



Hizmet Öncesi Eğitimin Yeterliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi:

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

İshak KOZİKOĞLU**, Nuray SENEMOĞLU***

Öz: Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmektir. Araştırma, 329 aday öğretmenle yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, 40 maddelik beşli Likert tipi ölçekten elde edilmiştir. Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda, ölçeğin 25 maddelik iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve toplam varyansın %53.691'ini açıkladığı ortaya çıkmıştır. Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach Alpha değerleri; birinci faktör için .94, ikinci faktör için .89, toplam ölçek için ise .94 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemek için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğretmenler, hizmet öncesi öğretmen eğitimi, ölçek geliştirme.

Development of Teacher Perceptions Scale For Competency of Pre-Service Education: A Study on Validity and Reliability

Abstract: The aim of this study is to develop a scale to determine perceptions of teachers concerning their pre-service teacher education. The study was conducted with 329 novice teachers. Research data was obtained from five-point Likert type scale with 40 items. As a result

* Bu çalışma, ilk yazarın “Öğretimin ilk yılı: Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler, hizmet öncesi eğitim yeterlikleri ve mesleğe adanmışlıkları” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

**Dr. Öğr. Üyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, ishakkozikoglu@hotmail.com, Orcid ID, 0000-0003-3772-4179

*** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, profdrmuray@gmail.com



of Exploratory Factor Analysis (EFA), it was found that the scale has two factors with 25 items that explains 53.691% of the total variance. Cronbach Alpha values aimed at determining reliability of the scale was found as .94 for the first factor, .89 for the second factor and .94 for the total scale. It was concluded that the scale is a valid and reliable tool for determining perceptions of teachers concerning their pre-service teacher education.

Keywords: Teachers, pre-service teacher education, scale development.

Giriş

Toplumsal yapılanmanın en temel öğelerinden biri olan eğitim, toplumdaki diğer yapılarla etkileşim halindedir. Eğitim hem toplumdaki diğer yapılardaki değişimlerden etkilenir hem de toplumun diğer yapılarında istendik yönde değişim sağlayabilir. Eğitim, toplumun mevcut kültürel değerlerinin gelecek nesillere iletilmesinde ve topluma yeni değerler katılmasında kritik role sahiptir. Eğitim aracılığıyla toplumda yetiştirilmek istenen ve ekonominin ihtiyaç duyduğu bireyde bulunması gereken özellikler kazandırılabilir. Bu durumda; eğitimin sosyal, kültürel, ekonomik ve bireysel işlevlerinin olduğu söylenebilir. Eğitimin bu işlevlerinin gerçekleştirilmesinde öğretmenin niteliği önem taşımaktadır. Öğretmenin niteliğini de mevcut öğretmen eğitimi uygulamaları ve politikaları belirlemektedir. Bu durumda, öğretmen eğitimi kurumlarında gerekli yeterliklere sahip nitelikli öğretmenler yetiştirilmelidir (Senemoğlu, 1990).

Dünya çapında birçok ülke, nitelikli öğretmenlere sahip olmak için öğretmen eğitimi geliştirme yollarını aramaktadır. Her ne kadar öğretmen eğitimi sürekli devam eden bir süreç olsa da, hizmet öncesi öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının mesleki gelişimi açısından önemli bir yere sahiptir. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi, öğretmenlerin öğrencilere yardımcı olabilmeleri için onların ne bilmeleri gerektiğini, her öğrencinin yetenek ve becerilerini en üst düzeyde geliştirebilmeleri için ne tür mesleki yeterliklere sahip olmaları gerektiğini



sorgulamakla işe başlamalıdır (Senemoğlu, 1991). Bu durumda, hizmet öncesi öğretmen eğitimine gereken önem verilmelidir.

Eğitim sisteminin etkili olabilmesi için konu alanı ve meslek bilgisi yeterli ve mesleğini severek yapan öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır (Memduhoğlu ve Kayan, 2017). Eğitim sistemini etkileyen faktörler içerisinde öğretmen eğitimi, eğitimin birçok bileşeni üzerinde etkili olan önemli bir süreçtir. Ülkeler gelecek nesillerin yetişmesinde olmazsa olmaz olan eğitimcilerin eğitimine verilmesi gereken önemin farkındadırlar (Şimşek ve Yıldırım, 2001). Çünkü kaliteli eğitim etkili öğretmenlerle gerçekleşir. Etkili öğretmen doğuştan olunmaz, eğitim ve yaşantılarla olunur. Bu süreçte öğretmen eğitimi çok önemlidir. Öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının sınıfta, okulda ve daha geniş toplumda görevlerini etkili olarak yerine getirebilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak üzere tasarlanan politikalar ve uygulamaları içermektedir (Thompson ve Power, 2015).

Hizmet öncesi öğretmen eğitimi, öğretmenlerin mesleki gelişim sürecinin önemli bir ögesidir; çünkü öğretmen adaylarını etkili öğretim için gerekli olan konu alanı bilgisi, mesleki tutum ve becerilerle donatmaktadır. Eğer hizmet öncesi eğitim iyi olursa, öğretmenleri meslekte tutmayı ve onları motive etmeyi sağlayacaktır (Lim, Cock, Lock ve Brock, 2009). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının teori ile uygulama arasındaki bağlantıyı kurmasını, öğrenen olarak kendi yaşantılarından elde ettiği öğretme ve öğrenmeye ilişkin görüşlerinin olgunlaşmasını sağlamaktadır (Darling-Hammond, 2006). 1980'li yıllardan beri, Türkiye'de öğretmen eğitimi programları “konu alanı dersleri”, “mesleki dersler”, “program dersleri” ve “okul deneyimi” derslerinden oluşmaktadır. Bu programlar daha çok kuram temellidir. Konu alanı dersleri, tek bir konu alanına uzmanlaşmaktan ziyade çeşitli dersleri içermektedir. Genel olarak, eğitim bilimlerinden çeşitli disiplinleri içeren mesleki dersler, öğrencilerin etkili olarak nasıl öğrenebileceklerini ve konu alanını nasıl öğretebileceklerini



öğrenmelerini sağlayacak program derslerinden daha çoktur. Ayrıca, oldukça çok az bir zaman okul deneyimine ayrılmaktadır. Dolayısıyla kuram ile uygulama arasında, konu alanı ile konu alanının öğretimi arasında bir denge olmalıdır (Senemoğlu, 2011). Benzer şekilde, Aslan'ın (2015) yaptığı doktora tezinde öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamasını yürüten öğretim elemanlarının ve uygulama öğretmenlerinin eğitim fakültelerinde öğretmenlik uygulamasına ayrılan sürenin yetersiz olduğuna vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum, ülkemizde öğretmen eğitimi programlarının öğretmen yeterlikleri çerçevesinde yeniden düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Senemoğlu'nun (1991) İngiltere'de yaptığı araştırmada İngiliz öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşlerine göre, öğretmen yeterlikleri büyük ölçüde okul dayanıklı yaşantılar ve öğretmenlik uygulaması sırasında kazanılmaktadır. Benzer şekilde, Senemoğlu'nun (2011) çalışmasında, öğretmen aday öğrenciler, öğretim elemanları ve yeni mezun öğretmenler, öğretmen adaylarının mesleki becerileri en çok okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamasında kazandığını, dolayısıyla bu derslere öncelik verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Fakat Senemoğlu'nun (1992) da belirttiği gibi, Türkiye'de öğretmen eğitimi programlarının kuram ağırlıklı olduğu, öğretmen eğitiminde çok önemli bir yere sahip olan okul uygulamalarına ayrılan zamanın çok yetersiz olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla mesleki yeterliklere sahip öğretmenler yetiştirebilmek ve mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleğin ilk yılında karşılaştıkları güçlüklerin üstesinden gelebilmeleri için hizmet öncesi eğitimde okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamalarına daha çok zaman ayrılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının mesleğin ilk yıllarında karşılaştıkları güçlüklerle başa çıkabilmeleri için hizmet öncesi eğitimde hazırlanmaları önemli bir yere sahiptir. Öğretmenler mesleğe başlamadan önce, öğretme-öğrenme ortamında etkili öğretimi gerçekleştireceğini bilmelidir (Ballantyne, 2005). Mesleki gelişim ve başarı için mesleğin ilk yıllarındaki



deneyimler çok önemlidir. Eğer öğretmen adayları hizmet öncesi eğitimde okul kültürünün gerçekleriyle nasıl başa çıkabileceğine ilişkin yeterli ölçüde hazırlanabilmişse, öğretimin ilk yılları öğretmenin becerilerini geliştirebileceği olumlu yaşantılara dönüşebilir. Dolayısıyla, öğretmen eğitimi programları, öğretmenlerin mesleğin ilk yıllarında olumlu yönde sosyalleşmelerini ve becerilerini geliştirmelerini sağlayacak nitelikte olmalıdır (Gratch, 2001).

Ülkemizde eğitimin kalitesini artırmak nitelikli öğretmenlerle mümkün olacaktır. Öğretmenin niteliğini artırmak için ise hizmet öncesinde öğretmen eğitimi uygulamalarının niteliğinin artırılması gerekmektedir. Türkiye’de alanyazındaki çalışmalarda hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik az sayıda anket, değerlendirme formu vb. ölçme araçları kullanılsa da herhangi bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Dolayısıyla, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi eğitimlerinin yeterliğine ilişkin algılarının belirlenebilmesine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu anlamda, geliştirilen ölçeğin alana önemli bir katkı sunması beklenmektedir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırma verileri, Van ili merkez ilçelerine bağlı ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan 329 aday öğretmenden elde edilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, örneklem için belirlenen ölçütleri karşılayan kişiler örnekleme alınır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu araştırmada, öğretmenlerin mesleğin ilk yılını henüz tamamlamış olmaları ölçüt olarak belirlenmiş ve bu ölçütü karşılayan aday öğretmenler çalışma grubuna alınmıştır. Araştırmaya dâhil edilen öğretmenlerin 198’i (%60)



kadın, 131'i (%40) ise erkektir. Öğretmenlerin 97'si (%29) ilkokul, 142'si (%43) ortaokul, 90'ı (%28) ise lisede görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 79'u (%24) sınıf öğretmeni, 250'si (%76) ise branş öğretmenidir.

Veri Toplama Aracı

Aday öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin algılarını saptamaya yönelik ölçütler belirlenirken yurtiçi ve yurtdışı alanyazında benzer ölçek geliştirme çalışmalarında temel alınan ölçütler, öğretmen yeterlikleri incelenmiş ve bu ölçütler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Hizmet öncesi eğitimin yeterliğini belirlemede temel alınan ölçütler

Öğretimin Planlanması ve Uygulanması	Öğretimin Planlanması	Konu alanı ve öğretim programı bilgisi Eğitim ortamının düzenlenmesi Materyal hazırlama
	Öğretimin Uygulanması	Öğretme-öğrenme etkinliklerinin uygulanması Öğrencilerle ilişkiler Sınıf yönetimi Ölçme ve değerlendirme
Meslektaş, Yönetici, Veli ve Toplumla İlişkiler	Meslektaşlarla İlişkiler Velilerle İlişkiler Yöneticilerle İlişkiler Fiziksel Çevre ve Toplum ile İlişkiler	
Mesleki gelişim-Yasal Hak ve Sorumluluklar	Kişisel ve Mesleki Gelişim Yasal Hak ve Sorumluluklar	

Deneme formu oluşturulurken 30 aday öğretmene, “Bir öğretmen olarak öğretmenin sahip olması gereken yeterliklerin neler olduğunu düşünüyorsunuz? Kendinizi bir öğretmenin taşıması gereken hangi özellikler bakımından yeterli görüyorsunuz?” şeklinde açık uçlu sorular sorularak kompozisyon yazmaları istenmiştir. Açık uçlu sorulardan elde edilen metinler kapalı hale getirilerek ölçek maddeleri yazılmıştır. Daha sonra alanyazın ve konuya ilişkin benzer anket veya ölçeklerden faydalanılarak mümkün olduğunca çok fazla davranış ifadesi yazılmıştır. Daha sonra bu davranış ifadeleri anlaşılabilirlik, sadelik, içerik bakımından



incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmış, bazı maddeler çıkarılmış ve bunun sonucunda 80 davranış ifadesi belirlenmiştir.

Oluşturulan deneme formunun kapsam geçerliğini, maddelerin anlaşılabilirliğini ve uygunluğunu belirlemek amacıyla deneme formu ölçme ve değerlendirme, program geliştirme ve eğitim yönetimi alanlarından uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların maddeleri ölçekte yer alması için “çok gerekli”, “gerekli”, “kararsızım”, “gereksiz” seçeneklerinden birini işaretlemeleri, deneme formunda aynı veya benzer özelliği ölçen maddeler bulunduğundan aynı özelliği yokladığını düşündükleri birden fazla maddeden hangisini tercih edeceklerini belirtmeleri, ayrıca maddeleri kapsam geçerliği, anlaşılabilirlik ve belirlenen özellikleri yansıtmaları bakımından değerlendirmeleri istenmiştir. Görüşüne başvuru alan 6 uzmandan dönüt alınmıştır. Uzmanlardan gelen düzeltme ve öneriler doğrultusunda bazı maddeler deneme formundan çıkarılmış, bazı maddelerde gerekli düzeltmeler yapılarak 40 maddelik deneme formu oluşturulmuştur.

Oluşturulan deneme formu maddelerin kapsam geçerliği, anlaşılabilirlik ve belirlenen özellikleri yansıtmaları bakımından tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşüne başvuru alan 11 uzmandan dönüt alınmış ve belirli öneriler getirilmiştir. Davis’in (1992) kapsam geçerliğini belirlemek üzere geliştirmiş olduğu teknikte; uzman görüşleri 1) “Uygun”, 2) “Madde hafifçe gözden geçirilmeli”, 3) “Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli”, 4) “Madde uygun değil” şeklinde dördü olarak derecelendirilmekte, “1” ve “2” seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek “kapsam geçerlik indeksi” hesaplanmaktadır. Bu değer “0.80” ölçüt olarak kabul edilmektedir (Akt: Yurduğül, 2005). Ölçek maddelerine ilişkin uzman görüşleri dördü olarak derecelendirilmiş ve ölçeğin tümüne ilişkin kapsam geçerlik indeksi “0.84” olarak hesaplanmıştır. Bu değer, uzmanlar arasındaki uyumun iyi olduğunu göstermektedir. Uzmanlardan gelen düzeltme ve öneriler doğrultusunda



bazı maddelerde gerekli düzeltmeler yapılmış ve bazı maddeler çıkarılmıştır. Uzman görüşü sonucunda oluşturulan 30 maddelik deneme formunun amaca ne derece hizmet ettiğini ve hedef kitle tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla ölçek, mesleğe yeni başlayan 5 öğretmenin sesli olarak cevaplama sağlanmış ve onların görüşleri doğrultusunda maddelerde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Öğretmenlere almış oldukları hizmet öncesi eğitimi (lisans eğitimi) düşünerek, hizmet öncesi eğitimlerinin belirtilen durumları/davranışları kazandırmada ne düzeyde yeterli olduklarını “Yetersiz”, “Düşük düzeyde”, “Orta düzeyde”, “İyi düzeyde”, “Çok iyi düzeyde” seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Uygulama 329 öğretmenle gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarılmış ve uç değerler çıkartılarak analize hazır hale getirilmiştir. Bu işlem sonucunda 326 öğretmenden elde edilen veriler analize dâhil edilmiştir. Faktör analizinde örneklem büyüklüğü önemlidir ve alanyazında örneklem büyüklüğüne ilişkin farklı fikirler ortaya atılmaktadır. Fakat birçok kaynakta Comrey ve Lee (1992) tarafından önerilen örneklem büyüklüğü temel alınmaktadır. Buna göre örneklem büyüklüğü: “100-zayıf, 200-kabul edilebilir, 300-iyi, 500-çok iyi, 1000 ve üzeri-mükemmel” olarak ifade edilmiştir (Akt: Williams, Brown ve Onsman, 2010). Bu nedenle faktör analizi için örneklem sayısının yeterli olduğu düşünülmektedir.

Ölçeğin madde analizi, korelasyona dayalı madde analizi ile belirlenmiş ve madde-ölçek korelasyonları Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Madde-ölçek korelasyonu ".30 ve üzeri" olan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2012; Ebel ve Frisbie, 1986).

Ölçeğin yapı geçerliği Açıklayıcı Faktör Analiziyle (AFA) test edilmiştir. Deneme uygulamasından elde edilen verilerle AFA yapılmadan önce temel sayıltıları karşılayıp



karşılımadığı test edilmiş ve veriler analize hazır hale getirilmiştir. Deneme formundan elde edilen puanların dağılımıyla ilgili istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. HÖEYÖAÖ deneme uygulaması puan istatistikleri

Değerler	Puanlar
N (Sayı)	326
Ortalama	109.8 / 150
Ortalamanın Standart Hatası	.94
Ortanca	111
Mod	109
Standart Sapma	16.91
Varyans	286.10
Çarpıklık	-.49
Basıklık	-.79
Ranj	93
Alınan En Düşük Puan	57 /30
Alınan En Yüksek Puan	150 / 150
Cronbach Alpha	.94

Tablo 2’deki değerlere ait puanlar incelendiğinde; varyansın yüksek olması, ortalama-ortanca ve mod puanlarının birbirine yakın olması verilerin normal bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Çarpıklık (-,49; ± 1) ve basıklık (-,79; ± 1) değerlerinin ± 1.0 arasında kalması dağılımın normalden aşırı sapma göstermediğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir (Bai ve Ng, 2005; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Ayrıca histogram grafikleri incelendiğinde, verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı “.94” olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin iç tutarlık anlamında güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Örneklem büyüklüğünün açılımlayıcı faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett küresellik testi yapılmıştır.

Elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğu test edildikten sonra, Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve dik döndürme yöntemlerinden en sık kullanılan tekniklerden biri



olan Varimax (Maksimum değişkenlik) döndürme tekniği kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Bulgular

Yapı Geçerliliği

Hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin öğretmen algı ölçeğinden elde edilen verilerin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Örneklem büyüklüğünün açımlayıcı faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmış ve KMO değeri .92 olarak hesaplanmıştır. Leech, Barrett ve Morgan (2005) bu değer .80-.90 arasında olması durumunda örneklem büyüklüğünün iyi, .90 üzerinde olması durumunda ise örneklem büyüklüğünün mükemmel olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla örneklem büyüklüğünün faktör analizi için çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca Bartlett küresellik testi sonucunda ki kare değerinin ($\chi^2_{(435)}=6581,74$; $p<0.01$) anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu bulgular veri matrisinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

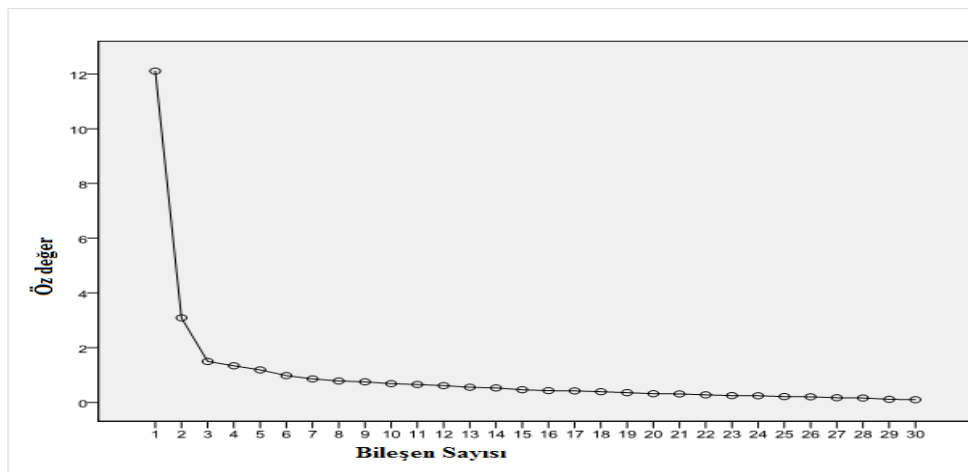
Elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğu test edildikten sonra, Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve dik döndürme yöntemlerinden en sık kullanılan tekniklerden biri olan Varimax (Maksimum değişkenlik) döndürme tekniği kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde, öz değeri 1'den büyük olan 5 faktörün olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat sadece öz değerleri inceleyerek faktör sayısını belirlemek doğru değildir, çünkü öz değeri birden büyük olanların sayısının örneklem büyüklüğünden etkilendiği söylenmektedir (Cliff, 1998). Dolayısıyla ölçeğin faktör sayısına paralel analiz yöntemi, yamaç-birikinti grafiği (scree plot) ve açıkladıkları varyansa bakılarak

karar verilmiştir. Faktör belirlemede öznel olması yönüyle eleştirilen yamaç-birikinti grafiğine oranla paralel analiz yöntemi, istatistiksel olarak daha güçlü sonuçlar üretmektedir (Yavuz ve Doğan, 2015). Paralel analiz yöntemi sonucu elde edilen veriler Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. HÖEYÖAÖ AFA ve paralel analiz özdeğerlerinin karşılaştırılması

Faktör	AFA Özdeğerleri	Paralel Analiz Özdeğerleri	Karar
1	12.108	1.702	Kabul
2	3.090	1.585	Kabul
3	1.494	1.512	Ret
4	1.336	1.452	Ret
5	1.187	1.397	Ret
6	.979	1.350	Ret

Paralel analizde gerçek veriden elde edilen özdeğer, tesadüfi veriden hesaplanan özdeğerden büyük olana kadar ki basamak sayısı boyut sayısını vermektedir (Yavuz ve Doğan, 2015). Tablo 3'te görüldüğü gibi; birinci ve ikinci faktörlerin gerçek veriden elde edilen özdeğerleri paralel analiz özdeğerlerinden yüksektir. Dolayısıyla bu değerlere göre ilk iki faktör kabul edilmiş, sonraki faktörler ise reddedilmiştir. Ölçeğe yönelik yamaç-birikinti grafiği de paralel sonuçlar vermektedir. Ölçeğin yamaç-birikinti grafiği Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. HÖEYÖAÖ deneme uygulamasının özdeğer yamaç-birikinti grafiği

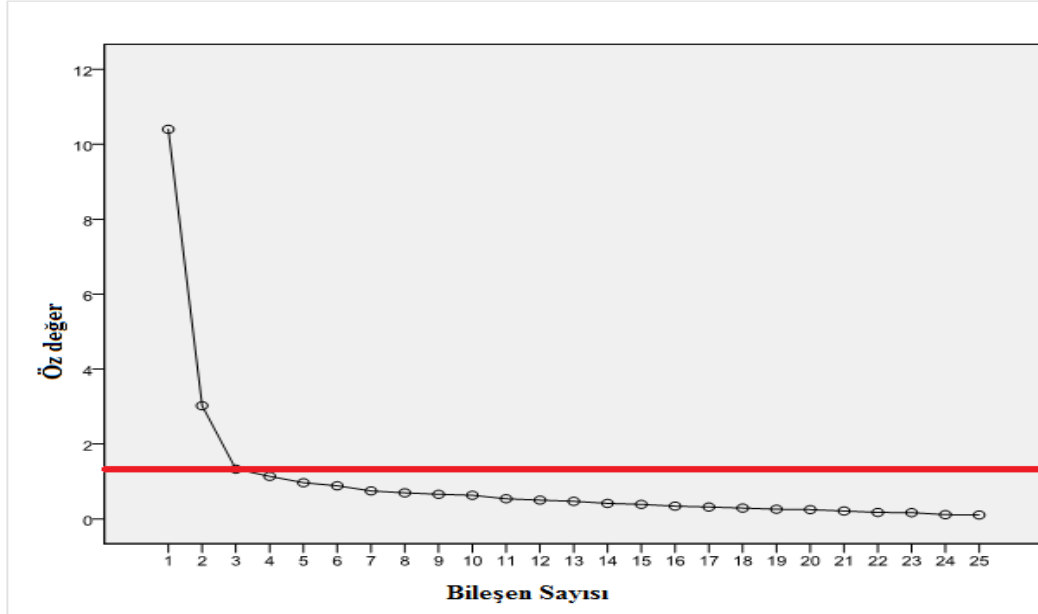


Şekil 1 incelendiğinde, varyansın önemli bir kısmını birinci faktörün açıkladığı ve ikinci faktörden sonraki faktörlerin öz değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle, ikinci faktörden sonraki faktörlerin varyansa yaptıkları katkı hem çok az hem de yaklaşık olarak aynıdır. Dolayısıyla ölçek iki faktör olarak belirlenmiştir. Daha sonra, faktör sayısı iki olacak şekilde tekrar faktör analizi yapılmış ve iki faktörün açıkladığı toplam varyans % 50.658 olarak belirlenmiştir.

Ölçekte yer alması gereken maddeler belirlenirken maddelerin faktör yük değerleri ve madde-ölçek korelasyonları dikkate alınmıştır. Faktör yük değerinin .45 ve üzeri olması madde seçimi için orta düzeyde, .55 ve üzeri olması madde seçimi için iyi bir ölçüt olduğu (Comrey, 1973; Akt: Garg, 1992) ve madde-ölçek korelasyonu .30 ve üzeri olan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2012; Ebel ve Frisbie, 1986). Faktör yük değeri .55 ve üzeri maddelerin seçilmesi durumunda ölçeğin kapsam geçerliği etkileneceği için, faktör yük değeri .45'in ve madde-ölçek korelasyonu .30'un üzerinde olan maddeler seçilmiştir. Bu işlem sonucunda, faktör yük değeri .45'in altında olan 29 ve 15 nolu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca 19 ve 28 nolu maddeler ise faktör yükü .45'in üzerinde olmasına rağmen birden fazla faktörde yük verdiği için binişik madde olarak ele alınmış ve ölçekten çıkarılmıştır. 15, 19, 28 ve 29 nolu maddeler atıldıktan sonra tekrar faktör analizi yapılmış, bunun sonucunda 30 nolu madde hem .45'in altında faktör yükü verdiği için hem de birden fazla faktörde yük verdiği için nihai ölçekten çıkarılmıştır. Böylece nihai ölçek; birinci faktör için 16, ikinci faktör için 9 madde olmak üzere toplam 25 maddeden oluşmaktadır.

Nihai ölçeğin istatistiklerinin kestirilebilmesi için, deneme uygulaması sonucu seçilen 25 madde için Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve Varimax döndürme tekniği kullanılarak tekrar faktör analizi ve korelasyona dayalı madde analizi yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda, KMO değeri .91 olarak hesaplanmış, Bartlett küresellik testinde ise ki kare değeri

anlamli bulunmuştur ($\chi^2_{(300)}=5522,10; p<0.01$). Nihai ölçeğin yamaç-birikinti grafiği Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. HÖEYÖAÖ nihai formunun özdeğer yamaç-birikinti grafiği

Şekil 2 incelendiğinde, varyansın önemli bir kısmını birinci faktörün açıkladığı ve ikinci faktörden sonraki faktörlerin öz değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu, varyansa yaptıkları katkının hem çok az hem de yaklaşık olarak aynı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, ölçeğin iki faktörlü olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca belirlenen iki faktörün açıkladığı toplam varyans % 53.691 olarak belirlenmiştir. Bu değer oldukça iyi olduğunu söylemek mümkündür. Nihai ölçeğin faktör deseni ve madde istatistikleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. HÖEYÖAÖ’nin faktör deseni (varimax) ve madde istatistikleri



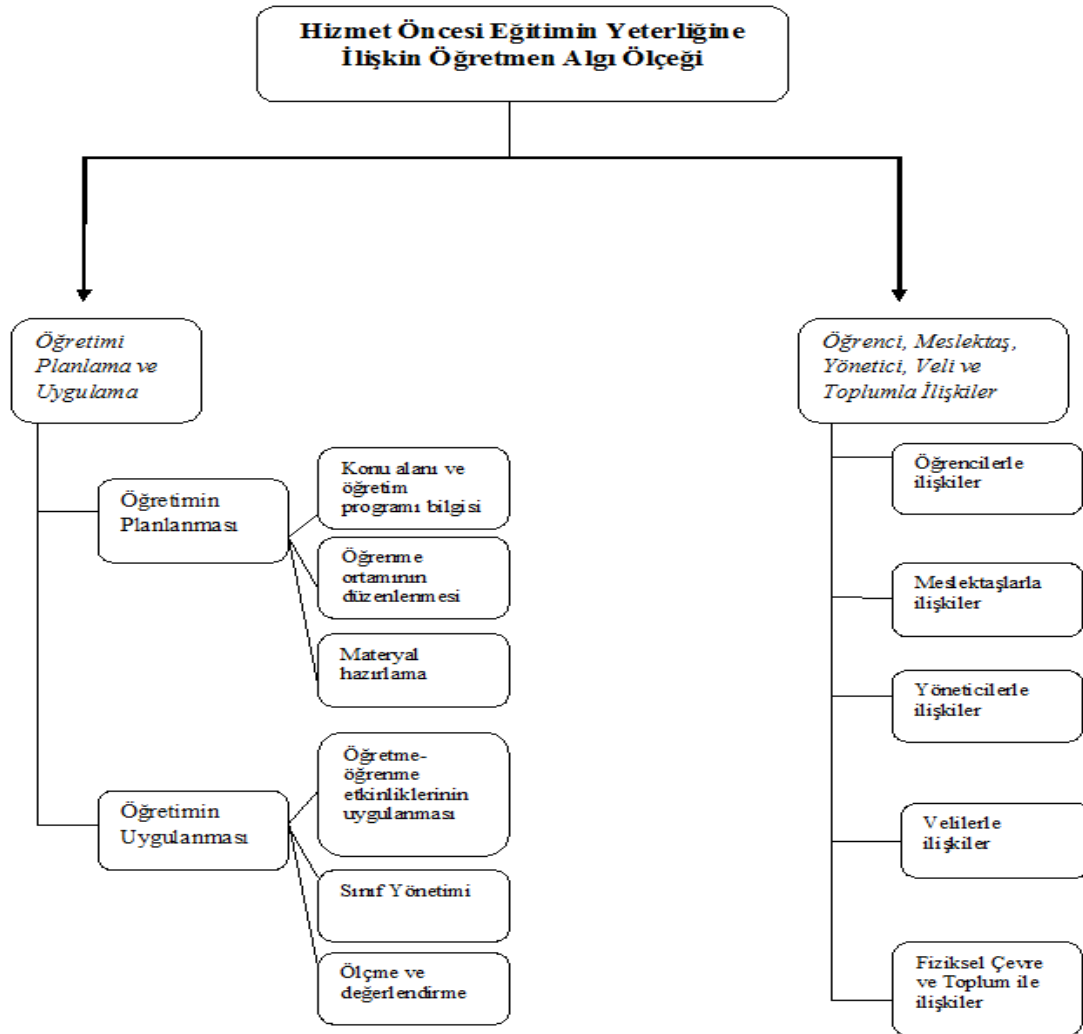
Nihai form madde numaraları	Faktör Yükleri		Madde-Ölçek Korelasyonları	Ortak Faktör Varyansı	% 27'lik Üst ve Alt Grup Puanları Farkının Anlamlılığı**
	1.Faktör	2.Faktör			
03	.795		.661	.64	12.10**
07	.761		.638	.58	12.28**
05	.746		.687	.59	14.39**
04	.738		.654	.56	13.01**
10	.734		.737	.62	13.25**
12	.723		.668	.55	12.51**
06	.715		.620	.52	12.68**
02	.713		.641	.53	12.08**
15	.699		.695	.55	16.40**
11	.698		.737	.60	14.97**
09	.697		.709	.57	12.59**
16	.688		.692	.54	14.04**
08	.682		.702	.55	14.04**
13	.677		.689	.53	13.65**
01	.536		.492	.30	9.48**
14	.501		.592	.36	9.55**
23		.808	.618	.67	11.47**
24		.773	.622	.63	11.94**
21		.767	.604	.61	11.23**
22		.751	.586	.58	10.42**
19		.742	.558	.56	9.27**
20		.734	.629	.58	11.16**
17		.650	.545	.45	8.43**
18		.502	.611	.41	9.69**
25		.493	.586	.36	10.18**

**p<0.01



Tablo 4 incelendiğinde, ölçeğin iki boyutta toplandığı görülmektedir. Ayrıca nihai ölçeği oluşturan maddelerin faktör yükleri birinci faktör için .50-.79, ikinci faktör için ise .49-.81 arasında değiştiği; madde-ölçek korelasyonları birinci faktör için .49-.74, ikinci faktör için ise .54-.63 arasında değiştiği; ortak faktör varyansları birinci faktör için .30-.64, ikinci faktör için ise .36-.67 arasında değiştiği ve % 27'lik üst ve alt grup puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu gösteren t değerleri birinci faktör için 9,48-16,40 ($p<0,01$), ikinci faktör için ise 8,43-11,94 arasında değiştiği görülmektedir. Bu veriler ölçeğin tüm maddelerinin ilgili boyuttaki özelliği ölçtüğünü ve maddelerin ayırt edici olduklarını göstermektedir.

Ortaya çıkan boyutların (faktörlerin) madde içerikleri incelendiğinde, ölçeğin geliştirilmesi aşamasında alanyazından hareketle oluşturulan gruplama ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Nihai ölçeğin faktör yapısı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin öğretmen algı ölçeği nihai formunun faktör yapısı

Şekil 3'te görüldüğü gibi, birinci faktör "öğretimi planlama ve uygulama", ikinci faktör ise "öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler" olarak isimlendirilmiştir.

Ölçüt Geçerliği

Ölçeğin iç ölçüte dayalı geçerliğini test etmek amacıyla %27'lik üst gruba %27'lik alt grubun toplam ölçekten aldıkları puanlar arasındaki fark t testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(174)}=27,114$, $p<0,01$).



Güvenirlilik

Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerleri; birinci faktör için .94, ikinci faktör için .89, toplam ölçek için ise .94 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi (lisans) eğitimlerinin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçek geliştirilirken hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin ölçütleri belirlemek için alanyazındaki benzer çalışmalar ve öğretmen yeterlikleri dikkate alınmıştır. Pilot uygulama yapılmadan önce 30 maddelik taslak form oluşturulmuştur. Hazırlanan 30 maddelik taslak ölçme aracı, 329 öğretmene uygulanmıştır. Verilerin analize hazırlanması aşamasında, uç değerler analizi sonucunda 3 öğretmenden elde edilen veriler analiz dışı bırakılarak 326 öğretmenden elde edilen veriler analize dâhil edilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA sonucunda, toplam varyansın % 53.691'ini açıklayan ve 25 maddeden oluşan iki faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Açıklanan varyansın iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Faktörler altında toplanan maddelerin özellikleri ve alanyazına dayalı olarak belirlenen ölçütler dikkate alınarak birinci faktör *öğretimi planlama ve uygulama*, ikinci faktör ise *öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler* olarak adlandırılmıştır.

Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .94, alt boyutlarına ilişkin güvenirlilik katsayıları ise sırasıyla .94 ve .89 olarak bulunmuştur. Bu değerler, geliştirilen ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.



Ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik düzeylerini belirlemek için madde analizi yapılmış ve yapılan analiz sonucunda, madde-ölçek korelasyonlarının .492 ile .737 arasında değiştiği ve %27'lik alt-üst gruplar arasındaki farklara ilişkin t değerlerinin anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu veriler, ölçekte yer alan maddelerin ayırt edici olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkçe alanyazında hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik bir ölçek bulunmadığından, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış bu ölçeğin alanyazına önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, yapı geçerliğini test etmek için AFA yapılmıştır. AFA ile ortaya çıkarılan yapının doğrulanıp doğrulanmadığı, ileriki çalışmalarda farklı örneklemelerden elde edilen veriler üzerinden Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak test edilebilir. Test-tekrar-test gibi farklı güvenilirlik hesaplama yöntemleri ile ölçeğin güvenilirliği desteklenebilir. İleriki çalışmalarda, geliştirilen ölçek kullanılarak öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algıları ile farklı değişkenler (öz-yeterlik, akademik başarı, vb.) arasındaki ilişki incelenebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Öğretmenlerin tamamlamış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin niteliğine ilişkin görüşlerini belirlemek hem öğretmen eğitime yönelik mevcut durumu ortaya koyma hem de uygulamaların geliştirilmesine yönelik öneri geliştirme açısından önemli veri sağlayacaktır. Bu çalışmanın, Türkçe alanyazında hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik bir ölçek bulunmadığından, ilgili alanyazına önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.



Kaynakça

- Aslan, M. (2015). *Eğitim fakültelerindeki öğretmenlik uygulaması dersinin değerlendirilmesi ve öğretim programının hazırlanması (Doktora tezi)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bai, J. ve Ng, S. (2005). Tests for skewness, kurtosis, and normality for time series data. *Journal of Business & Economic Statistics*, 23(1), 49-60.
- Ballantyne, J. (2005). *Effectiveness of pre-service music teacher education programs: Perceptions of early-career music teachers (Yayınlanmış doktora tezi)*. Centre for Innovation in Education.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri (21. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cliff, N. (1998). The eigenvalues-greater-than-one rule and the reliability of components. *Psychological Bulletin*, 103(2), 276-279.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları (3.baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Darling-Hammond, L. (2006) *Creating powerful teacher education: Lessons from excellent teacher education programs*. San Francisco: Jossey Bass.
- Ebel, R. L. ve Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of education measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Garg, K. P. (1992). *Development of ability to reason in school education*. Concept Publishing Company.



- Gratch, A. (2001). The culture of teaching and beginning teacher development. *Teacher Education Quarterly*, 28(4), 121–136.
- Lim, C. P., Cock, K., Lock, G. ve Brock, G. (2009). *Innovative practices in pre-service teacher education: An Asia-pasific perspective*. The Netherlands: Sense Publishers.
- Memduhoğlu, H. B. ve Kayan, M. F. (2017). Öğretmen seçme ve atama uygulaması olarak kamu personeli seçme sınavına (KPSS) ilişkin öğretmen adaylarının algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1259-1288.
- Senemoğlu, N. (1990). Öğretmen adaylarına 'genel kültür' kazandırma bakımından fen-edebiyat ve eğitim fakültelerinin etkililiği. *Çağdaş Eğitim Dergisi*.
- Senemoğlu, N. (1991). *A study of initial primary teacher training in England with implications for the system in Turkey (Yayınlanmamış araştırma raporu)*. Leicester: The University of Leicester.
- Senemoğlu, N. (1992). İngiltere’de ilköğretime öğretmen yetiştirme ve Türkiye ile karşılaştırılması - Türkiye’de ilköğretime öğretmen yetiştirmenin geliştirilmesi için bazı öneriler. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi: Türkiye’de İlköğretim Sempozyumu Dergisi*, 8, 143-156.
- Senemoğlu, N. (2011). How effective are initial primary teacher education curricula in Turkey: Student teacher faculty and teachers let us know. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 1(1), 35-47.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2001). The reform of pre-service teacher education in Turkey. In R. G. Sultana (Ed.), *Challenge and change in the Euro-Mediterranean region* (pp. 411–430). New York: Peter Lang.



Thompson, S. ve Power, L. (2015). *Pre-service teacher training*. HEART (Health & Education Advice & Resource Team) Helpdesk Report.

Williams, B., Brown, T. ve Onsman, A. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8 (3).

Yavuz, G. ve Doğan, N. (2015). Boyut sayısı belirlemede Velicer'in map testi ve Horn'un paralel analizinin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 30(3), 176-188.

Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*.

Summary

Problem Statement: Education, being one of the most basic elements of social structure, is in interaction with other structures in society. Education is affected both by changes in the society in different areas and can affect them, as well. Education has a critical role in transmitting the existing cultural values of the community to future generations and in bringing new values to the community. Through education it is possible to gain the qualities that are required to be raised in the society and which should be possessed by the individual that the society needs. In this respect, it can be said that education has social, cultural, economic and individual functions. The importance of the teacher in carrying out these functions of education is important. Current teacher education practices and policies determine the quality of the teacher. In this respect, qualified teachers should be trained in teacher training institutions with the necessary qualifications (Senemoğlu, 1990).

Increasing the quality of education in our country will be possible with qualified teachers. In order to increase the quality of the teachers, it is necessary to increase the quality



of pre-service teacher education practices. Although there are quite a few surveys, evaluation forms, etc. in Turkey to determine the adequacy of pre-service teacher education, no scales have been developed yet. Thus, it is considered beneficial to develop a scale for determining the teachers' perceptions concerning the adequacy of the pre-service teacher training. In this sense, it is expected that that this study will make a significant contribution to the field.

Purpose of the Study: The aim of this study is to develop a scale to determine perceptions of the teachers concerning their pre-service teacher education.

Method(s): The study was conducted with 329 novice teachers. Research data was obtained from five-point Likert type scale with 40 items. As a result of Exploratory Factor Analysis (EFA), it was found that the scale has two factors with 25 items that explains 53.691% of the total variance. Cronbach Alpha values aimed at determining reliability of the scale was found as 0.94 for the first factor, 0.89 for the second factor and 0.94 for the total scale.

Findings and Discussions: This research aims to develop a measurement tool to determine the teachers' perceptions concerning the adequacy of their pre-service teacher education. When the scale was developed, similar studies and teacher competencies were taken into account to determine the criteria for the adequacy of pre-service training. A 30-item draft form was created before the pilot study. The prepared 30-item draft form was administered to 329 teachers. In preparing the data for the analysis, the data obtained from three teachers were excluded from the analysis and the data obtained from 326 teachers were included in the analysis.

Exploratory Factor Analysis (EFA) was run to test the validity of the scale's construction. As a result of EFA, a two-factor structure consisting of 25 items was obtained, accounting for 53.691% of the total variance. It can be said that the variance explained is at a good level. By taking into consideration the characteristics of the items under the factors and



the criteria determined on the basis of the content, the first factor was named "planning and implementation of teaching", and the second factor was called "the relations with the students, colleagues, school administrators, parents and the society".

The Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.94 for the total scale and 0.94 and 0.89 for the subscales, respectively. These values show that the developed scale is a reliable measurement tool.

In order to determine the discrimination levels of the items in the scale, item analysis was conducted and it was observed that the item-scale correlations changed between 0.492 and 0.737 and the t values related to differences between the upper and lower 27% groups were significant. This data shows that the items of the scale are discriminative.

Conclusions and Recommendations: Since there have been no scales to determine the adequacy of pre-service teacher education in Turkish literature, it is argued that this scale will make a significant contribution to the literature.

In this study, EFA was performed to test the validity of the structure. Whether or not the construct revealed by EFA has been verified can be tested by performing Confirmatory Factor Analysis (CFA) on data obtained from different samples in future studies. Reliability of the scale can be supported by different reliability calculation methods. In subsequent studies, the relationship between teachers' perceptions of the adequacy of pre-service teacher education and the different variables (self-efficacy, academic achievement, etc.) can be examined using the developed scale.

Ek 1. Hizmet Öncesi Eğitimin Yeterliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeği

		Lisans Eğitimi				
		Yetersiz	Düşük Düzeyde	Orta Düzeyde	İyi Düzeyde	Çok İyi Düzeyde
<p>Açıklama: Aşağıda öğretmen yeterliklerini açıklayan bazı ifadelere yer verilmiştir. Almış olduğunuz hizmet öncesi eğitimi (lisans eğitimi) düşünerek, lisans eğitiminizin belirtilen yeterlikleri kazandırmada ne düzeyde yeterli olduğunuzu yansıtan dereceyi gösteren rakamı daire içine alınız.</p> <p><u>Lütfen, hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.</u></p>						
1	Kendi alanıma ilişkin konu alanı bilgisine sahip olma	1	2	3	4	5
2	Derste kazandırılması gereken kritik hedefleri ve içeriği öğrenci özelliklerine uygun olarak belirleyebilme	1	2	3	4	5
3	Öğretimi öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde planlayabilme	1	2	3	4	5
4	Öğrencilerin düşünme becerilerini harekete geçirecek zengin öğrenme ortamları oluşturabilme	1	2	3	4	5
5	Öğrenme ortamını öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenleyebilme	1	2	3	4	5
6	Öğrencilerin düzeylerine ve ihtiyaçlarına uygun öğretim materyalleri hazırlayabilme	1	2	3	4	5
7	Hedeflere (kazanımlara) uygun materyaller hazırlayabilme	1	2	3	4	5
8	Öğrencilerin derse etkin katılımını sağlayabilme	1	2	3	4	5
9	Dersi öğretim programında belirtilen hedefleri (kazanımları) kazandıracak şekilde işleyebilme	1	2	3	4	5
10	Öğrencilerin konu alanını anlamlı bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilme	1	2	3	4	5
11	Öğrencilerin derse ilgi duymalarını sağlayabilme	1	2	3	4	5
12	Dersi etkili öğretme-öğrenme materyalleri kullanarak işleyebilme	1	2	3	4	5
13	Öğrencilerin öğrendiklerini yeni problemlerin çözümünde kullanmalarını sağlayabilme	1	2	3	4	5
14	Sınıfta istenmeyen davranışları önleyebilme	1	2	3	4	5
15	Uygun ölçme-değerlendirme teknik ve araçları kullanarak öğrencilerin gelişimini izleyebilme	1	2	3	4	5
16	Öğrencilerin öğrenme düzeylerini geçerli ve güvenilir yollarla belirleyebilme	1	2	3	4	5
17	Okuldaki diğer öğretmenlerle sağlıklı iletişim kurabilme	1	2	3	4	5
18	Öğrencilerin kendilerini rahatlıkla ifade edebilecekleri iletişim ortamı sağlayabilme	1	2	3	4	5
19	Velilerle etkili iletişim kurabilme	1	2	3	4	5



20	Velilerle sorun yaşandığında olumlu bir şekilde çözümlenebilme	1	2	3	4	5
21	Okulun içinde bulunduğu toplumsal çevreye etkin uyum sağlayabilme	1	2	3	4	5
22	İçinde yaşanılan toplumun sosyo-kültürel özelliklerine etkin uyum sağlayabilme	1	2	3	4	5
23	Okul yöneticileriyle etkili iletişim kurabilme	1	2	3	4	5
24	Problemlerin çözümünde yöneticilerle işbirliği yapabilme	1	2	3	4	5
25	Okulda ders dışı sosyo-kültürel etkinlikler düzenleyebilme	1	2	3	4	5

Öğretimi planlama ve uygulama: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16

Öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler: M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25