



# Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

<http://kutuphane.uludag.edu.tr/Univder/uufader.htm>

## Yansıtıcı Düşünme Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması\*

Harun ÇİĞDEM<sup>1</sup>, Adile AşkıM KURT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD.*

<sup>2</sup>*Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
hcigdem@gmail.com , aakurt@anadolu.edu.tr*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2000 yılında Kember ve arkadaşları tarafından geliştirilen Yansıtıcı Düşünme Ölçeği (YDÖ)'nin Türkçeye uyarlamasını gerçekleştirmektir. Özgün dili İngilizce olan ölçek “alışkanlık”, “anlama”, “yansıtma” ve “eleştirel yansıtma” olmak üzere dört alt faktörden oluşmaktadır. Uyarlama sürecinde ölçeğin önce İngilizce'den Türkçeye, sonra Türkçe'den İngilizce'ye çevirisi dört dil uzmanı tarafından yapılmıştır. Uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda düzenlemeler yapılmış ve ölçek, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesine devam eden 242 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için; normal dağılım analizleri, alt % 27 ve üst % 27'lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi ve açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca iç tutarlık katsayısı ve zaman bağlamındaki tutarlığını belirlemek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, Türkçeye uyarlanan ölçeğin özgün ölçekteki gibi dört alt boyuttan oluştuğu ve her bir alt boyutun dört maddeden oluştuğu ortaya çıkmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda sınanan faktör yapısının mükemmel olmasa da iyi uyum gösterdiği doğrulanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Yansıtma, Yansıtıcı Düşünme, Ölçek Uyarlama.

\* Bu çalışma Harun Çiğdem'in, Yard. Doç. Dr. Adile AşkıM Kurt danışmanlığında gerçekleştirdiği “Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Blog Aracılığı İle Tuttukları Günlüklerin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerine Etkisi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

## Adaptation of Reflective Thinking Scale to Turkish

### ABSTRACT

The aim of the study is to adopt Questionnaire for Reflective Thinking (QRT) developed by Kember et al. (2000) in Turkish. Original scale has four subscales as; “habitual action”, “understanding”, “reflection” and “critical reflection”. Translation of the scale into Turkish was made by four experts. Revised version of the scale was administered to 242 students from Education Faculty of Uludağ University. In order to improve the validity and reliability indices of the scale; normal distribution analysis, item analysis and exploratory factor analysis were conducted. Internal consistency and Pearson product moment correlation coefficients were calculated as well. The results of exploratory factor analysis show that Turkish version of the scale has four subscales and each subscale has four items like original scale. Confirmatory factor analysis results confirmed that tested data have well accordance with the ideal data.

**Key Words:** Reflection, Reflective Thinking, Scale Adaptation.

### GİRİŞ

Günlük yaşamda çok sayıda problemle karşılaşan bireyler için problem çözme becerisinin bir bireyde olması gereken önemli becerilerden birisi olduğu söylenebilir. Ancak eğitim kurumlarının öğrencilere kazandırmayı hedeflediği problem çözme becerileri ile gerçek dünyanın içerdiği problem çözme becerileri arasında belirgin bir fark olduğu görülmektedir (Oral, 2008). Schön (1987), eğitim kurumlarında verilen derslerde öğrencilerin, genel olarak tek bir çözümü olan ve her zaman iyi tanımlanmış problemlere karşı hazırlandıklarını, oysa karmaşık ve tam tanımlanamamış problemlerle başa çıkabilmeleri için yansıtma becerileri daha çok gelişmiş bireyler olarak yetiştirilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Bu amaçla eğitim sistemlerinin öğrencilere yeteneklerini geliştirme fırsatı vermesi, öğretim içerik ve yöntemlerinin eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, bilimsel düşünme, ilişkisel düşünme, akıl yürütme (Özden, 2003) ve problem çözme gibi becerileri kazandıracak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir (Erden, 2000). Bu bağlamda öğrencilerin karşılaşacakları problemleri tanımlayabilmeleri, çözebilmeleri (Dewey, 1933) ve farklı durumlara uyum sağlayabilmeleri (Schön, 1987) için yansıtma becerileri ile yansıtıcı düşünceleri önemli bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde verilen görevleri gerçekleştirmeleri ya da ortaya çıkan problemleri çözmeleri için öğrencilerden beklenenler değişiklik

göstermektedir. Bu değişik beklentilerin temelinde iyi tanımlanmış, belli bir akış şemasına göre yapılabilecek görev ya da problemlerin yanında tam tanımlamayan problemler ya da görevlerin de olması yatmaktadır. İyi tanımlanan bir görev, öğrenciler tarafından tahmin edilebilen, belli bir işlem sırası olan bir yaklaşımla yapılabilir. Ancak bazı problemler tam olarak tanımlanamamakla beraber çok yönlü olmakta ve ideal bir çözümü bulunmamaktadır. Böylesi durumlarda bireyler varolan bilgilerini, deneyimlerini ve inanışlarını kullanarak problemler üzerinde yansıtıcı düşünmek zorunda kalmaktadırlar (Kember ve diğerleri, 2000). Çünkü yansıtıcı düşünme, bir zihin karmaşıklığı sonucunda başlayan, problemi saptamayı ve var olan bu probleme farklı yönlerden bakmayı gerektiren (Öztürk, 2003) problem çözme yaklaşımı olarak görülmektedir (Dewey 1933; Kember, Jones, Loke, McKay, Sinclair ve Tse, 1999).

Dewey (1933) yansıtıcı düşünmeyi “herhangi bir düşünce ya da bilginin amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını, etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünme” olarak tanımlarken, Ünver (2003) bireyin öğretme-öğrenme yöntemi ve düzeyine ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya çıkarma ve sorunları çözmeye yönelik düşünme olarak tanımlamıştır. Semerci (2007)’ye göre yansıtıcı düşünme, kuram ve uygulama arasında bir köprü görevi gören, duyguların bireylerin zihinsel işlemlerine destek sağladığı, etkin, kararlı ve yoğunlaşma ile her türlü problemi çözebildiği ve ortaya çıkan sonuçların deneyim olarak paylaşılabilirdiği bir düşünme şeklidir.

Yansıtıcı düşünme üst düzey düşünme becerilerinden biridir. Üst düzey düşünme, ezberden çok, kavrayarak öğrenme, bilgiyi kullanma ve karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözmeye, açıklama, genelleme ve hipotezler geliştirme becerilerinin kullanılmasını gerektirir. Üst düzey düşünme becerileri yerini eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, problem çözme ve yansıtıcı düşünme gibi becerilere bırakmış, tüm bu düşünme becerilerinin öğrenilmesi ve geliştirilmesi önem kazanmıştır (Üstünoğlu, 2006). Bu bağlamda son yıllarda bütün eğitim-öğretim kurumlarında özellikle yükseköğretim kurumlarının öğretmen yetiştirme programlarında (Gelter, 2003) öğrenmeyi öğrenmenin önemli bir parçası olarak görülen yansıtıcı düşünmeye verilen önem giderek artmıştır. Yükseköğretim kurumları, öğrencilerinin düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla eğitim programlarını değiştirmekte ya da yeniden düzenlemektedirler (Semerci, 2007).

Ülkemizde yükseköğretimde yansıtıcı düşünmeye verilen önem ve yansıtıcı düşünmeyi destekleyen derslerde artış olmasına rağmen, derslerde

öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini belirlemeye olan ilginin az olduğu söylenebilir. Bir dersin öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerine katkısını belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda, veri toplama aracı olarak öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden (Yavuz 2005; Yorulmaz 2006), öğretim elemanı ya da öğrencilere sorulan açık uçlu sorulardan (Kozan 2007; Orhan 2007; Yavuz 2005), katılımcıların tuttuğu günlüklerden (Erginel 2006; Köksal ve Demirel 2008; Kozan 2007; Oruç 2000; Ünver 2003), ortam gözlemlerinden (Oruç, 2000) yararlanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte alanyazında öğretmen ve öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme düzeylerini belirlemek amacıyla Güney (2008) tarafından “Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Ölçeği”, Dolapçioğlu (2007) tarafından “Sınıf Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerini Belirleme Ölçeği” ve Semerci (2007) tarafından “Yansıtıcı Düşünme Eğilimi” ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçekler, daha çok öğretmen ve öğretmen adaylarının meslekleriyle ilgili yansıtıcı düşünme seviyelerini belirlemek amacıyla hazırlanmışlardır. Ancak yükseköğretim kurumlarının bütün alanlarında yer alan derslerin tamamının ya da derslerde kullanılan yöntemlerin öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerine olan katkısını belirlemek amacıyla geliştirilen Türkçe bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu bağlamda Yansıtıcı Düşünme Ölçeği'nin (YDÖ) Türkçe formunun oluşturulmasının öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini arttırmayı amaçlayan derslerin geliştirilmesine, öğretim yöntemlerinin belirlenmesine ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesine yönelik çalışmalara farklı bir boyut kazandırabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, 2000 yılında Kember ve arkadaşları tarafından geliştirilen, özgün adı Questionnaire for Reflective Thinking olan ve 16 maddeden oluşan ölçeğin Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmektir.

## YÖNTEM

Bu bölümde ölçeğin uyarlanması sürecinde yapılan işlemler; katılımcılar, veri toplama aracı ve uyarlama işlemleri başlıkları altında ele alınmıştır.

YDÖ'nün Türkçeye uyarlanması amacıyla yapılan bu çalışma, 2008-2009 öğretim yılı bahar döneminde Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinin farklı bölümlerinde eğitimlerine devam eden 242 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin 162'si kız 78'i erkektir, iki öğrenci ise cinsiyeti ile ilgili soruya cevap vermemiştir. Katılımcıların 50'si (%22) Almanca Öğretmenliği, 25'i (%11) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, 102'si (%45) İngilizce Öğretmenliği, 48'si

(%21) Türkçe Öğretmenliği bölümü öğrencisidir. 17 öğrenci ise bölümleri ile ilgili soruyu boş bırakmıştır.

Questionnaire for Reflective Thinking öğrencilerin yansıtıcı düşünme seviyelerini belirlemek amacıyla, dört alt boyuttan oluşan 16 maddelik 5'li likert tipi bir ölçektir. Likert seçenekleri “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Özgün dili İngilizce olan ölçek Kember ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek daha sonra Lethbridge, Andrusyszyn, Iwasiw, Laschinger ve Fernando (2011) tarafından psikometrik açıdan değerlendirilmiş, ölçeğin güvenilir sonuçlar verdiği ve yansıtıcı düşünme düzeyini güvenilir bir şekilde ölçtüğü belirlenmiştir. Ölçek, alışkanlık, anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçeği oluşturan maddelerin dördü alışkanlık (1., 5., 9., 13. maddeler), dördü anlama (2., 6., 10., 14. maddeler), dördü yansıtma (3., 7., 11., 15. maddeler) ve dördü eleştirel yansıtma (4., 8., 12., 16. maddeler) boyutundadır.

Uyarlama sürecinde ölçeğin geçerlik çalışması kapsamında açımlayıcı faktör analizi ile yapı geçerliğine ve alt-üst %27'lik grup ortalamaları farkı ile madde geçerliğine bakılmış, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

YDÖ'nün faktör yapısı açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. AFA (açımlayıcı faktör analizi), değişkenler arasındaki ilişkilere dayalı olarak faktör yapısını keşfetmeyi amaçlar. Model-veri uyumunu inceleyen DFA (doğrulayıcı faktör analizi)'da ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair kurulan hipotezler test edilir (Kline, 1994; Tabachnick ve Fidell, 2001). Faktör yapısı belirlenen alt ölçekler için alpha seviyesi olarak 0,05 kabul edilmiş ve alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Wimmer ve Dominick (2003) araştırma çalışmalarında 0,05 düzeyinde bulunan alpha değerlerinin genel olarak kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir.

Başka kültürlerde geliştirilen ölçeklerin farklı dillere ve kültürlere adaptasyonunu amaçlayan çalışmalar ölçek uyarlama çalışması olarak adlandırılır. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesinin nedenleri arasında, alanda gerekli bilgi ve teknik birikimin olmaması ve ölçek uyarlamasının ölçek geliştirmeden daha ucuz, kolay ve çabuk olabilmesi olduğu belirtilmektedir (Savaşır, 1994). Ölçeklerin geliştirilen kültüre özgü sosyal ve psikolojik nitelik taşıması nedeniyle ölçmeyi amaçladığı davranış, tutum ve özelliklerin ifade edilmesinde farklılıklar bulunmaktadır (Hambleton ve Kanjee, 1993). Bu nedenle uyarlama sürecinde dilsel ve kavramsal farklılıkların azaltılması

için ölçek maddelerinin titizlikle incelenmesi, dilsel dönüşümlerin dikkatlice yapılması ve çevrilen kültürün özelliklerine göre standardize edilmesi, uyarlanan ölçege ilişkin güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının titizlikle yapılması gerekmektedir (Öner, 1987). YDÖ'nün Türkçeye uyarlama sürecinde Baş (2006), Öner (1987) ve Savaşır'ın (1994) belirttiği aşamalardan yararlanmıştı. Bu aşamalar maddelerin özgün dilden hedef dile çevrilmesi, özgün formla taslak formdaki maddelerin eşdeğerliğinin belirlenmesi ve elde edilen yeni formun geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.

Çeviri aşamasında Savaşır'ın (1994) belirttiği gibi çevirmenler; hedef ve kaynak dili iyi bilme, ölçegin ilgili olduğu konuyu bilme ve her iki kültürde deneyim sahibi olma gibi ölçütler dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda ölçek maddelerinin özgün dilden hedef dile çevrilmesi aşamasında Balıkesir Meslek Yüksekokulu Dil Bilimleri Bölümü Yabancı Diller Grubundan üç öğretim elemanı ve Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümünden bir öğretim görevlisi çevirmen olarak belirlenmiş ve özgün ölçek dört çevirmen tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçe'ye çevrilmiştir.

Uzman çevirileri arasında dikkate değer farklar için tekrar görüş alınmış ve çeviri işlemleri tamamlanmıştır. Daha sonra her iki dile hâkim olan Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bölümünden bir eğitim uzmanı tarafından ölçek maddeleri özgün dile çevrilmiş ve özgün madde yapıları ile tutarlılıkları incelenmiştir. Yapılan incelemede, özgün ölçekteki maddeler ile Türkçeden yapılan çeviriyle elde edilen formdaki maddelerin dil denklığının sağlandığı görülmüştür. Uzmanların görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek Türkçeye uygunluk açısından Balıkesir Meslek Yüksekokulu'nda görev yapan Türk Dili uzmanı bir öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiştir. Alınan görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak ölçege son biçimi verilmiştir.

Ölçeğin dilsel eşdeğerlik çalışması kaynak dil ile çevrilmek istenen hedef dili iyi bilen Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği bölümü 66 üçüncü sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Dilsel eşdeğerlik çalışmasında öncelikle ölçegin İngilizce formu daha sonra Türkçe formu iki hafta ara ile öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki formdan aldıkları puanlar arasındaki tutarlılığı test etmek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısına bakılmış ve  $r_{(66)}=0,75$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alışkanlık, anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma boyutlarından alınan puanlar arasındaki tutarlılığı test etmek için de Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu dört boyutun

katsayıları alışkanlık;  $r_{(66)}=0,84$ , anlama;  $r_{(66)}=0,89$ , yansıtma;  $r_{(66)}=0,83$  ve eleştirel yansıtma  $r_{(66)}=0,74$  olarak bulunmuştur. Elde edilen değerlere göre ölçeğin tüm alt boyutlarının güvenilirliğinin alanyazında kabul gören (0,70) değerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak eleştirel yansıtma boyutunda güvenilirlik katsayısı diğer boyutlara göre düşük çıkmıştır. Bunun bir nedeni sekizinci soruda yer alan İngilizce “challenge” sözcüğünün Türkçe karşılığının tam olarak bulunamaması olabilir. Ortaya çıkan bu sonuca göre uygulamalar arasındaki tutarlılığın yüksek olduğu ve ölçeğin Türkçe formunun özgün ölçek ile dilsel açıdan eşdeğerliğinin sağlandığı kabul edilmiştir.

YDÖ'nün Türkçe formunun geçerlik çalışması kapsamında ölçeğin Türk kültüründeki yapısını değerlendirebilmek amacıyla yapı geçerliği incelenmiştir. Ayrıca ölçek yardımıyla hesaplanan toplam puanlara göre katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeyleri incelenmiştir. Son olarak da ölçeğin yansıtıcı düşünme düzeyleri alt boyutları açısından yüksek ve düşük düzeyde olan kişileri ayırt etmedeki gücünü belirleyebilmek amacıyla alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yapılmıştır.

YDÖ'nün Türkçeye uyarlanan formun Türk kültüründeki yapısını inceleyebilmek için AFA yapılmıştır. AFA'da, birbirleriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle az sayıda ve kavramsal olarak anlamlı yeni faktörler bulmak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, 2006). Böylelikle bilinmeyen bir yapıyı ölçmek için oluşturulan ölçme aracından elde edilen sonuçlara dayanarak söz konusu yapının nasıl olduğunun açıklanması yapılabilmektedir. Ayrıca AFA, bir ölçeğin farklı kültürlere uyarlanması çalışmalarında, ölçeğin uyarlanan kültürdeki boyutlarını ve ölçülen niteliğin yapısını ortaya koymak için geçerlik çalışmaları kapsamında yapılması gereken istatistiksel bir tekniktir. (Erkuş, 2003). Bu bağlamda ölçeğin Türkçe formunu oluşturan maddelerin hangi faktörler altında toplandığını ve ölçeğin Türk kültürüne özgü yapısını belirleyebilmek için AFA yapılarak maddelerin faktör yükleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adayı grubundan elde edilen verilerle faktör analizi için faktörleşme tekniği olarak temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Ölçeğe ilişkin yapılan faktör analizi işlemleri sonucunda 16 maddenin birbirinden bağımsız anlamlı faktörlere ayrılıp ayrılmadığının belirlenmesi amacıyla asal eksenlere göre döndürme tekniği olarak varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Faktör sayısının belirlenmesinde madde öz değerleri alt sınırı 1,00 alınmıştır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010; Büyüköztürk, 2006; Field, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001).

## BULGULAR

Araştırmada istatistiksel işlemler AFA, DFA ve iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesi sırası ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliği için elde edilen puanlar üzerinden AFA yapılmıştır. AFA sonucunda elde edilen yapı DFA ile test edilmiştir. Bulgular istatistiksel işlem sırasına göre sunulmuştur.

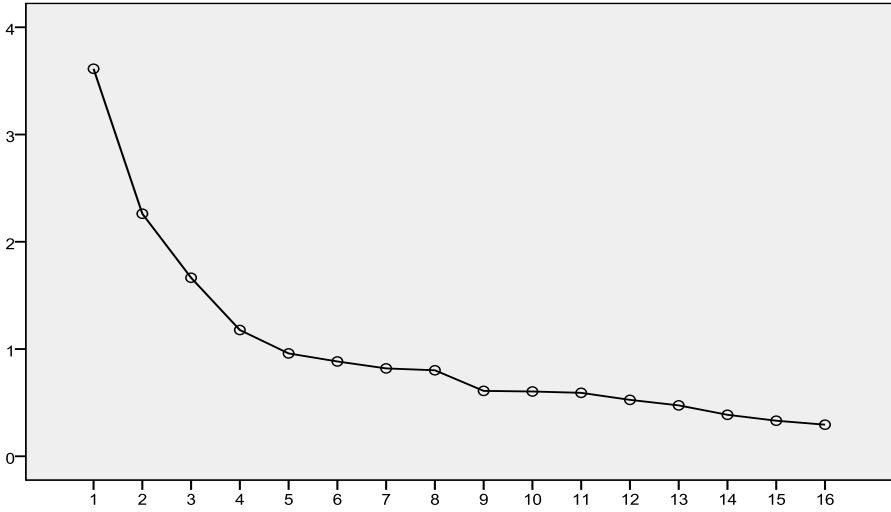
Taslak ölçek, 2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 242 öğrenciye uygulanmıştır. YDÖ'nün yapı geçerliliğini test etmek ve ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin belirlenerek işlevsel bir boyutlandırmanın elde edilmesi amacıyla (Büyüköztürk, 2006) AFA yapılmıştır. Faktör analizine geçilmeden önce örneklemin faktör analizine uygunluğunu test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testleri kullanılmıştır. KMO testinde bulunan değer 0.50'nin altında olmaması (Tavşancıl, 2002) ve Bartlett testinin anlamlı çıkması örneklem büyüklüğünün faktör analizi için iyi ve korelasyon matrisinin uygun olması şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2006; Field, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001). Ölçek için KMO değeri 0,74, Bartlett testi sonucu ( $\chi^2=939.105$ ,  $p<0,01$ ) ise anlamlı bulunmuştur. 0 ile 1 arasında değer alabilen KMO değeri; 0,5 ile 0,7 arasında normal, 0,7 ile 0,8 arasında iyi, 0,8 ile 0,9 arasında çok iyi ve 0,9'un üzerindeyse mükemmel olarak yorumlanmaktadır (Field, 2005). Bu durumda 0,74 olarak hesaplanan KMO değerinin alanyazında önerilen KMO değerinden yüksek ve iyi olması ayrıca Bartlett testinin anlamlı çıkması örneklemin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.

Alanyazında faktör yükleri oluşturulurken 0,30 veya 0,40 gibi ağırlıkların alt kesme noktası olarak ele alınabileceği belirtilmektedir (Coombs ve Schroeder, 1988). Bu çalışmada uygulanan faktör analizinde herhangi bir maddenin bir faktör için kabul edilebilir bir ağırlık oluşturması için en az 0,40'lık bir değere sahip olması ölçüt olarak alınmıştır. Aynı zamanda birden fazla faktörde yer alan bir maddenin faktörlerden birindeki yükünün diğerinden en az 0,10 değerinden daha büyük olması da ölçüt olarak benimsenmiştir (Büyüköztürk, 2006; Tavşancıl, 2002). Tavşancıl'a (2002) göre faktör analizi sonucunda elde edilen varyans oranları ne kadar yüksekse ölçeğin faktör yapısı o kadar kuvvetli olmaktadır. Bu çalışmada ölçüt olarak faktör yüklerinin toplam varyansı açıklama yüzdesinin 40'ın üzerinde olması (Kline, 1994) göz önüne alınmıştır.

Faktör analizi sonucunda çok sayıda faktör oluşması durumunda yamaç eğim testine göre faktör sayısı azaltılabilmektedir. Buna göre grafik eğrisinin eğiminde gerçekleşen ilk ani değişikliğe kadar olan faktörler



benimsenmektedir (Kline, 1994). Uyarlaması çalışması yapılan ölçeğin yamaç eğim (faktör kırılma) grafiği Şekil 1 'de gösterilmiştir.



**Şekil 1.** Yamaç Eğim Grafiği

Yamaç eğim grafiği ve özdeğeri 1'den büyük olan faktörler göz önüne alınarak ölçeğin dört faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Bu faktörlerin açıklanan toplam varyans dağılımları Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1:** Açıklanan Toplam Varyans Dağılımları

Faktörler	Döndürme Sonrası Açıklanan Varyans Değerleri		
	Toplam Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	2,659	16,617	16,617
2	2,200	13,748	30,365
3	2,051	12,817	43,182
4	1,808	11,298	54,480

Yapılan faktör analizi ve varimax dik eksen döndürmesi sonucunda Tablo 4'te görüldüğü gibi analize alınan YDÖ'ye ait 16 maddenin tamamının, öz değeri 1,00'den büyük olan dört faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu dört faktörün açıkladığı varyans % 54,480'dir. Bu değer alanyazında kabul edilebilir değer olan 0,40'ın üzerindedir. Her bir faktör ele

alandığında ise; birinci ve ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin en önemli faktörün özdeğeri 2,659 ve açıkladığı varyans %16,617, ikinci faktörün özdeğeri 2,200 ve açıkladığı varyans %13,748, üçüncü faktörün özdeğeri 2,051 ve açıkladığı varyans %12,817 ve dördüncü faktörün özdeğeri 1,808 ve açıkladığı varyans %11,298'dir.

Ölçekte yer alan 16 maddenin döndürme işlemi sonucundaki faktör yükleri ve ortak varyansları Tablo 2'de yer almaktadır

**Tablo 2:** Döndürme Sonucunda Elde Edilen Faktör Yükleri

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Ortak Varyans
Faktör 1: Yansıtma					
Madde 3	0,781				0,644
Madde 7	0,775				0,667
Madde 11	0,624				0,519
Madde 15	0,788				0,663
Faktör 2: Eleştirel Yansıtma					
Madde 4		0,800			0,671
Madde 8	-0,505	0,522			0,530
Madde 12		0,824			0,680
Madde 16		0,740			0,550
Faktör 3: Anlama					
Madde 2			0,719		0,577
Madde 6			0,596		0,430
Madde 10			0,750		0,596
Madde 14			0,671		0,525
Faktör 4: Alışkanlık					
Madde 1				0,581	0,374
Madde 5				0,625	0,421
Madde 9				0,653	0,443
Madde 13				0,641	0,427

YDÖ'ye ilişkin hesaplanan madde yük değerleri incelendiğinde Tablo 2 'de görüldüğü gibi "yansıtma" boyutunun dört maddeden (3, 7, 11 ve 15), "eleştirel yansıtma" boyutunun dört maddeden (4, 8, 12 ve 16), "anlama" boyutunun dört maddeden (2, 6, 10 ve 14) ve "alışkanlık" boyutunun dört maddeden (1, 5, 9 ve 13) oluştuğu belirlenmiştir. Tablo 2 'de görüldüğü gibi birinci faktördeki yük değerleri 0,624-0,788 (özgün ölçekte 0,48-0,62) arasında, ikinci faktördeki yük değerleri 0,522-0,824 (özgün

ölçekte 0,54-0,62) arasında, üçüncü faktördeki yük değerleri 0,596-0,750 (özgün ölçekte 0,62-0,70) arasında, dördüncü faktördeki yük değerleri 0,581-0,653 (özgün ölçekte 0,37-0,69) değerleri arasında değişmektedir. Alanyazında maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan bir katsayı olan faktör yük değerlerinin 0,30 veya 0,40 sınır değerinin üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2006; Field, 2005). Bu bağlamda her bir maddeye ilişkin faktör yüklerinin alanyazında belirtilen sınır değerlerin üzerinde olduğu ve binişik madde bulunmadığı için faktör yapılarının sağlıklı olduğu söylenebilir.

Faktörlerde yer alan maddelerin sözel yapıları incelendiğinde ilk faktörde yer alan maddelerin “yansıtma”, ikinci faktörde yer alan maddelerin “eleştirel yansıtma”, üçüncü faktörde yer alan maddelerin “anlama” ve dördüncü faktörde yer alan maddelerin “alışkanlık” başlığı altında toplandığı görülmüştür. Buna bağlı olarak Türkçeye uyarlanan ölçeğin sözel yapısının Kember ve arkadaşları (2000) tarafından önerilen başlıklara uyduğu gözlenmiştir.

YDÖ’nün Türkçe formunun ölçtüğü alt boyutları ve her bir madde açısından kişileri ayırt etme gücünü belirlemek için de madde geçerliğine bakılmıştır. Bu amaçla ölçeğin alt boyutlarının toplam ve her bir madde puanlarına göre belirlenen alt % 27 ve üst % 27’lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi bağımsız örneklem t-testi ile yapılmıştır. Alt boyutlara ait elde edilen değerler Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3:** YDÖ Alt Boyutları Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p																																
Alışkanlık	Alt Grup	65	7,27	0,94	128	-28,166	0,000																																
	Üst Grup	65	13,92	1,65				Anlama	Alt Grup	65	12,56	2,17	128	-10,514	0,000	Üst Grup	65	15,47	0,50	Yansıtma	Alt Grup	65	12,26	2,39	128	-11,846	0,000	Üst Grup	65	15,89	0,58	Eleştirel Yansıtma	Alt Grup	65	6,21	1,53	128	-16,791	0,000
Anlama	Alt Grup	65	12,56	2,17	128	-10,514	0,000																																
	Üst Grup	65	15,47	0,50				Yansıtma	Alt Grup	65	12,26	2,39	128	-11,846	0,000	Üst Grup	65	15,89	0,58	Eleştirel Yansıtma	Alt Grup	65	6,21	1,53	128	-16,791	0,000	Üst Grup	65	9,78	0,76								
Yansıtma	Alt Grup	65	12,26	2,39	128	-11,846	0,000																																
	Üst Grup	65	15,89	0,58				Eleştirel Yansıtma	Alt Grup	65	6,21	1,53	128	-16,791	0,000	Üst Grup	65	9,78	0,76																				
Eleştirel Yansıtma	Alt Grup	65	6,21	1,53	128	-16,791	0,000																																
	Üst Grup	65	9,78	0,76																																			

Analiz sonucunda Tablo 3’te görüldüğü gibi ölçek alt boyut toplam puanları ile alt %27’lik ve üst %27’lik gruplar arasında anlamlı bir farklılık

olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Bir başka deyişle tüm alt boyut toplam puanları alt ve üst grupta bulunan bireyleri ayırt etmektedir. Her bir madde için elde edilen değerler ise Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4:** Maddelerin Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonuçları

Madde Numarası	Grup	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p																																																																																																																																																																																
Madde 1	Alt Grup	65	1,27	0,45	128	-28,565	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	3,96	0,61				Madde 2	Alt Grup	65	3,20	0,95	128	-13,784	0,000	Üst Grup	65	4,90	0,29	Madde 3	Alt Grup	65	3,16	1,00	128	-14,361	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 4	Alt Grup	65	1,26	0,44	128	-38,462	0,000	Üst Grup	65	4,27	0,45	Madde 5	Alt Grup	65	1,76	0,42	128	-29,804	0,000	Üst Grup	65	4,18	0,49	Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000	Üst Grup	65	4,98	0,12	Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000
Madde 2	Alt Grup	65	3,20	0,95	128	-13,784	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,90	0,29				Madde 3	Alt Grup	65	3,16	1,00	128	-14,361	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 4	Alt Grup	65	1,26	0,44	128	-38,462	0,000	Üst Grup	65	4,27	0,45	Madde 5	Alt Grup	65	1,76	0,42	128	-29,804	0,000	Üst Grup	65	4,18	0,49	Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000	Üst Grup	65	4,98	0,12	Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47								
Madde 3	Alt Grup	65	3,16	1,00	128	-14,361	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	5,00	0,00				Madde 4	Alt Grup	65	1,26	0,44	128	-38,462	0,000	Üst Grup	65	4,27	0,45	Madde 5	Alt Grup	65	1,76	0,42	128	-29,804	0,000	Üst Grup	65	4,18	0,49	Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000	Üst Grup	65	4,98	0,12	Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																				
Madde 4	Alt Grup	65	1,26	0,44	128	-38,462	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,27	0,45				Madde 5	Alt Grup	65	1,76	0,42	128	-29,804	0,000	Üst Grup	65	4,18	0,49	Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000	Üst Grup	65	4,98	0,12	Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																
Madde 5	Alt Grup	65	1,76	0,42	128	-29,804	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,18	0,49				Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000	Üst Grup	65	4,98	0,12	Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																												
Madde 6	Alt Grup	65	3,12	0,96	128	-15,500	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,98	0,12				Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																								
Madde 7	Alt Grup	65	3,27	0,99	128	-14,000	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	5,00	0,00				Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000	Üst Grup	65	2,84	0,88	Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																				
Madde 8	Alt Grup	65	1,00	0,00	128	-16,762	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	2,84	0,88				Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47	Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																
Madde 9	Alt Grup	65	1,69	0,46	128	-32,031	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,32	0,47				Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000	Üst Grup	65	4,96	0,17	Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																												
Madde 10	Alt Grup	65	3,09	0,99	128	-14,971	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,96	0,17				Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000	Üst Grup	65	4,84	0,36	Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																								
Madde 11	Alt Grup	65	2,16	0,54	128	-32,865	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,84	0,36				Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000	Üst Grup	65	4,09	0,29	Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																				
Madde 12	Alt Grup	65	1,43	0,49	128	-37,122	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,09	0,29				Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000	Üst Grup	65	3,81	0,72	Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																																
Madde 13	Alt Grup	65	1,53	0,50	128	-20,782	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	3,81	0,72				Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000	Üst Grup	65	4,55	0,50	Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																																												
Madde 14	Alt Grup	65	2,16	0,51	128	-26,693	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,55	0,50				Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000	Üst Grup	65	5,00	0,00	Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																																																								
Madde 15	Alt Grup	65	2,92	0,90	128	-18,468	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	5,00	0,00				Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																																																																				
Madde 16	Alt Grup	65	1,58	0,49	128	-32,247	0,000																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	65	4,32	0,47																																																																																																																																																																																			

Ayrıca ölçekte yer alan her bir maddenin ölçtüğü özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla alt-üst %27 grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda Tablo 4'te görüldüğü gibi her bir maddeye ilişkin ölçek puanlarına göre oluşturulan alt %27'lik ve üst %27'lik grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Buna göre her bir maddenin ölçülen özellik açısından kişileri ayırt etmede yeterli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

YDÖ'nün dört faktörden oluşan modelinin toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini incelemek amacıyla LISREL programı kullanılarak DFA yapılmıştır. Model-veri uyumunu inceleyen DFA'da değişkenler arasındaki ilişkiye dair kurulan hipotezler test edilir (Kline, 1994; Tabachnick ve Fidell, 2001). DFA'da modelin geçerliliğini değerlendirmek için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlar içinde en sık kullanılanları Ki-Kare Uyum Testi, İyilik Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI), Ortalama Hataların Karekökü (RMR veya RMS) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü'dür (RMSEA). Alanyazında, DFA ile hesaplanan ( $\chi^2/sd$ ) oranının 5'ten küçük olması, modelin gerçek verilerle iyi uyumun bir göstergesi olarak görülebilmektedir (Sümer, 2000). Model veri uyumu için GFI ve AGFI değerlerinin .90'dan yüksek çıkması, RMS ya da standartlaştırılmış RMS ile RMSEA değerlerinin ise .05'den küçük olması beklenir. Buna karşılık GFI değerinin 0.85'ten, AGFI değerinin 0.80'den yüksek ve RMS değerinin ise 0.10'dan düşük çıkması modelin gerçek verilerle uyumu için birer ölçüt olarak da kabul edilmektedir (Anderson ve Gerbing, 1984).

Yapılan analiz sonucunda model-veri uyumu için hesaplanan ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur,  $\chi^2(sd=98)=201,46$ ,  $p<0,01$ . Aynı analiz ile hesaplanan uyum değerleri RMSEA= 0,064; RMR=0,074; SRMR= 0,074; GFI= 0,91; AGFI=0,87 şeklindedir. Elde edilen sonuçlara göre modelin veri ile iyi bir uyum sağladığı ancak bu uyumun mükemmel olmadığı söylenebilir.

YDÖ'nün Türkçe formunun güvenilirlik çalışması kapsamında, ölçek maddelerinin birbirleriyle tutarlılığını test edebilmek amacıyla her bir alt boyutun güvenilirliği için Cronbach'ın  $\alpha$  korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Hesaplanan değerler Kember ve arkadaşlarının (2000) bulduğu yaklaşık değerler ile karşılaştırılarak Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5:** YDÖ'nün Güvenirlik Katsayılarının Özgün Çalışma İle Karşılaştırılması

Ölçek Boyutları	Uyarlama Çalışması n=242	Kember ve arkadaşları n=265
<b>Alışkanlık</b>		
Ortalama	10,2	10,8
Standart Sapma	2,8	2,8
Cronbach Alfa ( $\alpha$ )	0,54	0,62
<b>Anlama</b>		
Ortalama	15,6	15,7
Standart Sapma	2,5	2,9
Cronbach Alfa ( $\alpha$ )	0,66	0,76
<b>Yansıtma</b>		
Ortalama	16,2	15,0
Standart Sapma	3,0	2,1
Cronbach Alfa ( $\alpha$ )	0,80	0,63
<b>Eleştirel Yansıtma</b>		
Ortalama	10,5	12,5
Standart Sapma	3,3	2,8
Cronbach Alfa ( $\alpha$ )	0,72	0,68

Tablo 5'te görüldüğü gibi YDÖ alt boyutlarının Cronbach'ın  $\alpha$  katsayıları, alışkanlık alt ölçeğinin 0,54, anlama alt ölçeğinin 0,66, yansıtma alt ölçeğinin 0,80, eleştirel yansıtma alt ölçeğinin ise 0,72 olarak elde edilmiştir. Uyarlama çalışması ile ölçek geliştirme çalışmasında her bir alt boyut için hesaplanan iç tutarlık katsayıları incelendiğinde, araştırmacılar tarafından yapılan çalışmanın alışkanlık ve anlama alt boyutlarının hesaplanan alpha değerlerinin özgün çalışmaya göre düşük, yansıtma ve eleştirel yansıtma alt boyutları için hesaplanan alpha değerlerinin özgün çalışmaya göre yüksek olduğu görülmektedir. Alt boyutların ortalama puanları incelendiğinde ise alışkanlık ve eleştirel yansıtma alt boyutlarının ortalama puanlarının anlama ve yansıtma alt boyutlarından alınan ortalama puanlara göre daha düşük olduğu görülmektedir. Özgün ölçeğin hemşirelik bölümü öğrencilerinin katılımıyla geliştirilmiş olması, uyarlamanın ise öğretmen adayları ile yapılması bu farklılığın nedenlerinden olabilir. Ayrıca özgün ölçeğin geliştirildiği toplum ile uyarlamanın yapıldığı toplum arasındaki yapı ve kültür farklılığı da sonuçlara etki etmiş olabilir. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının katılımı ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan YDÖ'nün öğrencilerinin yansıtıcı düşünme

düzeylerini geliştirmeyi amaçlayan bütün programlarda kullanılabilceği kabul edilmiştir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada özgün adı “Questionnaire for Reflective Thinking” olan Yansıtıcı Düşünme Ölçeği (YDÖ), Türkçeye çevrilerek Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 242 öğrenciye uygulanarak geçerliği ve güvenilirliği belirlenmeye çalışılmıştır. AFA sonuçları, özgün formu Kember ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilen yansıtıcı düşünme ölçeğinin Türkçe formunun faktör yapısının özgün ölçek ile genel olarak tutarlı olduğunu göstermiştir. Uyarlaması yapılan YDÖ’nün özgün ölçekte olduğu gibi “alışkanlık”, “anlama”, “yansıtma” ve “eleştirel yansıtma” olarak isimlendirilen dört alt ölçekten oluştuğu ve her bir alt ölçeğin dört maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Doğrulamalı faktör analizi kapsamında; model değerlendirmede en çok kullanılan uyum iyiliği indeksi (GFI)=0,91 olarak bulunmuştur. Bu bulgudan yola çıkarak modelin veri ile iyi bir uyum sağladığı, ancak bu uyumun mükemmel olmadığı söylenilebilir.

Her bir alt ölçek için hesaplanan iç tutarlık katsayıları, alışkanlık alt ölçeği için 0,54, anlama alt ölçeği için 0,66, yansıtma alt ölçeği için 0,80, eleştirel yansıtma alt ölçeği için ise 0,72 olarak belirlenmiştir. Anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma alt ölçeklerinin güvenilirliğinin 0,60’tan büyük olması, ölçeklerin güvenilirliğinin genel kabul sınırları içinde olduğunu göstermektedir. Alışkanlık alt ölçeği ise 0,54 değeri ile orta derecede güvenilir kabul edilebilir sınırdan olmakla birlikte diğer alt ölçeklerin 0,60 değerinden büyük olması ve alışkanlık alt ölçeği değerinin de buna yakın olması nedeni ile kabul edilebileceği söylenebilir. Kehoe (1995) az sayıda (10-15) maddeden oluşan ölçeklerin güvenilirliklerine bakarken Cronbach’ın  $\alpha$  korelasyon katsayısının 0,50 olmasının yeterli olacağını, alt boyutlarda yer alan madde sayısının az olmasının güvenilirlik katsayılarının düşük çıkmasına yol açabileceğini belirtmiştir (Tan, 2010). Ayrıca Wimmer ve Dominick (2003) inceleme türü çalışmalarda 0,50 düzeyinde bulunan Cronbach’ın  $\alpha$  korelasyon katsayısının genel olarak kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda alışkanlık boyutu için hesaplanan güvenilirlik katsayısının da yeterli olduğuna karar verilmiştir.

Lethbridge, Andrusyszyn, Iwasiw, Laschinger ve Fernando (2011) ölçeğin özgün formunun kullanıldığı güvenilirlik çalışmasını Kanada’da hemşirelik öğrencileri ile yapmışlardır. Çalışmada ölçek 6 defa uygulanmış ve alt boyutların güvenilirlik katsayılarını 0,58 ile 0,85 arasında bulunmuştur.

Lim (2011) farklı alanlardan öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayılarını 0,61 ile 0,68 arasında bulmuştur. Lim (2011) bulunan değerlerin düşük olduğunu ancak özgün ölçeğin geliştirilmesi aşamasında elde edilen değerlerden daha yüksek olduğunu ve problem olmayacağını belirtmiştir. Phan (2008) sanat alanında yapmış olduğu çalışmada özgün hali 5'li likert olan ölçeği 7'li likert şeklinde uygulamış ve ölçeğin güvenilirlik katsayılarını 0,77 ile 0,93 arasında bulmuştur. Diğer çalışmalarda da güvenilirliklerin 0,56 ile 0,93 arasında değiştiği göz önünde bulundurulurken uyarılma çalışmasında hesaplanan güvenilirlik katsayılarının alanyazında belirtilen güvenilirlik aralığına çok yakın olduğu söylenebilir.

Bu çalışma kapsamında geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılan YDÖ'nün öğrencilerin yansıtıcı düşünme seviyelerini geliştirmeyi amaçlayan eğitim programlarında, hangi öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değişiklik gösterdiğini belirlemek amacıyla kullanılabilirliği düşünülmektedir. Uygulamanın bir üniversitenin lisans öğrencileri ile gerçekleştirilmiş tutulması, çalışmanın sınırlılığı olarak kabul edilmiştir. Yansıtıcı düşünme eylemi özel bir bilimsel alana ait değil genel olarak bütün bilimsel alanlarla ilgilidir (Kember ve arkadaşları, 2000). Dolayısıyla eğitim fakültesi öğrencileri ile gerçekleştirilen bu çalışmadan farklı olarak diğer alanlarda öğrenim gören öğrenciler üzerinde de çalışmalar gerçekleştirilebilir. Güvenirlik katsayısı diğer alt boyutlara göre düşük çıkan alışkanlık alt boyutu maddelerinin gözden geçirilmesinin ve maddelerin içerdiği ifadelerin farklı biçimlerde yazılarak ölçeğin uygulanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca eleştirel yansıtma boyutunda yer alan sekizinci maddenin de yeniden gözden geçirilerek uygulanması ölçeğin iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Bunların yanı sıra daha büyük örneklemeler üzerinde yapılacak çalışmalarla ölçme aracının faktör yapısı ile ilgili farklı modellerin farklı analiz yöntemleri kullanılarak yeniden incelenmesinin de yararlı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Anderson, J.C., and Gerbing, D.W., 1984. The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155–173.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E., 2010. *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.



- Baş, T., 2006. *Anket*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., 2006. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Coombs, W., and Schroeder, H., 1988. An analysis of factor analytic data. *Personality and Individual Differences*, 9, 79-85.
- Dewey, J., 1933. *How we think: A restatement of reflective teaching to the educative process*. Boston: Heath.
- Dolapçioğlu, S.D., 2007. *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Erden, M., 2000. *Sosyal bilgiler öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Erginel, S.Ş., 2006. *Developing reflective teachers: a study on perception and improvement of reflection in pre-service teacher education*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Erkuş, A., 2003. *Psikometri üzerine yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Field, A., 2005. *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage
- Gelter, H., 2003. Why is reflective thinking uncommon? *Reflective Practice*, 4 (3), 337-344.
- Güney, K., 2008. *Mikro-yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen adaylarının sunu performansı ve yansıtıcı düşünmesine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Hambleton, R.K., and Kanjee, A., 1993. *Enhancing the validity of cross-cultural studies: Improvements in instrument translation methods*. Annual Meetings of the American Educational Research Association Conference, Atlanta, Georgia.
- Kehoe, J., 1995. Basic item analysis for multiple-choice tests. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 4(10).
- Kember D., Jones A., Loke A., McKay J., Sinclair K., and Tse H., 1999. Determining the level of reflective thinking from students' written journals using a coding scheme based on the work of Mezirow. *International Journal of Lifelong Education*, 18, 18-30.

- Kember, D., Leung, D., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J. Sinclair, K., et al 2000. Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25, 380-395.
- Kline, P., 1994. *An easy guide to factor analysis*. UK: Routledge
- Kozan, S., 2007. *Yansıtıcı düşünme becerisinin kaynak tarama ve rapor yazma derslerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Köksal, N. ve Demirel, Ö., 2008. Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına katkıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 34, 189-203.
- Lethbridge, K., Andrusyszyn M.-A., Iwasiw C., Laschinger H. K.S., and Fernando R., 2011. Assessing the psychometric properties of Kember and Leung's Reflection Questionnaire *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-23.
- Lim, L.Y.L., 2011. A comparison of students' reflective thinking across different years in a problem-based learning environment. *Instructional Science*, 39 (2), 171-188.
- Oral, G., 2008. *Yine yazı yazıyoruz*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Orhan, Ö., 2007. *İlköğretim vatandaşlık ve insan hakları eğitimi dersinde eleştirel okuma tekniğinin kullanımının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Oruç, İ., 2000. *Effects of reflective teacher training program on teachers' perception of classroom environment and on their attitudes toward teaching profession*. Unpublished master thesis., Middle East Technical University, Ankara.
- Öner, N., 1987. Kültürlerarası ölçek uyarlamasında bir yöntembilim modeli. *Psikoloji Dergisi*, 6 (21), 80-83.
- Özden, Y., 2003. *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Öztürk, S., 2003. Developing a reflective reading model. Unpublished master thesis. Unpublished master thesis, Marmara University, İstanbul.
- Phan, H.P., 2008. Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking, and learning styles: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 75-93.

- Savaşır, I., 1994. Ölçek uyarlamasındaki bazı sorunlar ve çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*, 33 (9), 27-32.
- Schön, D.A., 1987. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey Bass.
- Semerci, Ç., 2007. Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (YANDE) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 7 (3), 1351-1377.
- Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S., 2001. *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Tan, Ş., 2010. *Öğretimde ölçme ve değerlendirme: KPSS el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Tavşancıl, E., 2002. *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Ünver, G., 2003. *Yansıtıcı düşünme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Üstünoğlu, E., 2006. Üst düzey düşünme becerilerini geliştirmede bilişsel soruların rolü. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 331, 17-24.
- Wimmer, R.D., and Dominick, J.R., 2003. *Mass media research*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Yavuz, A., 2005. The challenge of implementing the reflective practice in a particular ELT Department: Perceptions of nine teacher educators. *European Journal of Educational Research*, 5 (18), 236-252.
- Yorulmaz, M., 2006. *İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi (Diyarbakır ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Başvuru: 27.08.2012

Yayına Kabul: 14.11.2012

