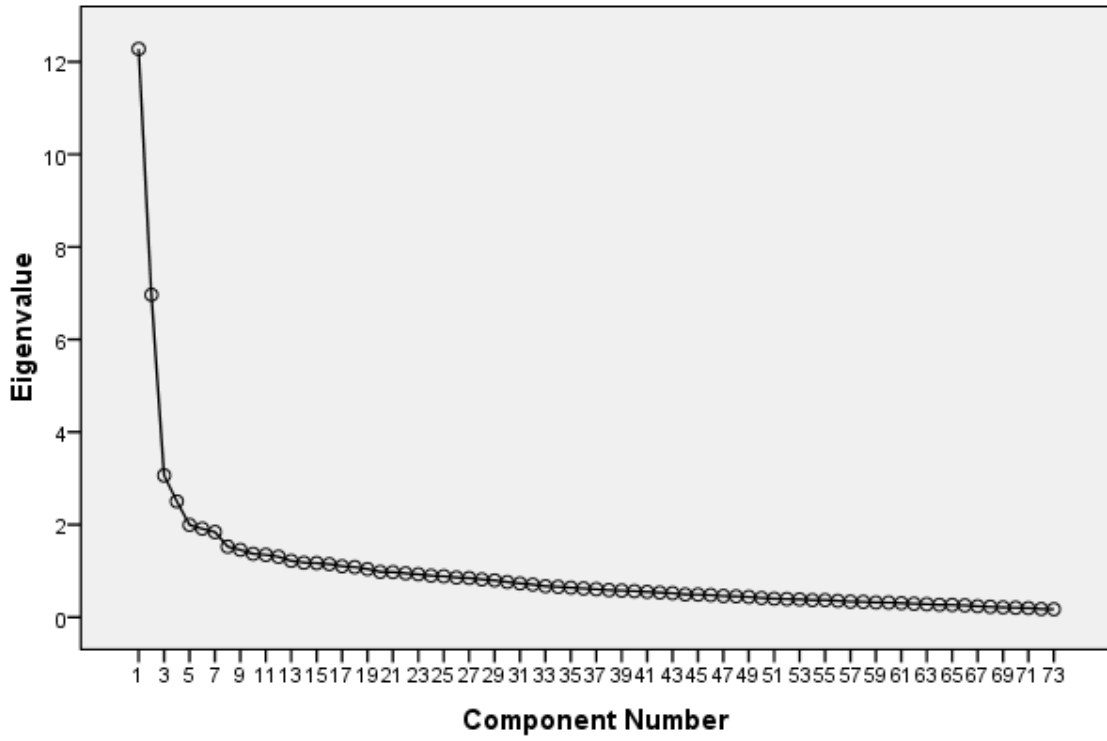
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1572-1048-3513-a57f-fce1 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3: İlk Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,870
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	11687,691
	df	2628
	Sig.	,000

Scree Plot



Communalities

	Initial	Extraction
madde_1	1,000	,592
madde_2	1,000	,653
madde_3	1,000	,673
madde_4	1,000	,624
madde_5	1,000	,477
madde_6	1,000	,615
madde_7	1,000	,550
madde_8	1,000	,632
madde_9	1,000	,654
madde_10	1,000	,573
madde_11	1,000	,640
madde_12	1,000	,671
madde_13	1,000	,472
madde_14	1,000	,669
madde_15	1,000	,606
madde_16	1,000	,682
madde_17	1,000	,594
madde_18	1,000	,604
madde_19	1,000	,717
madde_20	1,000	,535
madde_21	1,000	,637
madde_22	1,000	,602
madde_23	1,000	,677
madde_24	1,000	,591
madde_25	1,000	,666
madde_26	1,000	,691
madde_27	1,000	,474
madde_28	1,000	,527
madde_29	1,000	,651

madde_30	1,000	,572
madde_31	1,000	,638
madde_32	1,000	,609
madde_33	1,000	,534
madde_34	1,000	,628
madde_35	1,000	,566
madde_36	1,000	,597
madde_37	1,000	,663
madde_38	1,000	,613
madde_39	1,000	,593
madde_40	1,000	,643
madde_41	1,000	,674
madde_42	1,000	,712
madde_43	1,000	,714
madde_44	1,000	,642
madde_45	1,000	,604
madde_46	1,000	,611
madde_47	1,000	,631
madde_48	1,000	,564
madde_49	1,000	,688
madde_50	1,000	,671
madde_51	1,000	,640
madde_52	1,000	,624
madde_53	1,000	,754
madde_54	1,000	,665
madde_55	1,000	,554
madde_56	1,000	,598
madde_57	1,000	,608
madde_58	1,000	,614
madde_59	1,000	,671
madde_60	1,000	,672

madde_61	1,000	,666
madde_62	1,000	,506
madde_63	1,000	,587
madde_64	1,000	,701
madde_65	1,000	,648
madde_66	1,000	,632
madde_67	1,000	,617
madde_68	1,000	,606
madde_69	1,000	,628
madde_70	1,000	,690
madde_71	1,000	,647
madde_72	1,000	,660
madde_73	1,000	,586

Toplam Açıklanan Varyans Oranı

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Döndürülmemiş Faktör Yükleri		
	Toplam	% Varyans	Toplam %	Toplam	% Varyans	Toplam %
1	12,276	16,817	16,817	12,276	16,817	16,817
2	6,966	9,542	26,359	6,966	9,542	26,359
3	3,064	4,197	30,556	3,064	4,197	30,556
4	2,503	3,429	33,985	2,503	3,429	33,985
5	1,993	2,730	36,715	1,993	2,730	36,715
6	1,912	2,619	39,334	1,912	2,619	39,334
7	1,840	2,521	41,855	1,840	2,521	41,855
8	1,525	2,088	43,944	1,525	2,088	43,944
9	1,455	1,994	45,937	1,455	1,994	45,937
10	1,370	1,876	47,813	1,370	1,876	47,813
11	1,347	1,845	49,659	1,347	1,845	49,659
12	1,306	1,789	51,448	1,306	1,789	51,448
13	1,217	1,667	53,115	1,217	1,667	53,115
14	1,178	1,614	54,729	1,178	1,614	54,729
15	1,169	1,602	56,331	1,169	1,602	56,331
16	1,145	1,569	57,900	1,145	1,569	57,900
17	1,101	1,508	59,408	1,101	1,508	59,408
18	1,083	1,483	60,891	1,083	1,483	60,891
19	1,039	1,423	62,315	1,039	1,423	62,315
20	,979	1,342	63,656			
21	,973	1,333	64,990			
22	,948	1,298	66,288			
23	,927	1,270	67,557			
24	,897	1,229	68,786			
25	,884	1,211	69,998			
26	,856	1,173	71,171			
27	,846	1,158	72,329			
28	,815	1,116	73,445			

29	,797	1,091	74,537
30	,760	1,041	75,578
31	,730	1,000	76,578
32	,705	,965	77,543
33	,670	,918	78,461
34	,657	,900	79,361
35	,638	,874	80,235
36	,621	,850	81,086
37	,606	,830	81,916
38	,585	,801	82,717
39	,574	,787	83,503
40	,564	,772	84,276
41	,548	,751	85,026
42	,533	,730	85,756
43	,519	,711	86,467
44	,492	,674	87,141
45	,489	,670	87,812
46	,479	,656	88,468
47	,459	,628	89,096
48	,451	,618	89,714
49	,438	,600	90,315
50	,415	,568	90,883
51	,400	,548	91,431
52	,392	,537	91,968
53	,383	,525	92,493
54	,369	,506	92,999
55	,368	,504	93,503
56	,353	,484	93,987
57	,337	,462	94,449
58	,332	,454	94,903
59	,318	,436	95,339

60	,316	,433	95,772		
61	,305	,417	96,189		
62	,291	,398	96,587		
63	,280	,384	96,971		
64	,268	,368	97,339		
65	,266	,364	97,703		
66	,255	,350	98,052		
67	,237	,325	98,377		
68	,224	,307	98,684		
69	,212	,290	98,974		
70	,204	,280	99,254		
71	,195	,267	99,521		
72	,178	,243	99,764		
73	,172	,236	100,000		

Döndürülmemiş Faktör Matrisi

	Faktör																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
madde_1	,608	,018	-,141	-,192	-,029	,182	-,083	,169	-,082	-,049	-,042	,037	,113	-,183	-,120	,090	,115	,024	,033
madde_2	,528	-,021	-,193	,280	-,055	,089	,093	-,068	-,044	-,172	,214	,243	,027	-,032	,017	,190	-,025	-,127	-,206
madde_3	,628	-,117	-,181	,262	-,041	,092	-,034	-,080	,066	-,223	,088	,154	,004	,017	,014	,083	,044	,077	-,213
madde_4	,581	-,109	-,069	,293	-,162	,103	-,155	-,050	-,056	-,292	,030	-,065	,045	-,031	,072	,014	-,075	,116	,010
madde_5	,313	,103	-,275	-,140	,157	,235	,232	,149	,000	-,031	-,104	,056	,005	-,298	,009	-,088	,049	,016	,048
madde_6	,345	-,341	,199	,043	-,101	,051	-,077	,211	,066	-,013	,359	-,107	-,042	,170	-,164	,243	,095	,064	-,022
madde_7	,377	-,012	,157	,215	-,249	,049	-,143	,061	-,048	,183	,032	-,107	-,190	,279	,110	,083	-,180	-,132	,128
madde_8	,572	-,050	,046	-,200	-,118	,198	-,209	,190	-,084	,129	-,051	-,110	-,034	-,132	-,173	,124	,033	,133	-,077
madde_9	,593	,097	,068	-,349	,005	,235	-,059	,079	-,038	,107	-,065	,092	-,136	-,132	-,140	,086	,096	,008	-,067
madde_10	,625	-,250	,014	-,019	-,026	,184	,063	,054	,002	,018	,072	-,084	,069	-,173	,059	,159	-,012	,034	-,015
madde_11	,371	-,114	,163	,222	-,178	,209	,117	-,049	,155	,115	-,227	,000	-,057	,145	-,011	,182	-,378	-,167	-,066
madde_12	,708	-,284	-,128	,140	-,094	-,007	,013	-,016	-,065	-,081	-,027	,038	,032	,019	-,059	-,035	-,137	-,067	,019
madde_13	,500	-,312	,011	,029	-,077	,049	,138	-,008	-,013	-,105	,103	,013	-,026	,054	,123	-,167	-,006	-,159	,047
madde_14	,725	-,205	-,063	,176	-,104	,070	-,008	-,038	-,042	-,158	,007	,016	,015	-,008	-,121	-,080	-,019	,004	-,005
madde_15	,529	,192	-,238	-,118	,183	-,062	-,258	-,102	,081	,168	,120	-,109	-,058	-,036	-,004	-,074	,067	-,164	-,044
madde_16	,758	-,159	-,064	,191	-,086	,046	-,039	-,052	,047	-,040	,067	,053	-,003	,012	,002	-,125	-,013	-,005	-,029
madde_17	,330	,017	,086	-,356	,094	,260	-,054	-,028	-,059	,052	-,303	,161	,315	-,009	,023	-,210	,001	-,004	,062
madde_18	,529	,054	-,063	-,343	,258	,049	-,156	-,053	,084	,185	-,065	,097	,042	,115	-,007	,009	,103	-,091	,121
madde_19	,671	,053	-,249	-,233	,179	-,053	-,224	-,078	,134	,034	-,002	,013	,084	,052	,033	,032	,052	-,147	,011
madde_20	,346	-,026	-,121	,068	-,044	,083	-,183	-,090	-,139	,134	,211	,090	-,153	-,266	,071	-,227	-,275	,148	,080
madde_21	,550	,218	-,318	-,042	,166	-,197	-,147	-,050	,210	,028	,031	,016	,014	,144	,096	-,006	,085	,038	,091
madde_22	,512	,085	-,228	-,237	,125	-,107	,000	,057	,206	-,048	-,034	-,009	,090	,248	,095	,194	,025	-,174	-,022
madde_23	,607	,153	-,298	-,049	,252	-,081	-,092	-,030	,195	-,024	,050	,000	-,094	,190	,130	-,014	-,012	,093	,058
madde_24	,650	-,108	-,139	,057	,079	,032	,014	-,114	,021	,099	,007	,095	-,018	-,045	-,198	-,156	-,142	,076	,042
madde_25	-,071	,426	-,218	,033	,167	,313	,107	,035	-,213	,291	,066	,119	,019	,113	,110	,238	-,184	,165	-,034
madde_26	-,162	,466	-,319	,145	,102	,274	,029	,093	-,235	,271	-,080	,121	,063	-,027	,142	,183	-,063	,126	,035
madde_27	,180	-,293	,459	,106	-,060	,058	,124	-,015	,067	-,021	,081	-,099	-,057	-,058	,029	-,088	,178	-,095	,183
madde_28	-,049	,459	-,005	,211	,000	,029	-,046	,002	,077	,177	-,061	-,214	-,023	-,139	,310	-,063	,113	-,118	-,180

madde_29	,139	,396	,269	-,101	,351	-,006	-,183	,142	-,071	-,184	,177	-,020	-,223	-,034	,215	-,068	,016	-,142	-,150
madde_30	,247	,378	,153	-,043	,094	-,062	-,267	,239	-,233	-,139	,137	-,014	-,027	-,144	-,020	-,012	-,023	-,233	-,180
madde_31	,295	-,111	,195	,064	,084	-,012	,049	-,277	,344	,214	,050	,196	-,102	-,258	,002	-,069	-,082	,047	,338
madde_32	,205	,124	,241	,257	-,220	-,084	-,295	,248	,097	,102	-,112	-,062	,016	-,074	,012	-,058	,155	,310	-,239
madde_33	,021	,494	-,315	,208	,149	,052	-,008	,153	-,158	-,045	-,107	-,188	-,096	,067	-,032	-,051	-,011	,013	,090
madde_34	,017	,573	-,129	,310	,198	,026	,131	,032	-,123	-,016	-,033	-,226	,192	,018	-,116	,016	-,095	-,017	,013
madde_35	,037	,523	,076	,110	,273	,030	,255	,083	-,016	-,100	,126	,059	-,128	,076	,013	,074	,199	,170	-,012
madde_36	,241	,020	,279	,276	,184	,194	-,148	-,194	-,163	,040	,157	,076	,303	-,011	,299	-,026	-,032	,104	-,030
madde_37	,189	-,115	,472	,219	,230	,089	,065	-,198	-,087	-,116	,047	,008	,395	,028	,199	-,026	,135	-,013	-,003
madde_38	-,020	,448	,289	-,086	,174	,016	,007	,009	-,105	,026	,201	,013	,039	-,228	-,188	,105	-,246	-,249	,125
madde_39	,541	-,213	-,019	-,171	-,202	,013	,178	,303	-,069	,011	,009	-,003	,183	,034	-,033	,126	,027	,049	,030
madde_40	,556	-,241	,220	,081	-,167	,082	-,033	,193	-,191	,108	,122	,028	-,032	,113	,071	-,119	,022	-,110	,195
madde_41	,267	,514	,202	-,062	-,203	-,196	-,025	,134	-,055	-,108	-,191	,336	-,121	,016	,028	-,104	,008	-,029	-,068
madde_42	,356	,294	,343	-,250	-,110	-,008	,092	-,085	-,106	-,025	-,191	,336	-,175	,246	,088	-,081	-,075	-,017	-,132
madde_43	,729	,165	-,185	,006	,002	-,154	-,043	-,080	,121	-,166	-,077	,044	,061	,086	,051	,013	-,122	,047	-,086
madde_44	,060	-,352	-,033	-,069	-,144	-,346	,000	-,032	-,318	,146	,078	,215	-,007	,002	,273	,214	,166	,137	,160
madde_45	,242	,534	,080	,077	-,040	-,285	-,010	,185	-,089	-,234	-,106	,026	-,001	-,024	,005	-,087	-,140	,099	,140
madde_46	,072	,587	,197	,122	-,038	-,150	-,062	,082	,043	-,219	-,173	,099	,136	-,052	-,014	,083	-,103	,027	,207
madde_47	,277	,465	,384	-,116	,193	,186	-,080	,037	-,090	-,233	-,022	-,017	-,005	-,014	-,083	-,085	-,006	,075	,118
madde_48	,590	,192	,010	-,116	,087	-,061	-,003	-,110	,029	-,086	,100	-,191	-,230	,028	,074	,119	-,022	,114	,023
madde_49	,165	,426	,316	,025	,086	,182	,081	-,127	,170	-,066	,092	-,199	-,198	,042	,010	,279	,022	,197	,276
madde_50	,669	-,102	-,142	-,119	-,209	-,078	,064	,154	-,045	,029	,021	-,179	,152	-,146	,089	,023	,035	-,052	,095
madde_51	-,027	,420	-,048	,187	-,241	-,077	-,036	,320	,385	,051	-,089	,194	,131	-,074	,100	,130	-,023	-,090	,058
madde_52	-,074	,439	,100	,074	-,218	,299	-,061	,049	,272	-,016	,184	,135	,164	,014	-,012	-,088	,251	-,154	,140
madde_53	,292	-,004	,072	,083	,251	-,499	,316	,137	,055	,257	,190	,098	,098	-,099	-,165	-,064	-,154	,087	-,172
madde_54	,306	-,186	,323	-,165	,199	-,234	,197	,221	,058	,152	,232	,118	,294	,099	-,095	,056	,002	,121	-,070
madde_55	,092	-,481	,148	-,155	,133	,024	,139	,243	,227	-,136	-,037	-,104	-,031	-,069	,175	-,101	-,172	,084	-,080
madde_56	,162	-,252	,119	,164	,347	-,098	,384	,135	,202	-,075	-,062	,122	-,175	-,229	,116	,096	,027	-,009	-,011
madde_57	,218	,043	,337	,301	,164	,037	-,058	,120	,075	,196	-,298	-,019	-,154	-,132	,018	,187	,103	-,283	-,092
madde_58	-,190	,453	-,265	,145	-,133	,077	,270	,145	,007	,032	,061	,029	,117	,148	,148	-,158	,224	-,055	,149
madde_59	,000	,507	-,281	,083	-,027	-,004	,219	,127	-,052	-,019	,282	-,032	-,054	,150	-,276	-,263	,024	-,092	,027

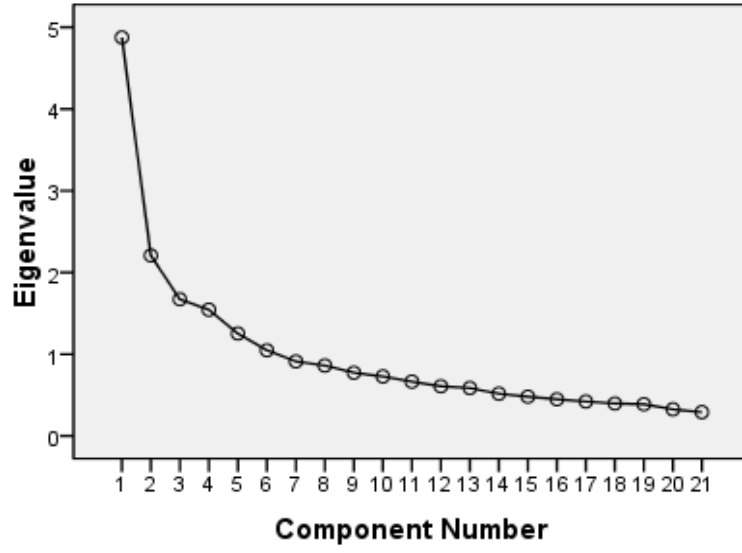
madde_60	,263	,346	,291	-,286	-,213	,025	,219	-,211	-,173	,069	,109	,149	-,193	,125	-,085	,094	,186	-,013	-,081
madde_61	,474	-,235	,089	,045	,016	-,004	,140	,352	-,147	,186	,024	-,149	-,120	,128	,131	-,233	-,071	-,038	,213
madde_62	,341	,252	,058	-,129	-,085	,196	,413	-,049	,033	,034	-,110	,050	-,031	,084	,098	-,154	-,117	,013	-,123
madde_63	,095	,546	,093	,117	-,187	,008	-,097	-,259	,098	,056	,127	,081	,124	-,069	-,288	,041	,037	-,055	,030
madde_64	,568	-,081	-,069	,404	,110	-,197	-,004	-,172	-,136	,147	-,086	,088	-,139	-,041	-,087	-,084	,183	,012	-,005
madde_65	,524	-,082	-,027	,329	,100	-,086	,182	-,135	-,228	,111	-,165	,022	-,055	-,022	-,101	-,014	,259	-,112	-,061
madde_66	,307	-,089	,202	,194	,210	-,231	-,340	,085	-,078	,066	-,284	-,011	,029	,150	-,162	-,029	,096	,225	,171
madde_67	,199	-,353	,202	,082	,314	,078	,117	-,072	-,092	-,019	-,199	-,227	,184	,253	-,217	,049	-,072	-,167	-,035
madde_68	,194	,525	,125	,052	-,199	-,255	-,031	-,044	,091	,245	,112	-,129	,165	-,034	,120	,025	-,139	-,070	-,041
madde_69	,381	,242	,165	-,296	-,087	,064	,059	-,167	,039	,111	,044	-,334	,038	-,023	,171	-,205	,042	,128	-,219
madde_70	,277	,511	,199	-,131	-,248	-,282	,066	-,200	-,028	,170	-,047	-,223	,107	-,039	-,039	-,031	-,042	,024	-,103
madde_71	,540	,057	-,195	,057	-,168	-,043	,320	-,077	,002	,008	-,193	-,217	-,044	-,185	-,025	,069	,205	-,051	,042
madde_72	-,111	,016	,126	,283	,078	,385	-,074	,168	,340	,219	,026	,083	-,060	,177	-,174	-,223	,055	,196	-,188
madde_73	,441	,370	,054	-,088	-,135	,005	,258	-,141	,069	-,166	-,097	-,161	,027	,002	-,043	,060	-,029	,252	,023

Ek 4: Son Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,806
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2304,782
	df	210
	Sig.	,000

Scree Plot



Communalities

	Initial	Extraction
m21	1,000	,672
m19	1,000	,705
m23	1,000	,655
m15	1,000	,534
m22	1,000	,463
m9	1,000	,635
m17	1,000	,524
m1	1,000	,576
m8	1,000	,560
m46	1,000	,671
m45	1,000	,607
m51	1,000	,480
m7	1,000	,624
m40	1,000	,669
m61	1,000	,608
m60	1,000	,708
m42	1,000	,580
m70	1,000	,569
m53	1,000	,715
m54	1,000	,579
m56	1,000	,468

Toplam Açıklanan Varyans Oranı

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Döndürülmemiş Faktör Yükları			Döndürülmüş Faktör Yükları		
	Toplam	%	Toplam	Toplam	%	Toplam	Toplam	%	Toplam
		Varyans	%		Varyans	%		Varyans	Varyans
1	4,876	23,219	23,219	4,876	23,219	23,219	2,955	14,071	14,071
2	2,208	10,513	33,733	2,208	10,513	33,733	2,186	10,412	24,482
3	1,672	7,962	41,695	1,672	7,962	41,695	1,971	9,384	33,867
4	1,544	7,352	49,048	1,544	7,352	49,048	1,916	9,122	42,989
5	1,253	5,966	55,014	1,253	5,966	55,014	1,885	8,975	51,964
6	1,048	4,992	60,006	1,048	4,992	60,006	1,689	8,042	60,006
7	,912	4,342	64,348						
8	,861	4,102	68,450						
9	,774	3,684	72,134						
10	,728	3,467	75,601						
11	,664	3,163	78,764						
12	,607	2,892	81,656						
13	,586	2,790	84,445						
14	,517	2,460	86,905						
15	,480	2,287	89,192						
16	,448	2,134	91,327						
17	,421	2,005	93,332						
18	,397	1,891	95,223						
19	,387	1,845	97,068						
20	,325	1,549	98,616						
21	,291	1,384	100,000						

Döndürülmemiş Faktör Matrisi						
	Faktör					
	1	2	3	4	5	6
m19	,731					
m23	,677					
m9	,676					
m21	,642		-,454			
m1	,634					
m15	,631					
m8	,610					
m22	,601					
m40	,482					
m61						
m17						
m46		,710				
m45		,603				
m70		,590				
m51		,515				
m42			,461			
m60			,452			
m53				,734		
m56				,490		
m54				,454		
m7					,585	

Döndürülmüş Faktör Matrisi

	Component					
	1	2	3	4	5	6
m21	,784					
m23	,768					
m19	,762					
m15	,681					
m22	,624					
m17		,701				
m9		,688				
m1		,647				
m8		,610				
m40			,762			
m7			,743			
m61			,698			
m60				,830		
m42				,698		
m70				,620		
m46					,791	
m45					,736	
m51					,680	
m53						,783
m54						,711
m56						,631

Ek 5: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Standardize Edilmiş Regresyon Ağırlıkları

	Estimate
m22 <--- Onem	,618
m15 <--- Onem	,659
m19 <--- Onem	,838
m23 <--- Onem	,683
m21 <--- Onem	,652
m8 <--- Istekli	,683
m1 <--- Istekli	,667
m9 <--- Istekli	,763
m17 <--- Istekli	,429
m61 <--- Sinav_Okuma	,664
m7 <--- Sinav_Okuma	,435
m40 <--- Sinav_Okuma	,783
m70 <--- Yeniliklere_Aciklik	,535
m42 <--- Yeniliklere_Aciklik	,676
m60 <--- Yeniliklere_Aciklik	,658
m51 <--- Ozen_Gosterme	,402
m45 <--- Ozen_Gosterme	,608
m46 <--- Ozen_Gosterme	,821
m56 <--- Odev_Kontrolu	,309

	Estimate
m54 <--- Odev_Kontrolu	,653
m53 <--- Odev_Kontrolu	,691

Uyum İndeksleri

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Test Edilen Model	58	365,840	173	,000	2,115
Doymuş Model	231	,000	0		
Bağımsız Model	21	2351,414	210	,000	11,197

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Test Edilen Model	,054	,917	,889	,687
Doymuş Model	,000	1,000		
Bağımsız Model	,230	,503	,454	,458

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Test Edilen Model	,844	,811	,911	,891	,910
Doymuş Model	1,000		1,000		1,000
Bağımsız Model	,000	,000	,000	,000	,000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Test Edilen Model	,824	,696	,750
Doymuş Model	,000	,000	,000
Bağımsız Model	1,000	,000	,000

Model	NCP	LO 90	HI 90
Test Edilen Model	192,840	141,693	251,743
Doymuş Model	,000	,000	,000
Bağımsız Model	2141,414	1989,132	2301,077

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Test Edilen Model	,926	,488	,359	,637
Doymuş Model	,000	,000	,000	,000
Bağımsız Model	5,953	5,421	5,036	5,826

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Test Edilen Model	,053	,046	,061	,242
Bağımsız Model	,161	,155	,167	,000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Test Edilen Model	481,840	488,682	712,762	770,762
Doymuş Model	462,000	489,249	1381,707	1612,707
Bağımsız Model	2393,414	2395,891	2477,023	2498,023

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Test Edilen Model	1,220	1,090	1,369	1,237
Doymuş Model	1,170	1,170	1,170	1,239
Bağımsız Model	6,059	5,674	6,463	6,066

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Test Edilen Model	222	237
Bağımsız Model	42	44