

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeğinin (YADÖ) Geliştirilmesi ve Doğrulanması¹

Development and Validity of The Reflective Thinking Skills for Preschool Teacher Candidates Scale (REFT-TECS)

Zehra Saadet Fırat¹, F. Çağlayan Dinçer²

¹Sorumlu Yazar, Dr., Atatürk Üniversitesi, zehra.ozdemir@atauni.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0002-6893-3427)

²Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi, fcdincer@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0001-5468-9155)

Geliş Tarihi: 15.11.2023

Kabul Tarihi: 26.07.2024

ÖZ

Üst düzey bir düşünme biçimi olan yansıtıcı düşünme, öğretmen adaylarının sorgulama yapabilmesine, yaptıkları davranışları ve eylemleri yeniden gözden geçirmelerine, analizde bulunarak çıkarımlar gerçekleştirmelerine fırsat vermektedir. Tüm bunlar göz önüne alındığında okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin belirlenmesi için bir ölçme aracıya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğini geliştirilmesi ve ölçme aracının geçerli ve güvenilir olduğunun doğrulanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın katılımcıları son sınıfa devam eden ve Öğretmenlik Uygulaması dersi almış veya alıyor olan 282 okul öncesi öğretmen adayından oluşmaktadır. Veriler 2020-2021 eğitim-öğretim yılında çevrimiçi ortamda toplanmış ve verilerin analizinde, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri kullanılmıştır. Ölçme aracının boyutlu yapısının Cronbach Alpha iç tutarlık ve iki yarı güvenilirlik analizleri yapılmış, ölçeğin güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha değerinin .91 olduğu belirlenmiştir. Örtük yapının ve faktör sayısının belirlenmesi amacıyla yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda KMO=.88 ve Bartlett testi= 3813.860, p<.01 anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin toplam varyansının %47.80 olduğu görülmüştür. Ölçeğin faktör yapı uyumunun kontrol edildiği Doğrulayıcı Faktör Analizinde (DFA) kullanılan değerler incelendiğinde ise ($\chi^2/sd=1.84$, RMSEA=.061, RMR: .057, NFI=.98, CFI=.98, GFI=.96) söz konusu tüm uyum indekslerinin önerilen değerler arasında olduğu belirlenmiştir. İki yarı güvenilirlik analizi sonucunda 70 olduğu bulunmuştur. Bu haliyle ölçek yapı geçerliğinden sonra güvenilirlik kriterlerini de sağlamış dört faktör ve 33 madde olarak tamamlanmıştır. Ölçeğin maddeleri ve faktörleri okul öncesi eğitimi alanına özgüdür ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Okul öncesi öğretmen adayı, ölçek geliştirme, yansıtıcı düşünme.

ABSTRACT

Reflective thinking, which is a high-level way of thinking, allows pre-service teachers to make inquiries, to review their behaviours and actions, and to make inferences by making analysis. Considering all these, a measurement tool is needed to determine the reflective thinking skills of pre-service preschool teachers. In this study, it is aimed to develop a reflective thinking skills scale for pre-service preschool teachers and

¹ Bu makale birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında yazmış olduğu doktora tezinden üretilmiştir.

to verify the validity and reliability of the measurement tool. The participants of the study consisted of 282 pre-service preschool teachers who were in their senior year and had taken or were taking a Teaching Practice course. The data were collected online in the 2020-2021 academic year and exploratory and confirmatory factor analyses were used to analyse the data. Cronbach Alpha internal consistency and two-half reliability analyses of the dimensional structure of the measurement tool were performed, and as a result of the reliability analysis of the scale, it was determined that the Cronbach Alpha value was .91. As a result of exploratory factor analysis (EFA) conducted to determine the latent structure and the number of factors, KMO=.88 and Bartlett's test= 3813,860, $p<.01$ were found significant. The total variance of the scale was found to be 47.80%. When the values used in the confirmatory factor analysis (CFA), in which the factor structure fit of the scale was checked ($\chi^2/sd=1.84$, RMSEA=.061, RMR: .057, NFI=.98, CFI=.98, GFI=.96), it was determined that all fit indices were within the recommended values. The result of the two-half reliability analysis was found to be .70. In this way, the scale was completed as four factors and 33 items that fulfilled the reliability criteria after the construct validity. The items and factors of the scale are specific to the field of preschool education and are thought to contribute to the field.

Key words: preschool teacher candidate, scale development, reflective thinking.

GİRİŞ

Öğretmen eğitime, Dewey'in (1910) çalışmaları ile birlikte girmiş olan yansıtıcı düşünme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve metabilşsel düşünme gibi üst düzey düşünme becerisinden birisidir (MEB, 2016). Eğitimin tüm alanlarındaki öğrenme-öğretme süreçlerini kapsayan yansıtıcı düşünme, öğretmen olma sürecini içine alan ve öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinden itibaren başlayan geliştirilmesi beklenen ve gelişmeye devam etmesi gereken bir beceridir. Jay & Johnson (2002) öğretmen yetiştirmede yansıtıcı düşünmenin, öğretmen adaylarının gelecekteki meslek yaşantılarında farklı biçimlerde düşünmebilmelerini ve sınıf ortamına bunu aktarabildiklerini belirtmektedirler.

Yansıtıcı düşünme becerileri, üst düzey ve oldukça karmaşık süreçleri içeren davranışlar bütünüdür. Eğitim programı içerisindeki yansıtıcı düşünme bütünsel bir öğretim süreci planlama, uygun öğrenme ortamları oluşturma ve teorik ile bağlantılı uygulamaların yer aldığı mesleki gelişimsel adımları içeren düşünüş biçimidir (Fullana vd., 2016). Tüm eğitim kademelerinde olduğu gibi okul öncesi eğitimi alan öğretmen adaylarının da, öğretmen yetiştirme programı içerisinde farklı, yenilikçi, eleştirel ve sorgulayan bir düşünme biçimine sahip olarak mezun olmaları istenmektedir. Ancak mezun olan adaylar öğretmenliklerinin ilk yıllarında deneyim sahibi olmamalarından dolayı sınıf ortamında desteğe ihtiyaç duyabilirler. Destek olmadan veya rehberlik yapılmadan derinlemesine ve detaylı bir biçimde üst düzey düşünme becerilerini aktif biçimde kullanamayabilirler (Finlay, 2008; Larrivee, 2006). Yansıtıcı düşünme aracılığı ile öğretmen adayı kendi davranışlarına ve düşüncelerine yönelik incelemelerde ve değerlendirmelerde bulunur. Kendi kişisel gelişimlerinin, mesleki ilerleyişinin hangi ölçüde olduğunu fark edebilir (Nolan & Sim, 2011). Yansıtıcı düşünme ile birlikte okul öncesi öğretmen adayı sınıf uygulamalarını fark edebilir, nasıl dönüştüğünü, değiştiğini ve öğretmenlik becerisi açısından etkilerinin neler olduğunu görebilir (Pendrey, 2022).

Okul öncesi öğretmen adayı, öğretmen yetiştirme programı içerisinde, gereken nitelikleri ve donanımları kazanabilmek için pedagojik, alan ve genel kültür derslerini teorik ve uygulamalı olarak almaktadırlar (YÖK, 2018). Bu derslerden biri olan Öğretmenlik Uygulaması dersi ise öğretmen adaylarının öğretmen eğitimi sürecinde aldıkları teorik dersleri uygulamaya aktarabilecekleri ve mesleki becerilerini geliştirecekleri uygulamalı ders olarak bilinmektedir. Öğretmen adaylarının uygun destek ve eğitim verildiğinde mesleki olarak öğretmenlik uygulaması dersinde aktif bir biçimde yansıtma yapabildikleri belirlenmiştir (Rantatalo & Karp, 2016). Öğretmen adaylarının eğitim programı içerisinde deneyimlerini yansıtmaları, sorularını ve kaygılarını doğru biçimde aktararak bir çözüm yolu bulmaları ve uygulamalar sırasında kendilerini geliştirmeleri için yansıtma yapmaları gerekmektedir (Toom vd., 2014). Okul öncesi

öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında uygulamalarına ilişkin bireysel yansıtma yapmaları, bu yansıtılmalarını rehber öğretim elemanı ve rehber öğretmen ile birlikte tartışmaları ve adayların mesleki gelişimini görmeleri ve üzerinde derinlemesine düşünmelerini sağlanması, onların desteklenmesi açısından önemlidir (Foong vd., 2018; Stenberg, vd, 2016).

Öğretmen eğitiminin en temel parçalarından birisi olan Öğretmenlik Uygulaması dersi, öğretmen adaylarının ders içeriklerini gerçek biçimde görmelerine ve aktarmalarına yardımcı olmaktadır (Orland-Barak & Yinon, 2007). Bu ders yardımıyla sınıf içindeki uygulamasının güçlü ve zayıf yanlarını görebilmektedir. Yansıtıcı düşünme becerisinin öğretmen yetiştirme programları içerisinde yer alması ile birlikte, öğretmen adayı kendi düşüncelerini, bakış açılarını ve eylemlerini incelemektedir. Böylece yeni bir bilgiye, fikre ya da beceriye yönelimi daha kolay olabilmektedir (Slade vd., 2019). Yansıtıcı düşünme bir gelişim sürecidir. Öğretmen adayı en temelde farklı düşünmeye başladığında ilk olarak bunu yaparken zorlanacak ancak deneyimlemeye devam ettikçe daha üst düzeylerde yansıtma yapmayı öğrenebilecektir (Derwent, 2015). Okul öncesi öğretmen adayı bu beceriyi kullanmaya devam ettikçe öğretmenlik mesleğine yönelik olarak çocuklarla iletişimi, olumlu bir sınıf ortamı oluşturma ve bunu sürdürme, etkili öğretim yöntemlerini keşfetme ve alternatif uygulamalar oluşturma becerilerinde de değişiklikler oluşmaya başlayacaktır. Böylece öğretmen adayı kendine uygun bir pedagojik yol belirleyebilecek, öğrenme ve öğretme sürecine yönelik uygun bir planlama yapabilecektir (Downey, 2008).

Yansıtıcı düşünme becerilerinin öğretmen eğitimi programında yer almaya başlaması önemlidir (Zulfikar & Mujiburrahman, 2018). Uygulama dersi boyunca okul öncesi öğretmen adayı, problem çözme, karar verme, yeni çözüm üretme becerilerinin neredeyse tamamını deneyimlemiş olmaktadır. Yansıtıcı düşünme ile uygulamasının öncesini, sürecini ve sonrasını düşünme imkânı bulmaktadır (Woolfolk, 2019). Yansıtıcı düşünme becerisi, okul öncesi öğretmen adaylarına meslek hayatı boyunca öğrenme, yeniden düşünme ve bakış açısını değiştirme motivasyonu sunmaktadır (Yumuşak, 2015).

Okul öncesi öğretmen adayları nitelikli bir eğitim sürecine dahil olduklarında bu onların mesleki becerilerine de olumlu bir değişim olarak yansımaktadır. Daha nitelikli öğretmen adaylarının varlığı ise gelecekte hizmet içinde öğretmen olarak, çocukları ve eğitim süreçlerini etkilemektedir. Hizmet öncesi eğitimlerinde edindikleri bilgiler, beceriler ve tutumlar doğrudan öğretmenlik mesleğine yansımaktadır (Sezer, 2018; Tok, 2008). Öğretmen adaylarının nitelikli yetişebilmesi için hizmet öncesi süreçlerde ve öğretmen yetiştirme programı içerisinde onların yansıtıcı düşünme becerisi edinmesi önemlidir. Ancak yansıtıcı düşünme becerilerinin kullanımının yaygınlaştırılması, araştırmalarda ve alan yazında daha fazla yer alması gerekmektedir. Okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelendiği çalışmalar sınırlı sayıdadır. Yapılan çalışmalar ile okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerileri ile mesleki tutumlarını (Zembat vd., 2019), yansıtıcı günlük kullanımlarını (Akcanca & Özsevgeç, 2019), yansıtıcı düşünme becerileri ile öz yeterlilikleri ve öz değerlendirme becerileri (Tunç, 2019; Altın, 2020), eğitim uygulamaları ile yansıtıcı düşünme becerilerini (Aykar, 2019), STEM ve fen etkinliklerinde yansıtıcı düşünme becerilerine etkisini (Samur & Altun Yalçın, 2021; Hong vd., 2022), bilişsel kontrol, esnek düşünme ve proje yaklaşımları ile yansıtıcı düşünme becerilerini (Donegan-Ritter vd., 2023; Temel, 2021) inceledikleri belirlenmiştir.

Yansıtıcı düşünmenin öğretmen eğitiminde önemli olduğu, müfredatın bir parçası ve uygulama süreçleri içerisinde yer alması gerektiği belirtilmiştir (Karnita, vd., 2017). Yansıtıcı düşünme, öğretmenlik becerilerini mesleki olarak geliştirmekte ve derinlemesine düşünmelerini sağlamaktadır. Öğretmen adayları davranışlarına ilişkin fikirler üreterek, bunun üzerinde konuşarak, akran desteği sağlayarak ve aynı zamanda farklı noktalara odaklanmaya çalışarak ilerleyecektir (Helm, 2015). Uygun ve düzenlenmiş eğitim programları aracılığıyla bu beceriler, öğretmen adaylarına öğretilir, deneyimlemeleri sağlanabilir, bu öğrenmeleri desteklenebilir

ve değerlendirilebilir. Ancak yansıtmanın nasıl değerlendirileceği hakkında sınırlı alternatifler, yollar ve öneriler söz konusudur (Crichton & Valdera, 2015). Yansıtıcı düşünmenin değerlendirilmesinde geliştirilmiş olan ölçme araçları Türk dili ve edebiyatı ile sınıf eğitimi öğretmen ve öğretmen adaylarına (Semerci, 2007), Türkçe öğretmenliğine devam eden öğretmen adaylarına (Güney, 2008), sınıf eğitimi öğretmenlerine (Alp & Taşkın, 2010; Dolapçioğlu, 2007), eğitim fakültesi öğrencilerine (Alsinaa vd., 2018; Başol & Evin Gencer, 2013; Çiğdem & Kurt, 2012; Kalk vd., 2014; Larrivee, 2008) yöneliktir.

Öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarının kendi mesleki yeterliliklerini yansıtılabildikleri ve alanlarına özgü eğitimlerin temele alındığı maddeleri içeren ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Okul öncesi öğretmen adayları diğer öğretmenlik alanlarından daha farklı uygulama süreçlerine sahiptirler ve onların uygulama yaptıkları sınıf ortamları diğer eğitim kademelerinden farklılaşmaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocukların öğrenme süreçleri yapılandırılmış veya yapılandırılmamış olarak oyun temelli ve esnek biçimde ilerler. Öğretmen adayının sınıfta uygulamayı planlamış olduğu yapılandırılmış bir etkinlik çocukların ilgi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda değiştirilebilir, yenilenebilir ve uygularken duruma göre yeni bir yol üretilebilir. Öğretmen adayının sınıfta karşılaşmış olduğu beklenmedik durumlar beraberinde çözümleri de getirmelidir. Hızlı düşünmesi, birden fazla çözüm yolunu zihninde canlandırması, çözüm yollarının olası sonuçlarını düşünmesi, tepkide bulunması ve eyleme geçmesi üst düzey bilişsel süreçleri içerir. Öğretmen adaylarının tüm bu süreçleri gerçekleştirebilmeleri için yansıtıcı düşünme becerisi ile hizmet öncesinde karşılaşmaları gerekmektedir. Bu üst düzey beceri hakkında bilgi sahibi olmaları ve tanımaları için bu becerinin tespit edilmesi önceliklidir. Bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerileri için alternatif ölçme araçlarına ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik bir ölçme aracının ortaya konulmuş olması alan yazın açısından önemlidir. Çünkü yansıtıcı düşünme öğretmen adaylarının kendilerini düzenleyebilmesi, alternatif etkinlikler yapabilmesi, üst düzey düşünmeyi sağlayabilmesi ve teorik bilgi ile uygulama arasında bir köprü kurabilmesine yardımcı bir beceridir. Bu becerinin geliştirilip desteklenmesi için var olan noktaların belirlenip güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile öğretmen yetiştirme programı içerisinde yer alan okul öncesi öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması derslerindeki yansıtıcı düşünme becerileri değerlendirilebilecektir. Okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin ortaya konulması, yansıtıcı düşünmenin hangi alanında eksik olduğunun tespit edilmesi, mesleki olarak uygun ve planlanmış şekilde desteklenmeleri gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmen adaylarına yansıtıcı düşünme becerilerinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir.

Aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) okul öncesi öğretmen adayları için geçerli bir araç mıdır?
- Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) okul öncesi öğretmen adayları için güvenilir bir araç mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin ortaya çıkarılması için bir ölçme aracı geliştirilmesi ve bu ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Ölçme aracını geliştirmeye ilişkin süreçte yöntemsel olarak sırasıyla ölçek maddelerini hazırlama, kapsam geçerliliği için uzman görüşü alma, geçerlilik ve güvenilirlik analiz adımları izlenmiştir. Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) için izlenen adımların süreçleri verilen başlıklarda detaylandırılmıştır.

2.1. Ölçme Aracının Geliştirilme Süreci

Araştırmacılar tarafından okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerini ortaya çıkarmak amacıyla yansıtıcı düşünmeyle ilişkili alan yazın taranmıştır. Ölçeğin geliştirilmesinde yansıtıcı düşünme becerileri ile ilgili farklı düzeylerde hazırlanan ölçme araçları incelenmiş ve okul öncesi eğitime yönelik ve bu alanda öğrenim gören öğretmen adaylarına yönelik 62 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçeğin oluşturulmasında öğretmen adaylarının en etkin ve daha sistematik bir biçimde yansıtma yapabilecekleri Öğretmenlik Uygulaması dersinden yola çıkılmıştır. Bu süreçte hazırlık, uygulama, değerlendirme, sınıf ortamında bulunma ve kişisel ve mesleki gelişim alanlarına yönelik maddeler tasarlanmıştır. Oluşturulan madde havuzu başlangıçta okul öncesi eğitimi alanından beş, öğretim programları alanından üç ve Türkçe eğitimi alanından bir doktora derecesine sahip öğretim üyelerinin görüşlerine sunulmuştur. Toplam dokuz uzmandan alınan geri bildirimler sonrasında maddeler yeniden düzenlenmiş ve öneriler doğrultusunda ölçeğe son şekli verilmiştir. 46 maddeye düşürülen ve “hiç katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” olmak üzere beşli (5) likert tipinde düzenlenmiş olan taslak ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması için gerekli izinler alınmış ve farklı illerdeki üniversitelere ulaşabilmek adına ölçme aracı elektronik hale dönüştürülmüştür. Okul Öncesi Eğitimi Anabilim dallarındaki öğretim üyeleri ile iletişime geçilerek ölçme aracının online form linkinin öğretmen adaylarına ulaştırılması sağlanmıştır. Öğretmen adaylarından gelen yanıtlar elektronik ortamda toplanmış ve öğretmen adaylarının kimliklerinin gizli kalmasına dikkat edilmiştir. Madde sayısının altı katına ulaştığında ölçeğin analiz aşamasına geçilmiştir. Madde sayısının 30'un üzerinde olması durumunda madde sayısının iki ya da üç katı veya 200 katılımcının olması yeterli görülmektedir (Seçer, 2015).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmada kullanılan okul öncesi öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğinin (YADÖ) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amacıyla ihtiyaç duyulan çalışma grubu oluştururken, Türkiye’de yer alan devlet ve vakıf üniversitelerinde 2020-2021 eğitim-öğretim yılı boyunca öğrenimlerine devam eden Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programı öğrencilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Katılımcı öğrencilerin Öğretmenlik Uygulaması-I dersini almış ve Öğretmenlik Uygulaması-II dersini alıyor olmaları dikkate alınmıştır. Öğretmen adayları ile çalışmaya başlamadan önce Öğretmenlik Uygulaması-II dersinin ilk haftalarını tamamlamaları ve sürece uyum sağlamaları beklenmiştir. Ölçeğin maddelerinin tamamının anlaşılması için bu dersin her iki döneminin görev ve sorumlulukları hakkında fikirlerinin olması önemsenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında yer alan katılımcıların Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinde bulunan üniversitelerden eğitim almış olmalarına dikkat edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının devam ettikleri üniversitelerin Türkiye’deki coğrafi bölgelere göre dağılımı Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1

YADÖ Çalışma Grubu Öğretmen Adaylarının Bölgelere Göre Dağılımları

Bölgeler	Üniversite Sayısı	Katılımcı Sayısı	Yüzde
Doğu Anadolu Bölgesi	3	105	37.30
Marmara Bölgesi	5	70	24.50
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	3	44	15.70
Akdeniz Bölgesi	2	19	6.80
Karadeniz Bölgesi	2	17	6.00
Ege Bölgesi	2	17	6.10
İç Anadolu Bölgesi	2	10	3.60
Toplam	19	282	100.0

YADÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışması verileri, farklı illerde bulunan 18 devlet ve bir vakıf üniversitesinde Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programına devam eden 282 öğretmen adayından elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının dağılımında ülkemizdeki tüm bölgelerden temsilci illerin olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcı grup içerisinde yer alan vakıf üniversitesi Güney Doğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır. Vakıf üniversitesi, kolay ulaşılabilir bir konumda olma, bölgedeki öğrenciler tarafından sıklıkla tercih edilme ve diğer üniversiteler ile benzer tercih ve başarı sırasına sahip olma kriterlerini karşılayabildiği için seçilmiştir. Grupta yer alan üniversitelerin dağılımlarında köklü üniversiteler ile gelişmekte olan üniversiteler bulunmaktadır (YÖK, 2021). Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının demografik özellikleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2

YADÖ Çalışma Grubu Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikler

Cinsiyet	n	Yüzde
Kadın	232	82.30
Erkek	50	17.70
Sınıf		
3.sınıf	22	7.80
4.sınıf	260	92.20
Toplam	282	100.0

Grubun %82.30'u (n:232) kadın, %17.70'i (n:50) erkek öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Grupta %92.20 (n:260) 4. sınıf öğretmen adayı, %7.80'i (n:22) 3.sınıf öğretmen adayı bulunmaktadır. Çalışma grubunda yer alan ve 3. sınıfa kayıtlı olan öğretmen adayları üniversitelerin yönetmelikleri gereğince üst yarıyıldardan ders almaya hak kazanmış olan ve programı belirlenmiş sürenin daha öncesinde tamamlayabilen öğrencilerdir.

2.3. Verilerin Analizi

Veri analizi süreci, verilerin düzenlenmesi, araştırma soruları çerçevesinde betimlenmesi ve yorumlanması aşamalarından oluşur. Elde edilen ham verilerin üzerinde konuşulması, tartışılması ve bir sonuca ulaşılması için çıkarımlarda bulunulması gerekmektedir (Creswell, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011). Araştırmada kullanılan ölçeğin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için sırasıyla güvenilirlik analizleri, madde toplam korelasyon analizi, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Büyüköztürk (2021) faktör analizini birbirleri ile ilişki içerisinde olan birden çok değişkenin bir araya getirilerek kavramsal olarak daha az sayıda anlamlı yeni değişkenler elde etmeyi hedefleyen bir istatistik olarak tanımlamıştır. Geliştirilen ölçek için uygulanan AFA, yapının boyutlarının tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Uygulanmış olan bir diğer analiz DFA, kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne kadar uyum gösterdiğini değerlendiren bir uygulamadır (Büyüköztürk vd., 2009). Ölçek için uygulanmış olan DFA ise tespit edilmiş olan faktörlerin yapısının doğrulanması amacıyla kullanılmıştır. DFA mümkün olan en iyi modeli elde etmek için yapılmıştır (Bollen, 1989).

BULGULAR

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği'nin (YADÖ) geçerlik ve güvenilirlik bulguları aşağıda sunulmuştur.

3.1. YADÖ Güvenirlik Analizi ve Madde Toplam Korelasyon Değerlerinin Hesaplanması

Ölçeğin madde havuzunda yer alan soruların ölçeğin geneli ile uyumlu olup olmadığını ortaya koyan bu aşamada Cronbach Alpha ve madde toplam korelasyon analizleri uygulanmıştır. Toplamda 46 maddeden oluşan soru havuzu analize tabii tutulmuş ve Cronbach Alpha değerinin .88 olduğu belirlenmiştir. Ancak madde toplam korelasyon değerleri incelendiğinde ölçme aracında yer alan 7 maddenin (Madde; 16, 19, 23, 27, 28, 31, 35) madde toplam korelasyon değerlerinin yetersiz olduğu ve genelde önerildiği gibi .30 kritik değerinin altında oldukları belirlenmiştir (Seçer, 2015). Belirlenen bu maddeler ölçme aracı formundan çıkartılarak analiz tekrarlanmış ve 39 maddeden oluşan ölçme aracı formunun Cronbach Alpha değerinin .91'e yükseldiği ve 39 maddenin tümünün önerilen kritik değer olan .30 ve üzerinde bir değere sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçme aracında yer alan maddeler için gerek Cronbach Alpha değerinin gerekse de madde toplam korelasyon değerlerinin yeterli olmasından hareketle ölçme aracının örtük yapısının analiz edilmesi ve belirlenmesi için sırasıyla AFA ve DFA analizleri uygulanmış ve ulaşılan sonuçlar aşağıda verilmiştir.

3.2. YADÖ Örtük Yapısının Belirlenmesi: Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Ölçeğin 39 maddeden oluşan formunda yer alan maddelerin örtük yapısını belirlemek ve ölçeğin faktör sayısına karar vermek için AFA uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde genelde önerildiği gibi birtakım kritik değerler gözetilmiştir. Bunlar arasında her bir faktörün öz değerinin 1.00 ve üzerinde olması, açıkladığı varyansın en az %5 ve üzeri olması, binişik madde olmaması, madde faktör yük değerinin en az .30 ve üzerinde olması ve son olarak ölçme aracı toplamının açıkladığı varyans değerinin %45 ve üzeri olmasına özen gösterilmiştir (Field, 2009; Tabachnick vd., 2018).

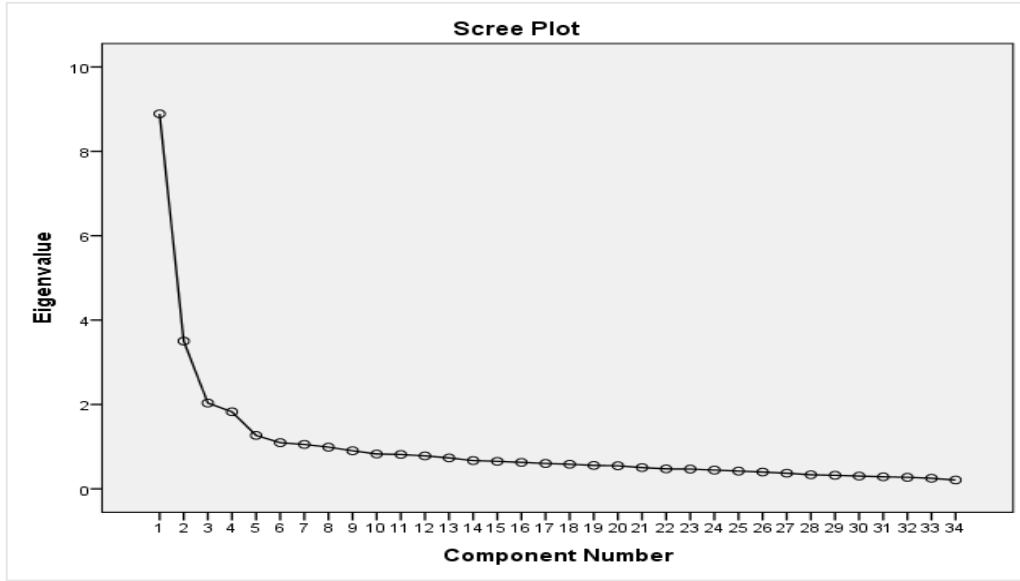
AFA'da ölçeğin örtük yapısının belirlenmesi sürecinde Maksimum Olabilirlik Tekniği ve Promax Dik Döndürme Teknikleri bir arada kullanılmıştır. Promax'ın tercih edilme sebebi ölçeği oluşturan olası faktörler arasında anlamlı korelasyonlar olma olasılığının teorik olarak yüksek olacağına kanaat getirilmiş olmasıdır.

AFA'dan elde edilen birinci bulgu aynı zamanda faktör analizinde önemli bir kriter olan KMO ve Bartlett testleridir. $KMO=.88$ ve Bartlett testi= 3813.860, $p<.01$ anlamlı bulunmuştur. Bu kapsamda KMO değerinin .70 ve üzerinde olması ve Bartlett değerinin anlamlı olması, veri setinin faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmektedir (Field, 2009; Seçer, 2015; Tabachnick vd., 2018).

AFA için gerekli olan ön koşulların yerine getirilmesinden sonra ölçeğin örtük yapısı test edilmiştir. Maksimum Olabilirlik Tekniğinin uygulandığı analizde faktör yapısının değerlendirilmesinde ilk önce Scree Plot grafiği incelenmiştir. Scree Plot grafiği ölçeğin faktör yapısı hakkında kesin bir sonuç vermemekle birlikte örtük yapının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Büyüköztürk, 2021). Bu kapsamda Şekil 1 incelendiğinde ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olabileceği anlaşılmaktadır.

Şekil 1

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) Scree Plot Grafiği



Şekil 1’de verilen Scree Plot grafiğinden de anlaşılacağı üzere dördüncü yapıdan sonra ciddi bir kırılma dikkat çekmektedir. Bu kırılma ölçeğin dört faktörlü yapıda olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgudan hareketle AFA’da ölçeğin dört faktörlü yapısı test edilmiştir. AFA’da özdeğer, faktör varyansı, toplam varyans değerleri ayrı ayrı incelenmiştir. Bu kapsamda Tablo 3’de verilmiş olan değerler elde edilmiştir.

Tablo 3

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) Özdeğer ve Açıklanan Varyans Değerleri

Alt Boyutlar	Özdeğer	Faktör varyansı	Toplam varyans (%)
1.	8.89	26.14	26.14
2.	3.50	10.30	36.44
3.	2.03	5.98	41.43
4.	1.84	5.37	47.80

Tablo 3 incelendiğinde ölçeğin dördüncü alt boyutunun öz değerinin 1.84 olduğu ve bu alt boyuta ilişkin açıklanan varyans değerinin 5.37 olduğu anlaşılmaktadır. Bu iki değer göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin dört faktörlü yapısının test edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir (Field, 2009; Seçer, 2015; Tabachnick vd., 2018). Ölçeğin belirlenmiş olan bu dört faktörlü yapısı incelendiğinde bazı maddelerin gerekli koşulları sağlamadığı belirlenmiştir. Bu kapsamda Madde 13’ün faktör yük değerinin kritik değer olan .30’un altında olduğu ve Madde 9, 11, 22 ve 36’nın binişik madde oldukları belirlendiği için ölçme aracı formundan çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Çıkartılan maddelerden sonra analiz tekrarlanmış ve ölçme aracının 34 maddeden oluşan dört faktörlü yapısının gerekli kriterleri sağladığı (Field, 2009; Seçer, 2015; Tabachnick vd.,

2018) ve ölçme aracının dört boyutlu bir yapıya sahip olabileceği değerlendirilmiştir. Ölçme aracının dört faktörlü yapısına ilişkin AFA'dan elde edilen nihai bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) AFA Sonuçları

Madde	F1	F2	F3	F4	Madde Korelasyonu	Toplam
m32	.795					.512
m34	.788					.484
m40	.684					.455
m41	.672					.520
m38	.670					.471
m45	.604					.405
m21	.573					.428
m37	.555					.311
m26	.553					.463
m18	.535					.470
m17	.464					.452
m20	.452					.504
m33	.445					.515
m15	.398					.395
m12	.330					.398
m3		.844				.374
m1		.836				.410
m2		.768				.571
m4		.733				.413
m7		.683				.392
m8		.594				.431
m43			.768			.552
m44			.768			.388
m29			.709			.387
m30			.610			.601
m42			.610			.444
m46			.381			.539
m6				.779		.481
m14				.737		.398
m24				.727		.450
m25				.700		.434
m5				.680		.469
m39				.535		.464
m10				.319		.540
Alt Boyutların Varyansı	26.14	10.30	5.98	5.37		
Açıklanan Toplam Varyans: % 47.80						

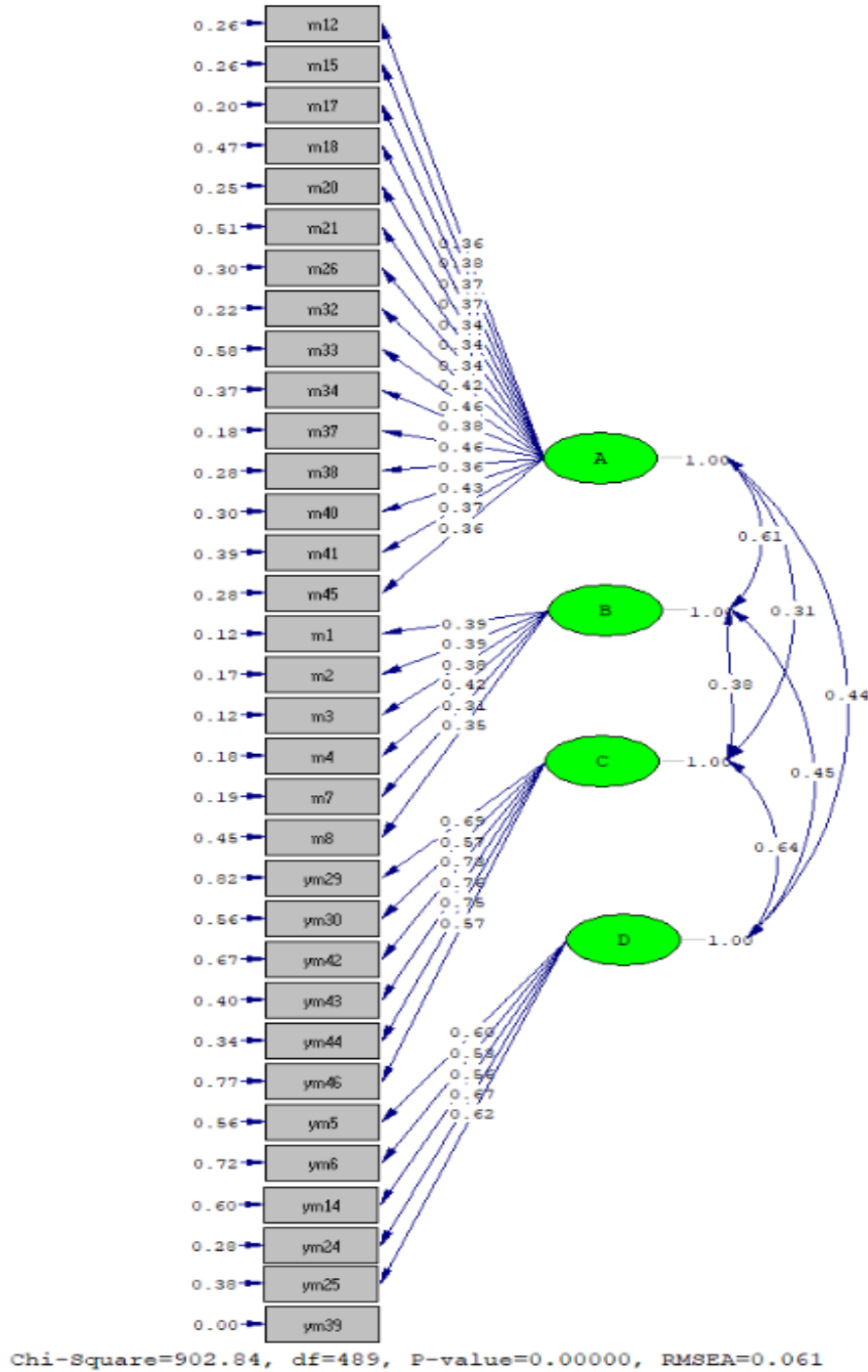
Tablo 4 incelendiğinde ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve söz konusu alt boyutların açıkladığı varyansların %5 ve üzerinde bir değere sahip olduğu ve aynı zamanda ölçeğin toplam varyansının %47.80 olduğu ve bu değerlerin ölçeğin örtük yapısına karar vermek için yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca her bir alt boyutta yer alan madde faktör yük değerlerine bakıldığında faktör yük değerlerinin .31 ile .84 arasında dağıldığı ve bu değerlerin yeterli olduğu belirlenmiştir (Field, 2009; Tabachnick vd., 2018).

3.3. YADÖ Örtük Yapısının Model Uyumunun Doğrulanması

AFA'dan elde edilmiş olan 34 maddeden oluşan dört faktörlü yapının model uyumunun test edilmesi için LISREL 9.1 programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA analizinden elde edilen bulgular Şekil 2'de yer almaktadır. Şekil 2'de yer alan görselde ters biçimde puanlandırılmış maddeler *ym* olarak kodlanmıştır.

Şekil 2

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) Standardize Edilmiş Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu



Ölçeğin AFA’da belirlenen örtük yapısının model uyumunun test edildiği DFA’da model uyumu için farklı uyum indeksleri kullanılmıştır. Kullanılan uyum indeksleri sırasıyla CFI, TLI, GFI, AGFI, RMR, SRMR, RMSEA ve χ^2 değerleridir. DFA’da söz konusu uyum indeksleri için farklı kriterler öne sürülmektedir. Schumacher & Lomax (2004) ve (Tabachnick & Fidell, 2013) yapısal eşitlik modelinde model uyum indekslerinin RFI, TLI, CFI, NFI, NNFI ve IFI için kabul edilebilir uyum için $\geq .90$ ve mükemmel uyum için $\geq .95$ olması gerektiğini, GFI ve AGFI için kabul edilebilir uyum için $\geq .85$ ve mükemmel uyum için $\geq .90$ olması gerektiğini ve RMR, RMSEA VE SRMR için kabul edilebilir uyum için $\leq .08$ ve mükemmel uyum için $\leq .50$ olması gerektiğini ileri sürmektedirler.

Doğrulayıcı faktör analizinde öncelikle AFA’da elde edilen 34 madde ve dört faktörlü yapı test edilmiştir. Bu yapı genel anlamda doğrulanmıştır ($\chi^2/sd=2,41$, RMSEA=.066, NFI=.98, CFI=.98, GFI=.96) ancak Madde 10 için faktör yük değeri kriterinin sağlanmadığı (.22) belirlendiği için bu maddenin ölçme aracından çıkartılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle ölçme aracının yapısı 33 madde ve dört boyut olacak şekilde DFA’da yeniden test edilmiştir. Ölçme aracında yer alan alt boyutlar “etkinlik sürecine kişisel katkı”, “etkinlik sürecine ilişkin yanlışlıklar”, “etkinlik planlama sürecine ilişkin değerlendirme” ve “etkinlik uygulama sürecini bütüncül değerlendirme” olarak belirlenmiştir. İlk boyut “etkinlik sürecine kişisel katkı” (9., 11., 12., 13., 14., 15., 18., 21., 22., 23., 24., 25., 27., 28., 32.) 15 maddeden oluşmaktadır. Burada öğretmen adaylarının etkinliklere yönelik kendi kararlarını ve yansıtıcı düşünme becerilerinin etkisiyle ortaya çıkardıkları katkılarına ölçmek hedeflenmektedir. İkinci boyut “etkinlik sürecine ilişkin yanlışlıklar” (19., 20., 29., 30., 31., 33.) 6 madde ile öğretmen adaylarının uygulamalar sırasında yaptıkları ya da karşılaştıkları yanlışlıklar veya eksiklikleri fark etmeleri ve bu durumda yeni bir uygulamaya geçip geçemedikleri ölçülmektedir. Üçüncü boyut “etkinlik planlama sürecine ilişkin değerlendirme” öğretmen adayları uygulama sürecini planlamadan önce ön hazırlık, ön değerlendirme yaparak uygulamalarına ilişkin (1., 2., 3., 4., 7., 8.) 6 maddeye yer verilmiştir. Son boyut “etkinlik uygulama sürecini bütüncül değerlendirme” öğretmen adaylarından etkinliklerin planlanma aşamasından itibaren uygulama ve değerlendirme süreçleri de düşünülerek nihai bir değerlendirme yapmaları için yer alan (5., 6., 10., 16., 17., 26.) 6 madde bulunmaktadır. Ters maddeler (5, 6, 10, 16, 17, 19, 20, 26, 29, 30, 31, 33) toplamda 12 madde olarak belirlenmiştir. Test edilen bu yapıya ilişkin bulguları gösteren Şekil 2’den de anlaşılacağı üzere ölçeğin model uyumu sağlanmış ve bütün maddeler .30 ve üzerinde faktör yük değerine sahip olarak dizilmişlerdir. DFA analizinde kullanılan kritik değerler incelendiğinde ise ($\chi^2/sd=1.84$, RMSEA=.061, RMR: .057, NFI=.98, CFI=.98, GFI=.96) söz konusu tüm uyum indekslerinin önerilen değerler arasında olduğu ve ölçeğin model uyumunun sağlanması nedeniyle yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

3.4. YADÖ Güvenirlik Değerlerinin Hesaplanması

Yapı geçerliği sağlanmış olan ölçeğin son işlem olarak güvenirlik analizleri yapılarak psikometrik özelliklerinin belirlenmesi işlemi tamamlanmıştır. Bu kapsamda ölçeğin dört boyutlu yapısının Cronbach Alpha iç tutarlık ve iki yarı güvenirlik analizleri Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5

Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) Cronbach Alpha İç Tutarlılık ve İki Yarı Güvenirlik Analizleri

Faktörler	Madde sayısı	İç tutarlık	İki yarı
Faktör 1: Etkinlik sürecine kişisel katkı	15	.87	.82
Faktör 2: Etkinlik sürecine ilişkin yanlılıklar	6	.80	.77
Faktör 3: Etkinlik planlama sürecine ilişkin değerlendirme	6	.81	.79
Faktör 4: Etkinlik uygulama sürecini bütüncül değerlendirme	6	.80	.77
Ölçek toplamı	33	.90	.87

Tablo 5’te verilen değerler incelendiğinde ölçeğin hem her bir alt boyutu için hem de ölçek toplamı için sağlanması gereken .70 ve üzeri güvenirlilik değerini hem iç tutarlık analizinde hem de iki yarı güvenirlilik analizinde sağladığı ve bu haliyle ölçeğin yapı geçerliğinden sonra güvenirlilik kriterlerini de sağladığı söylenebilir (Fraenkel vd., 2012; Landis & Koch, 1977; Nunnaly & Bernstein, 1994; Robinson vd., 1991).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretmen yetiştirme programı içerisinde üst düzey düşünme becerilerinin desteklenmesi, mesleki yeterliliklere katkı sağlamaktadır. Bu beceriler sayesinde, derinlemesine öğrenme, deneyimleri düzenleme, bir sonraki öğrenme ve öğretmeyi planlama süreçleri şekillenebilmektedir (Shoffner, 2009). Farklı nitelikte ve yapıdaki ölçme araçları farklı unsurları ölçebilir ve böylece öğretmen adaylarının gelişimleri çok boyutlu biçimlerde ortaya konulabilir.

Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerini ortaya çıkarmak ve yansıtıcı düşünmeyi etkin biçimde ölçebilmek için öğretmen adaylarına yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Literatürde var olan ölçme araçlarının farklı branşlardaki öğretmenler ve öğretmen adaylarının aksine bu ölçeğin hedef grubu okul öncesi öğretmen adaylarıdır. Aynı zamanda madde içerikleri okul öncesi öğretmen adaylarının teorik ile pratik arasında bağ kurabilecekleri öğretmenlik uygulaması çerçevesinde oluşturulmuştur. Yansıtıcı düşünme becerilerinin ölçülmesinde farklı lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının ve farklı eğitim kademesinde görev yapan öğretmenlerin hedeflendiği çalışma grupları bulunmaktadır (Alsinaa vd., 2018; Alp & Taşkın, 2010; Başol & Evin Gencer, 2013; Çiğdem & Kurt, 2012; Dalgıç, 2011; Dolapçioğlu, 2007; Güney, 2008; Kalk vd., 2014; Kızılkaya & Aşkar, 2009; Larrivee, 2008; Semerci, 2007; Seng, 2004; Zhang & Dempsey, 2019). Okul öncesi öğretmen adaylarına uygun bir ölçme aracının literatürde olmadığı ve öğretmen adaylarına göre hazırlanmış ölçme aracının maddelerinin okul öncesi eğitimdeki mesleki becerileri karşılamadığı gözlenmiş ve eksikliklerin giderilmesi adına YADÖ geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerli ve güvenilir olması için karşılaması gereken kriterler bulunmaktadır (Domino & Domino, 2006; Erkuş, 2016). Ölçme aracının yapı geçerliğinin incelenmesi amacıyla faktör analizi teknikleri (AFA ve DFA) kullanılmıştır. AFA ve DFA öncesinde, veri setinin faktör analizine uygunluğu değerlendirilmiştir. Ölçme aracının boyutlu yapısının Cronbach Alpha iç tutarlık ve iki yarı güvenirlilik analizleri yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinden sonra güvenirlilik kriterlerini de sağladığı söylenebilir. Sonuç olarak YADÖ’nün 33 madde ve 4 faktörden oluşan geçerli, güvenilir ve kullanışlı bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Ölçme aracı, öğretmenlik uygulaması derslerine yönelik, bu ders kapsamındaki uygulama ve değerlendirme süreçlerini

içeren maddelere sahiptir. Ölçeğin faktörlerinin isimlendirilmesinde öğretmenlik uygulaması dersi çerçevesinde araştırmalar yapılmış ve yansıtıcı düşünmenin özelliklerini içermesine dikkat edilmiştir. Ölçeğin birinci faktörü *etkinlik sürecine kişisel katkı*, öğretmen adaylarının planladıkları etkinliklere mesleki olarak kendi bakış açılarını aktarmalarını içermektedir (Buehl & Fives, 2009). İkinci faktör *etkinlik sürecine ilişkin yanlışlıklar*, öğretmen adaylarının maddelerdeki durumları, eylemleri ya da davranışları var olduğu haliyle değil doğru olan biçiminin hatırlanmasıyla ilişkilidir. Bu alt boyutta öğretmen adaylarının etkinlik sürecinde karşılaştıkları yanlışlık veya hataları fark etmeleri, alternatif çözümler üretmeleri beklenmektedir (Yılmaz & Keser, 2016). Üçüncü faktör *etkinlik planlama sürecine ilişkin değerlendirme* ise öğretmen adayları planlamalarını uygulamaya veya eyleme dönüştürmeden önce yeniden düşünme ve gözden geçirme süreçlerini içermektedir (Bilen, 2021; Choy & Oo, 2012). Sonuncu faktör *etkinlik uygulama sürecini bütüncül değerlendirme* ise öğretmen adayının sınıftaki performansları üzerinde düşünmeyi ve değerlendirmeyi içermektedir (Choy vd., 2019). Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan okul öncesi öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğinin (YADÖ), geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu görülmüştür. Böylelikle okul öncesi öğretmen adayları için doğrudan kullanılabilir bir veri toplama aracı elde edilmiş, bu alan için bir araç oluşturulmuş ve okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerini, Öğretmenlik Uygulaması dersi çerçevesinde ölçmek amacıyla alan yazına bir ölçme aracı kazandırılmıştır. Bu ölçek aracılığıyla öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları sırasında farklı süreçlerde gerçekleşen yansıtıcıları değerlendirebilmiş ve öğretmen adayları için mesleki olarak yansıtıcı düşünme becerileri etkin biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Öğretmen yetiştirme programları içerisinde öğretmen adaylarının üst düzey düşünme becerilerine sahip olmaları önemlidir. Bu çalışmada, ortaya konulmuş olan yeni ölçme aracı ile yansıtıcı düşünme becerileri değerlendirilebilmektedir. Yansıtıcı düşünme becerilerinin değerlendirilmesinde farklı ölçme araçları kullanılabilir (Ghanizadeh, 2017; Puig Sánchez-Martí vd., 2020). Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ) ile alan yazında yer alan ölçekler karşılaştırıldığında, bu ölçeğin maddelerinin ve faktörlerinin okul öncesi eğitimi alanına özgü olması en belirgin farkı oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra ölçekteki faktörler incelendiğinde, faktörlerin öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersinde kendilerine ve öğrenme sürecine eleştirel bakması ve öğrenme sürecini etkili kılacak düzenlemeler için farkındalık oluşturabilecek noktaları taşıdığı görülmektedir. Bu çalışmada oluşturulmuş olan ölçme aracı ile okul öncesi öğretmen adaylarına kendileri, eylemleri ve davranışları hakkında düşünme olanağı da sunmaktadır. Yansıtıcı düşünme becerilerinin ortaya konulması öğretmen adaylarının mesleki ve kişisel gelişimleri açısından önemli ve gerekli bir beceridir (Burgoyne & Chuppa-Cornell, 2018).

Bu ölçek öğretmen adaylarının sınıftaki deneyimlerinin farkında olmalarını sağlayacak ve daha iyi yansıtıcı düşünceler yapmalarına olanak verecek ve sınıflarında daha etkili ve verimli performans göstermelerine yol açacaktır. Yansıtıcı düşünme becerisi izleme ve değerlendirme yollarıyla gelişebildiği bilinmektedir (Erdoğan, 2020; Yu & Chiu, 2019). Bu doğrultuda, Okul Öncesi Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği (YADÖ), birçok okul öncesi öğretmen adayına yönelik araştırmaya temel oluşturabilir. Ölçek, yansıtıcı düşünme becerilerinin belirlenmesi sürecinde tarama araştırmalarında ve nitelikli okul öncesi öğretmen yetiştirme programlarında değerlendirme amaçlı kullanılabilir. Ayrıca okul öncesi eğitimde yansıtıcı düşünmeyle ilgili deneysel araştırma modellerine ve alt boyutların eğitimlerle desteklendiği boyutsal çalışmalara kaynaklık edebilir. Bunun yanı sıra okul öncesi öğretmen yetiştirme programlarında yansıtıcı düşünme becerilerinin tespit edilmesi ve değerlendirme aşamasında uygun bir ölçme aracı olarak kullanılabilir. Yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde okul öncesi öğretmenlere yönelik başka ölçme araçlarının geliştirilmesine öncülük edebilir.

KAYNAKÇA

- Akcanca, N. & Ozsevgec, L.C. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerin değerlendirilmesine yönelik görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(28), 214-233.
- Alp, S., & Taşkın, Ç. (2010). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yansıtıcı düşünceyi uygulamaları hakkındaki düşünceleri. *Milli Eğitim*, 39 (188), 99-108.
- Alsinaa, Á., Ayllón, S., & Colomer, J. (2019). Validating the Narrative Reflection Assessment Rubric (NARRA) for reflective narratives in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(1), 155-168.
- Altın, G. (2020). *Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına yönelik öz değerlendirme ve yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Aykar, A. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin yansıtıcı düşünceleri ve öğretim uygulamalarındaki gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Başol, G., & Evin Gencil, İ. (2013). Yansıtıcı düşünme düzeyini belirleme ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 929-946.
- Bilen, S. (2021). Müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği geçerlik güvenilirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 433-449.
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316.
- Buehl, M. M., & Fives, H. (2009). Exploring teachers' beliefs about teaching knowledge: Where does it come from? Does it change? *The Journal of Experimental Education*, 77(4), 367-407.
- Burgoyne, M. B., & Chuppa-Cornell, K. (2018). If I tried this idea again: Developing faculty professional growth through reflective practice. *Reflective Practice*, 19(6), 818-831.
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (29.baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (7. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Choy, S. C., Lee, M. Y., & Sedhu, D. S. (2019). Reflective thinking among teachers: Development and preliminary validation of reflective thinking for teachers questionnaire. *Alberta Journal of Educational Research*, 65(1), 37-50.
- Choy, S. C., & Oo, P. S. (2012). Reflective thinking and teaching practices: A precursor for incorporating critical thinking into the classroom. *International Journal of Instruction*, 5(1), 167-182.
- Creswell, J. (2014). *Araştırma Deseni*. (Çev. S. B. Demir). Eğiten Kitap.
- Crichton, H., & Valdera Gil, F. (2015). Student teachers' perceptions of feedback as an aid to reflection for developing effective practice in the classroom. *European Journal of Teacher Education*, 38(4), 512-524.

- Çiğdem, H., & Kurt, A. A. (2012). Yansıtıcı düşünme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 475-493.
- Dalgıç, G. (2011). *Okul yöneticilerinin yansıtıcı düşünme beceri ve uygulamalarının incelenmesi: İstanbul ve Kopenhag örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dervent, F. (2015). The effect of reflective thinking on the teaching practices of preservice physical education teachers. *Issues in Educational Research*, 25(3), 260-275.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Prometheus Books.
- Dolapçoğlu, S. D. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Domino, G. & Domino, M. L. (2006). *Psychological testing: An introduction*. Cambridge University Press.
- Donegan-Ritter, M., Zan, B., & Pattee, A. (2023). Reflections on project work in early childhood teacher education. *Early Childhood Education Journal*, 51(3), 407-418.
- Downey, J. (2008). It's not as easy as it looks": Preservice teachers' insights about teaching emerging from an innovative assignment in educational psychology. *Teaching Educational Psychology*, 3(1), 1-13.
- Erdoğan, F. (2020). The relationship between prospective middle school mathematics teachers' critical thinking skills and reflective thinking skills. *Participatory Educational Research*, 7(1), 220-241.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I* (3baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS for windows*. (3rd edition). Sage Publications.
- Finlay, L. (2008). Reflecting on 'reflective practice'. Practice-based professional learning paper 52. *The Open University*, 0-27.
- Foong, L., Binti, M., & Nolan, A. (2018). Individual and collective reflection: Deepening early childhood pre-service teachers' reflective thinking during practicum. *Australasian Journal of Early Childhood*, 43(1), 43-51.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. The McGraw-Hill Companies.
- Fullana, J., Pallisera, M., Colomer, J., Fernández Peña, R. & Pérez-Burriel, M. (2016). Reflective learning in higher education: A qualitative study on students' perceptions. *Studies in Higher Education*, 41(6), 1008-1022.
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74, 101-114.
- Güney, K. (2008). *Mikro-yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen adaylarının sunu performansı ve yansıtıcı düşünmesine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Helm, J. K. (2015). *Becoming young thinkers: Deep project work in the classroom*. Teachers College Press.

- Hong, S. Y., Hamel, E., Joo, Y., & Burton, A. (2022). Enhancing preschool teachers' reflective thinking on science teaching and learning using video reflections. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 1-21.
- Jay, J. K., & Johnson, K. L. (2002). Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. *Teaching on Teacher Education*, 18, 73-85.
- Kalk, K., Luik, P., Taimalu, M., & Täht, K. (2014). Validity and reliability of two instruments to measure reflection: A confirmatory study. *TRAMES*, 18, 121-135.
- Karnita, R., Woodcock, A., Bell, S., & Super, K. (2017). Approachability as a prerequisite of student reflection. In J. J. Kantola et al. (Eds.), *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education*, pp. 493-502.
- Kızılkaya, G. & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 82-92.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 33, 363-374.
- Larrivee, B. (2006). *An educator's guide to teacher reflection*. Houghton Mifflin.
- Larrivee, B. (2008). Development of a tool to assess teachers' level of reflective practice, *Reflective Practice*, 9(3), 341-360,
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2016). *Düşünme Eğitimi Dersi Öğretim Programı*. https://reyhanli.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_05/13031301_dusunme_egitimi_dersi.pdf
- Nolan, A., & Sim, J. (2011). Exploring and evaluating levels of reflection in pre-service early childhood teachers. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(3), 122-130.
- Nunnally, B., & Bernstein, I. R. (1994). *Psychometric theory*. Oxford Univer.
- Orland-Barak, L., & Yinon, H. (2007). When theory meets practice: What student teachers learn from guided reflection on their own classroom discourse. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 957-969.
- Pendrey, A. (2022). *The little book of reflective practice: A practical guide to the early years*. Routledge.
- Rantatalo, O., & Karp, S. (2016). Collective reflection in practice: An ethnographic study of Swedish police training. *Reflective Practice*, 17(6), 708-723.
- Robinson, J. P., Shaver, P. R., & Wrightsman, L. S. (1991). Criteria for scale selection and evaluation. *Measures Of Personality and Social Psychological Attitudes*, 1(3), 1-16.
- Samur, E. & Altun Yalçın, S. (2021). STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme becerileri üzerine etkisi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 65-76.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı Yayıncılık.
- Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (YANDE) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(3), 1351-1377.

- Seng, T. W. (2004). *Measuring practicum student teachers' reflectivity: The reflective pedagogical thinking scale*. http://www2.moe.gov.my/-mpbl/Research/2001_toh.htm
- Sezer, Ş. (2018). Öğretmenlerin sınıf yönetimi tutumlarının öğrencilerin gelişimi üzerindeki etkileri: Fenomenolojik bir çözümleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 534-549.
- Shoffner, M. (2009). The place of personal: exploring the affective domain through reflection in teacher preparation. *Teaching and Teacher Education*, 25, 783–789.
- Slade, M. L., Burnham, T. J., Catalana, S. M., & Waters, T. (2019). The impact of reflective practice on teacher candidates' learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(2), 1-8.
- Stenberg, K., Rajala, A., & Hilppo, J. (2016). Fostering theory–practice reflection in teaching practicums. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(5), 470–485.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2018). *Using multivariate statistics* (5.th edition). Pearson.
- Temel, M. (2021). *Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel kontrol ve esneklik ile yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tok, Ş. (2008). Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, performanslarına ve yansıtımalarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 104-117.
- Toom, A., Husu, J., & Patrikainen, S. (2014). Student teachers' patterns of reflection in the context of teaching practice. *European Journal of Teacher Education*, 38(3), 320–340.
- Tunç, Y. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile öz yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Woolfolk, A. (2019). *Educational psychology*. Pearson.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8.baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, F. G. K., & Keser, H. (2016). The impact of reflective thinking activities in e-learning: A critical review of the empirical research. *Computers & Education*, 95, 163-173.
- Yu, W. M., & Chiu, M. M. (2019). Influences on the reflection quality of journal writing: An exploratory study. *Reflective Practice*, 20(5), 584-603. doi: 10.1080/14623943.2019.1651712.
- Yumuşak, G. K. (2015). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve mesleğe yönelik tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 466-481.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2018). *Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları: Öğretmen Yetiştirme Programlarının Güncelleme Gereksinimleri, Getirdiği Yenilikler ve Uygulama Esasları*. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idaribirimler>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2021). *Yükseköğretim Program Atlası*. <https://yokatlas.yok.gov.tr/>

- Zembat, R., Yılmaz, H., & Küsmüş, G. İ. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 172-186.
- Zhang, J.& Dempsey, P.(2019). Exploration and confirmation of a reflective-thinking scale to measure transformative learning in online courses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(3), 463-475.
- Zulfikar, T., & Mujiburrahman. (2018). Understanding own teaching: becoming reflective teachers through reflective journals. *Reflective Practice*, 19(1), 1-13.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In order for the pre-service education of pre-school teacher candidates to be more qualified, learning, practices and more complex intertwined forms of thinking are needed in order to realize higher-level thinking classified as analysis, synthesis, evaluation and decision-making. It is important for teacher candidates to graduate with high-level thinking skills, to start their professional lives and to be able to use their teaching competencies in the classroom environment. In order for teacher candidates to acquire higher-level thinking skills, they need to be aware of these skills, encounter them and gain experience. Providing teacher candidates with high-level thinking skills, which are divided into types as creative, critical, meta-cognitive and reflective thinking, and helping them have more active mindsets are among the main objectives of a qualified education program. Pre-school teacher candidates take Teaching Practice courses, where they can practice theoretical courses in the field, during their pre-service education processes. However, when they encounter application processes in the classroom environment, they may have difficulties in establishing the connection between theory and practice. Reflective thinking skills are the behavior of creating and maintaining a bridge between theoretical knowledge and practices. While thinking about knowledge or action with these skills, the teacher candidate also uses his mind actively, permanently, carefully and systematically. In reflective thinking, prospective teachers need to be able to question, reconsider their behaviors and actions, and make inferences by analyzing. With reflective thinking, they can self-regulate their own learning and provide alternative applications through feedback. Reflective thinking skills are a type of thinking that does not occur spontaneously and can be developed. Developing and specializing in this field is quite difficult and is a process that requires practice. Considering all these processes, it is important to reveal the reflective thinking skills of pre-school teacher candidates and to plan appropriate supports for teacher candidates according to the results obtained. In order for prospective teachers to obtain adequate support, their reflective thinking skills must be determined and their deficiencies must be determined. This study aimed to develop a scale to determine the reflective thinking skills of pre-school teacher candidates.

Method

The development of the measurement tool was based on the Teaching Practice course and the duties and responsibilities required by this course. In the development of the measurement tool, the steps of determining the items, creating the draft measurement tool, obtaining expert opinion for content validity, and conducting validity and reliability analyzes were completed respectively. After the created item pool was submitted to expert opinions, 46 items were included in the draft scale. For the validity and reliability studies of the scale, it was applied to a total of 282 pre-school teacher candidates who were attending the preschool teaching undergraduate program of state and foundation universities and taking the teaching practice course. To collect data, the scale was transferred to digital media and transformed into a form that participants could

easily fill out, and the relevant link was sent to teacher candidates. Factor analyzes were carried out with the data obtained.

Results and Discussion

EFA and CFA, factor analysis techniques, were used to examine the construct validity of the developed measurement tool. Before EFA and CFA, the suitability of the data set for factor analysis was evaluated. The factor structure of the EFA scale was tested, and the eigenvalue, factor variance value, overlapping item and item factor loading values were examined separately. After EFA and CFA, items with low factor values were removed from the measurement tool because there were factor load values and overlaps. Cronbach Alpha internal consistency and split-half reliability analyzes of the four-dimensional structure of the measurement tool were conducted, and internal consistency (.90) and split-half reliability (.87) were found. It was concluded that scale is a valid, reliable and useful measurement tool consisting of a total of 33 items, 12 of which are reverse items, and 4 factors (personal contribution to the activity process, mistakes regarding the activity process, evaluation of the activity planning process and holistic evaluation of the activity implementation process) has been reached.