


Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Pedagojik İnançları ve Pedagojik Alan Bilgilerinin Öğretim Uygulamaları Üzerindeki Etkisi*

The Effects of Preschool Teachers' Pedagogical Beliefs and Pedagogical Content Knowledge on Teaching Practices

Ayşenur Avcı, Ali Yiğit Kutluca

Yazar Bilgileri

Ayşenur Avcı 
Yüksek Lisans Öğrencisi,
İstanbul Aydın Üniversitesi,
Okul Öncesi Eğitimi,
anbozgl@hotmail.com

Ali Yiğit Kutluca 
Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın
Üniversitesi, Okul Öncesi
Eğitimi,
alikutluca@aydin.edu.tr

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgilerinin öğretim uygulamaları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmaya İstanbul'daki bir vakıf üniversitesinde öğrenim gören 109 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Sıralı dönüşümsel karma yöntem modelinde gerçekleştirilen araştırmadaki veriler; Ders Planı Yapılandırma Formu (DPYF), Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği (PİSÖ) ve Pedagojik Alan Bilgisi Değerlendirme Formu (PABDF) aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların öğretim uygulamaları ise Reform Temelli Gözlem Rubriği (RTGR) yardımıyla değerlendirilmiştir. DPYF ve PABDF aracılığıyla toplanan nitel veriler, analitik rubrikler yardımıyla değerlendirilmiş ve nicel hâle getirilmiştir. Bunun ardından nicel veriler üzerinde betimsel istatistik, normallik testleri, Mann Whitney-U Testi ve Çoklu Doğrusal Regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, okul öncesi öğretmen adaylarının ders planları ve öğretim uygulamalarının reform temelli niteliklere uygun olduğunu göstermiştir. Ayrıca katılımcılar hem çocuk merkezli pedagojik inançlara sahiptir hem de pedagojik alan bilgileri yüksek düzeydedir. Son olarak bahsi geçen yordayıcı değişkenlerin öğretim uygulamalarını orta düzeyde ve anlamlı olarak yordadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, okul öncesi eğitimi bağlamında yorumlanmış ve pedagojik yansımaları üzerine uygun öneriler verilmiştir.

Makale Bilgileri

Anahtar Kelimeler
Okul Öncesi Öğretmen
Adayları
Öğretim Uygulamaları
Pedagojik İnançlar
Pedagojik Alan Bilgisi

Keywords
Preschool Teacher Candidates
Teaching Practices
Pedagogical Beliefs
Pedagogical Content
Knowledge

Makale Geçmişi
Geliş: 29.01.2022
Düzeltilme: 20.04.2022
Kabul: 09.05.2022

ABSTRACT

The primary aim of this study is to examine the effect of preschool teacher candidates' pedagogical beliefs and their pedagogical content knowledge on their teaching practices. a total of 109 preschool teacher candidates studying at a foundation university in Istanbul participated in the study. The data in the research conducted through sequential transformational mixed method, have been collected through the Lesson Plan Structuring Form (LPSF), the Pedagogical Belief Systems Scale (PBSS), and the Pedagogical Content Knowledge Evaluation Form (PCKEF). The teaching practices of the participants have been evaluated with the help of the Reform-Based Observation Rubric (RBOR). Qualitative data collected through LPSF and PCKEF were evaluated and quantified with the help of analytical rubrics. After that, descriptive statistics, normality tests, Mann Whitney-U test, and Multiple Linear Regression analysis were performed on the quantitative data. The results showed that preschool teacher candidates' lesson plans and teaching practices were in line with reform-based qualifications. In addition, the participants both have child-centered pedagogical beliefs and have a high level of pedagogical content knowledge. Finally, it is determined that the predictor variables predict the quality of teaching practices. These results are discussed on the basis of the literature and essential suggestions are given in this direction.

* Bu çalışma, ikinci yazar danışmanlığında birinci yazar tarafından yürütülen yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Makale Türü

Araştırma

Önerilen Atıf

Avcı, A. & Kutluca, A. Y. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgilerinin öğretim uygulamaları üzerindeki etkisi. *TEBD*, 20(2), 394-428. <https://doi.org/10.37217/tebd.1065083>

Giriş

Günümüz toplumlarının eğitim-öğretim süreçlerindeki temel amacı, çocukların duyuşsal, bilişsel ve motor alan becerilerini bir bütün olarak geliştirmesine yardımcı olmaktır. Bu kapsamda, gelişmiş ve kaliteli bir nesil oluşturmak için nitelikli bir erken çocukluk eğitimine ihtiyaç duyulmaktadır (Bruce, 2012; Kuzibaevna-Narimbaeva, 2020). Okul öncesi eğitimin başarılı bir sonuca varması için gerekli olan unsurlardan biri, çocukların tüm gelişim özellikleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak planlanmış okul öncesi programlarının uygulanmasıdır (Currie, 2001). Hazırlanan bu programlardaki etkinlikler çocuk merkezli ve esnek bir eğitim modeli ile oluşturulmalıdır (Düşek ve Dönmez, 2012). Ayrıca programda yer alan hedeflerin yerine getirilmesi için tema ve konular amaç olarak değil araç olarak kullanılmalıdır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Dolayısıyla öğretimin nitelikli olabilmesi için öğretmekten, talimat vermektan ve yönlendirme yapmaktan daha fazlası olması gerekmektedir (Suarez, 2020). Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir. Okul öncesi öğretmenleri; çocukların gelişimlerini ve meraklarını desteklemek, araştırma yapmalarını ve farklı fikirler öne sürerek akıl yürütmelerini sağlamak için çocuğun merkezde yer aldığı öğretim etkinlikleri hazırlamalı ve uygulamalıdır (Gelişli ve Yazıcı, 2012). Eğitimin her aşamasında olduğu gibi okul öncesi eğitimde de etkili bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin öğretime yönelik inançları ve tutumları oldukça önemlidir. Öğrenme ve öğretmeye dair inançlar, genel olarak öğretmen ve öğretmen adaylarının *öğrenciler, öğrenme, sınıf ortamı* ve *öğretim aşamasında* öğretim yapacakları konuya ilişkin örtük varsayımları olarak tanımlanan bir kişisel bilgi biçimidir (Kagan, 1992). Fives (2003) öğretmen inançlarını sınıf içi etkinlikleri doğrudan şekillendiren bir yol olarak betimlemiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin pedagojik inançlarının, öğretimin yapılandırılmasını ve bunun paralelinde sınıf içi uygulamalarını önemli ölçüde etkilediği varsayılabilir (Arslan ve Çolakoğlu, 2019; Friesen ve Butera, 2012; Richardson, 1996). Her ne kadar burada belirtildiği üzere pedagojik inançların sınıf içi öğretimin niteliğini yordamada etkili olduğu düşünülse de bunun tek başına yeterli olmayacağı birçok araştırma ile ortaya çıkarılmıştır (Arslan ve Kutluca, 2021; Kutluca, 2018). Bu nedenle etkili bir öğretim için öğretmen bilgisinin önemi büyüktür (Borko vd., 1992). Burada, nitelikli bir öğretimi temsil eden ve öğretmen bilgisinin konuya özgü örtük bir formu olarak adlandırılan pedagojik alan bilgisi (PAB) kavramı ortaya çıkmaktadır (Shulman, 1987). PAB, öğretmenlerin öğrencilere en uygun şekilde öğretimi planlama, öğretme, değerlendirme bilgilerini ve uygulamalarını geliştirmeleri için anahtar bileşenlerden biridir (Jones ve Moreland, 2005). Bu bağlamda PAB, öğretmenlerin konu alan bilgilerini etkili bir öğretim sağlanabilmesi için bazı bilgi ve becerilere hâkim olması olarak tanımlanabilir (Harris, Mishra ve Koehler, 2009).

Okul öncesi eğitimde öğretimin, konuyu doğrudan iletmekten ziyade çocuk merkezli ve oyun temelli pedagojik stratejiler aracılığıyla gerçekleştirilmesi düşüncesinden yola çıkıldığında PAB'ın çok daha farklı bir karakteristikte ele alınması gerekeceği düşünülebilir. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin konu alan bilgisini uygun pedagojik formlarda, dolaylı yollarla sunması gerekecektir (Kutluca, 2021). Bu nedenle Magnusson, Krajcik ve Borko'nun (1999) PAB'a ilişkin beş bileşenli modeli ele alınmıştır. Buna göre PAB; *amaç ve hedef bilgisi (AMA)*, *öğrenci anlayışları bilgisi (ÖAB)*, *müfredat bilgisi (MB)*, *öğretim stratejileri bilgisi (STR)*, *ölçme ve değerlendirme bilgisi (ÖDB)* şeklindeki beş bileşenden oluşmaktadır.

AMA, bir okul öncesi öğretmenin herhangi bir konu bağlamında, öğretimin nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin benimsediği epistemolojik ve pedagojik yönelimleri temsil etmektedir. ÖAB, öğretmenin öğretim ortamında yer alan çocukların o öğretim sırasındaki biliş ve anlayışlarını dikkate alması ile ilgilidir. MB, ele alınan konu bağlamı ve tema(lar)ın mevcut müfredattaki gelişim alanları, kazanımlar ve göstergeler ile nasıl etkileştirileceğine ilişkin bilgilerini temsil etmektedir. STR, öğretmenin alana ve konuya özgü strateji, yöntem ve uygulamalara ilişkin sahip olduğu bilgilerdir. Son olarak ÖDB ise öğretmenin ele aldığı konu alanı ve öğretim özelinde neyi nasıl ölçeceği ve değerlendireceğine ilişkin sahip olduğu repertuarın tümüdür (Magnusson vd., 1999). Herhangi bir konuda nitelikli bir öğretim gerçekleştirmek isteyen bir öğretmen, sahip olduğu konu alan bilgisini bu beş bileşeni birbiriyle etkileştirerek uygun pedagojik formlara dönüştürmelidir (Kind ve Chan, 2019; Park, 2019).

Okul öncesi öğretim ortamlarında konu alan bilgisinin çok daha değişik formlarda ele alınması gerektiği düşüncesiyle PAB ve bileşenlerinin anahtar rolünde olduğu varsayılmaktadır (Torbeys, Verbruggen ve Depaepe, 2020). Park ve Oliver'a (2008) göre PAB, öğretim yapılandırılırken ve gerçekleştirilirken farklı karakteristiklere bürünmektedir. Ayrıca inanç, yeterlik ve bilişsel faktörlerin birlikte ele alınması PAB gelişimi ve nitelikli bir öğretime katkı sağlar. Bu nedenle bu araştırmadaki temel varsayım, PAB ve bileşenlerinin teorik yönlerinin ve pedagojik inançların öğretim uygulamalarını etkileyeceği düşüncesidir. Dolayısıyla öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi, meslekî bilgilerinin önemli bir parçası olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda özellikle erken çocukluk dönemindeki eğitim-öğretimin kalitesini arttırmak için en önemli hususlardan biri nitelikli bir öğretmen yetiştirme kültürünün olmasıdır (Kozikoğlu ve Senemoğlu, 2018). Bu da hizmet öncesi eğitim süresince öğretmen adaylarına sağlanan pedagojik uygulama alanlarıyla ilişkilidir (Gül ve Köse, 2021).

Alanyazındaki araştırmalar, okul öncesi ve diğer alanlardaki öğretmen adaylarının öğretmen eğitimi sırasında zengin pedagojik repertuarlara sahip olmalarının ana kaynağı olarak teori ve pratik yüklü derslerin PAB ve bileşenleri ile ilişkilendirilmesi yolundan geçtiğini öne sürmektedir (Blömeke,

Dunekacke ve Jenßen, 2017; Clark, Helfrich ve Hatch, 2017; İnan, 2010). Hizmet öncesi eğitim sırasındaki stajlar aracılığıyla edinilen öğretim deneyimlerinin PAB'ın gelişimi ve nitelikli öğretmenler için etkili sonuçlar verdiği iddia edilse de buna dair ampirik kanıtlar bulunmamaktadır (Lee, 2017; Torbeyns vd., 2020). Ayrıca PAB'ın okul öncesi eğitim bağlamında ele alındığı araştırmalar ağırlıklı olarak ya *matematik* (Figueiredo, Gomes ve Rodrigues, 2018; Parpucu ve Erdoğan, 2017) ya da *fen* (Kutluca, 2021; Nilsson ve Elm, 2017) bağlamlarında ve hizmet içi öğretmenlerin katılımıyla gerçekleştirildikleri tespit edilmiştir. Ayrıca bu araştırmaların çok azı nicel araştırma paradigmasına sahiptir (Argın ve Dağlıoğlu, 2020; Gropen, Kook, Hoisington ve Clark-Chiarelli, 2017). Bu nedenle daha fazla nicel araştırmanın gerçekleştirilmesine ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Alanyazının genel durumu ve daha önce belirtilen teorik rasyoneller ışığında bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgilerinin öğretim uygulamaları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

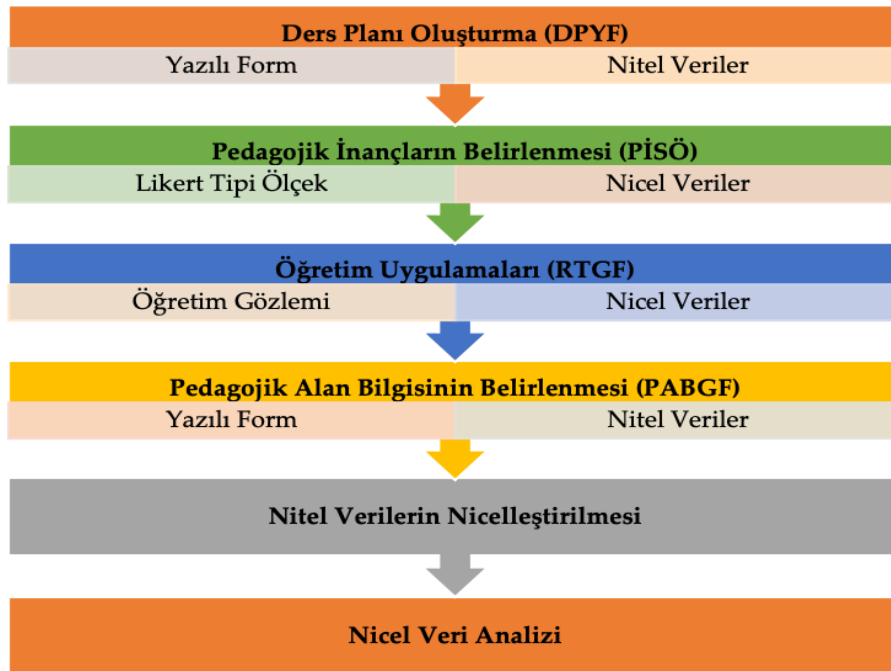
1. Okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inanç, pedagojik alan bilgisi ve bileşenleri ve öğretim uygulamaları ne düzeydedir?
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inanç, pedagojik alan bilgisi ve bileşenleri ve öğretim uygulamaları sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşır mı?
3. Okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inanç ve pedagojik alan bilgileri öğretim uygulamalarını anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

Yöntem

Bu araştırma farklı sınıf düzeylerinde olan okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim pratiklerinin teorik yordayıcılardan ne düzeyde etkilendiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 06.04.2021 tarihli ve 9196 sayılı kararıyla uygun görülerek gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda tüm katılımcıların öncelikle ders planı oluşturmaları ve bu ders planını uygulamalı olarak sunmaları sağlanmıştır. Ardından katılımcıların pedagojik inançlarını belirlemek için Likert tipi ölçek yöneltilmiştir. Son olarak okul öncesi öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini tespit etmek için yazılı soruları yanıtlamaları sağlanmıştır. Yazılı veya gözlem yoluyla elde edilen bu veriler, çeşitli rubrikler yardımıyla nicel hâle getirilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma, nicel ve nitel veri toplama ve analiz prosedürlerini içeren karma yöntem (mixed type) türünden bir araştırmadır. Creswell'e (2013) göre karma yöntem araştırmalarının temel varsayımı, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanımı ve entegrasyonunun araştırma sorunsalının bu yöntemlerin ayrı kullanılmasından daha iyi yanıtlanmasına olanak sağladığıdır. Ayrıca karma yöntem araştırmaları, çeşitli veri kaynaklarının kullanılmasını gerektirmesi nedeniyle veri çeşitlemesini de sistematik olarak yapısında bulundurur.

Dolayısıyla bu türden araştırmalar veri çeşitilmesi aracılığıyla *yapı geçerliğini, objektifliği, inandırıcılığı ve güvenirliği* arttırarak geçerlik ve güvenirlik ölçütlerinin sağlanması katkıda bulunur (Flick, 2018). Nicel ve nitel veri toplama ve analiz prosedürlerinin birlikte ele alınması *yöntemsel* (Houser, 2015) ve *veri kaynaklı* (Denzin, 2017) genleme kriterlerinin birlikte yerine getirilmiş olmasını sağlar. Bu da güçlü bir araştırma tasarımı varlığını gösterir. Bununla birlikte, nitel ve nicel olarak elde edilen verilerin birlikte dönüşümsel olarak detaylandırılması, verilerin birbirini tamamlamasına katkıda bulunur (Giannakaki, 2005).

Bu araştırmada nitel ve nicel veriler dönüşümlü olarak kullanılmıştır. Okul ncesi ğretmen adaylarının nitel olarak oluşturdukları ders planları ve PAB görüşme sorularına verdikleri yazılı yanıtlar, derecelendirilmiş analitik rubrikler yardımıyla nicelleştirilmiştir. Ayrıca gözlemlenen ğretim uygulamaları da gözlem rubriği aracılığıyla nicel olarak değerlendirilmiştir. Son olarak okul öncesi ğretmenlerinin pedagojik inançlarının belirlenmesi işlemi, Likert tipi bir ölçek yardımıyla nicel olarak geçekleştirilmiştir. Dolayısıyla bu araştırma tasarımına sıralı dönüşümsel tasarım adı verilmektedir (Creswell ve Plano-Clark, 2017). Sıralı dönüşümsel tasarım, ardışık prosedürleri kaplayan teorik bir merceğe sahip iki aşamalı bir araştırma dizaynını temsil eder. Bu tasarımda nitel veya nicel prosedürlerin ele alındığı bir başlangıç aşaması ve ardından daha önceki aşamaya dayanan ikinci bir aşama vardır. Araştırmacı, araştırmanın ilk aşamasında her iki yöntemi de kullanabilir ve ağırlık, her iki aşamaya da verilebilir veya eşit olarak dağıtılabilir. Verilerin kombinasyonu tüm ardışık tasarımlarda olduğu gibi bağlanır. Ayrıca her karma yöntem araştırma tasarımında olduğu gibi üç kritik bileşene önem verilmektedir: *uygulama, öncelik ve entegrasyon* (Teddlie ve Tashakkori, 2011). Bu araştırma zeliindeki veri toplama ve analiz süreçleri Şekil 1’de detaylandırılmıştır.



Şekil 1. Araştırma Tasarımının Grsel Diyagramı

Çalışma Grubu

Bu araştırma İstanbul'daki bir vakıf üniversitesinin okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Duan, Bhaumik, Palinkas ve Hoagwood, 2015). Bu araştırmada seçim işlemi yapılmadan belirlenen ölçüt listesine göre kabul edilebilir kriterler şu şekildedir:

- Okul öncesi öğretmen adaylarının pedagoji temelli en az altı ders (öğretim ilke ve yöntemleri, sınıf yönetimi vb.) almış olmaları gerekmektedir.
- Alınan pedagoji temelli dersleri yüzlük sisteme göre 70 ve üzeri notla geçmiş olmaları gerekmektedir.
- En az beş yarıyıl öğrenim dönemini başarıyla bitirmiş olmaları gerekmektedir.
- Uygulamalı dersler olan Özel Öğretim Yöntemleri-II ve Öğretmenlik Uygulaması derslerini almış veya alıyor olmaları gerekmektedir.

Bu anlamda araştırmaya üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören toplamda 109 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların 59'u üçüncü 50'si ise dördüncü sınıf öğrencileridir. Üçüncü sınıf öğrencileri, Özel Öğretim Yöntemleri-II dersini aktif olarak alan öğrenciler iken dördüncü sınıftakiler ise Öğretmenlik Uygulaması dersine aktif katılım gösteren öğrencilerdir. Özel Öğretim Yöntemleri-II dersi, Yüksek Öğretim Kurulunun (YÖK) 2018 öncesi lisans programları içerisinde tanımladığı Okul Öncesi Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin zorunlu olarak alması gerektiği teorik ve uygulamalı (2+2) bir derstir. Dersin amacı, öğrencilere okul öncesi öğretim uygulamaları ile ilgili gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak ve öğretim ortamını yeniden düzenleyerek müfredat amaçlarına uygun teorik ve pratik yetkinliğe ulaşmalarını sağlamaktır. Öğrenciler bu derste, erken çocukluk dönemindeki çocukların gelişim özelliklerini dikkate alarak olumlu sınıf iklimi oluşturma, okul öncesi eğitime özgü çeşitli öğretim yöntemleri (drama, oyun, deney-gözlem vb.) ve mikro öğretim uygulamaları gibi içerikler temelinde öğretime dâhil olmuşlardır. Öğretmenlik Uygulaması-II dersi ise YÖK'ün 2018 öncesi lisans programları içerisinde tanımladığı okul öncesi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin zorunlu olarak alması gerektiği teorik ve uygulamalı (2+6) bir derstir. Dersin amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının akademik eğitimi sürecinde kazanmış oldukları bilgi ve becerileri okul ortamında uygulamasını ve mesleğinin gerektirdiği nitelikleri kazanmasını sağlamaktır. Öğrenciler bu derste, erken çocukluk dönemindeki çocukların gelişim özelliklerini dikkate alarak olumlu sınıf iklimi oluşturma, dönem, ders ve etkinlik planı oluşturma ve bu planları öğretim ortamlarında uygulamak gibi içerikler temelinde öğretime dâhil olmuşlardır.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen ve öğretmen adaylarının herhangi bir konu bağlamıyla ilgili pedagojik yapılarını ve bunları öğretim sürecine nasıl uyarlayacaklarına ilişkin bilgilerini temsil eden PAB'in değerlendirilmesi, farklı yaklaşımların bir arada kullanılmasını gerektiren karmaşık bir görevdir (Baxter ve Lederman, 1999). Bu nedenle, bu çalışmada alt problemleri yanıtlamak için çoklu veri kaynakları kullanılmıştır. Dolayısıyla bu araştırmadaki veriler, Ders Planı Yapılandırma Formu (DPYF), Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği (PİSÖ) ve Pedagojik Alan Bilgisi Değerlendirme Formu (PABDF) aracılığıyla toplanmıştır. Diğer yandan okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamaları ise Reform Temelli Gözlem Rubriği (RTGR) yardımıyla değerlendirilmiştir.

Burada veri toplama araçlarının oluşturulması, uyarlanması ve uygulama sürecine hazır hâle getirilmesinde öncelikle alanyazındaki çalışmalar gözden geçirilmiştir (Nilsson ve Loughran, 2012; Park, Jang, Chen ve Jung, 2011). Böylelikle öğretmen adaylarının pedagojik yapılarının tüm detaylarıyla ortaya çıkarılmasına imkân veren hassas araçlar oluşturulmaya çalışılmıştır. Veri toplama araçlarındaki tüm soruların iç geçerliliğini ve dış kontrolünü sağlamak için PAB, okul öncesi eğitimi ve nitel araştırmalarda uzmanlaşmış doktoralı üç akademisyene danışılmıştır (Onwuegbuzie ve Leech, 2007). Uzman görüşlerinden düzeltmeler yapıldıktan sonra araçlarda yer alan soruların netliğini, anlaşılır olup olmadığını ve araştırmanın amacına ne kadar hizmet ettiğini belirlemek için katılımcıların içerisine dâhil olmayan 10 okul öncesi öğretmen adayı ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir (Creswell, 2008). Bu uygulamadan alınan cevapları içeren formlar tekrar uzmanlara gönderilmiş ve alınan geribildirimlerin ardından forma son şekli verilmiştir. Burada belirtilen her bir veri kaynağına ilişkin detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Ders Planı Yapılandırma Formu (DPYF):

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının kendi seçtikleri herhangi bir konu/temaya ilişkin içerik temelli kavramsallaştırmalarını keşfetmek için İçerik Gösterimi (Content Representation, [CoRe]) metodolojisi kullanılmıştır (Loughran, Mulhall ve Berry, 2004). Bir CoRe, öğretmenin herhangi bir konuya ilişkin içerik temelli pedagojik yapısının örtük doğasını başkalarına açık hâle getirmek için *büyük fikirlere* dayalı olarak bütüncül bir şekilde keşfetmeye olanak sağlar (Nilsson ve Loughran, 2012). Bu nedenle bir CoRe, okul öncesi öğretmen adaylarının belirli bir kavramı/temayı öğretme bilgilerini ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. Tipik bir CoRe aracında yer alan sorular yeniden düzenlenmiş ve okul öncesi öğretim bağlamına uyarlanmıştır. Ders Planı Yapılandırma Formu (DPYF) olarak adlandırılan bu yeni form, okul öncesi eğitim araştırmalarında güncel olarak kullanılmaya başlanmıştır (Kutluca ve Aşar, 2021; Nilsson ve Elm, 2017). CoRe, belirli bir konu hakkında içerik bilgisi, öğretme ve öğrenmenin farklı boyutlarını ve bunların arasındaki bağlantıları açıklığa kavuşturmak için bütünsel bir yansıtıcı araçtır. Hume ve Berry (2011), öğretmen

adaylarından CoRe oluşturmaları istendiğinde, bu görevi zor bulduklarını ve sınıf deneyimi eksikliklerinin sınırlayıcı bir faktör olduğunu keşfetmişlerdir. Bu zorluğa rağmen, onlara yeterli zaman tanındığında ve uygun yapı iskelesi sağlandığında pedagojik repertuarlarını sağlıklı bir şekilde yansıtabildikleri görülmüştür (Hume ve Berry, 2011). Bu nedenle, CoRe inşası üzerinde çalışırken öğretmen adaylarının derinlemesine düşünmeleri için yeterli zaman sağlamak önemlidir. Bu bakış açısına dayanarak ilgili form, tüm katılımcılara yazılı olarak uygulanmıştır. DPYF'yi yanıtlayan bir okul öncesi öğretmen adayları sırasıyla konu alanı, bu konu alanına ilişkin büyük fikirler veya temalar ve müfredat temelli öğrenme çıktılarını belirler. Ardından öğretim içeriğinin kapsamı, sınırları, rasyoneli, öğretim-konu alan bilgisi ilişkisi, öğretimsel zorluklar, öğrenci anlayışları/kavram yanlışları, öğretim stratejileri, ölçme ve değerlendirme ve öğretimle ilgili materyaller ile ilgili dokuz soruya yanıt verirler.

Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği (PİSÖ):

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretmeye yönelik pedagojik inanç düzeylerini belirlemek için Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği (PİSÖ) kullanılmıştır. PİSÖ orijinal olarak Chan (2001) tarafından geliştirilmiş, Chan, Tan ve Khoo (2007) ise faktör analizleri aracılığıyla nihai hâlini vermiştir. Orijinal adı, Kişisel Teoriler Ölçeği olan ve öğrenci ve öğretmen merkezli olarak iki alt boyut altında toplanan bu ölçek, 30 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçek, Soysal, Radmard ve Kutluca (2018) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve farklı bölümlerden 689 öğretmen adayına uygulanarak Türk kültürüne uyarlanmıştır. Araştırmacılar, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda modelin beşli Likert yapıdaki ilgili ölçeğin 26 maddeden oluştuğunu ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının 0,77 olduğunu tespit etmişlerdir. Bu araştırmada yapılan analizler sonucu ise PİSÖ'nün güvenilirliği 0,81 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu ölçeğin bilimsel araştırmalar için güvenilir ve geçerli olduğu söylenebilir. 1-5 arasında puanlanan ölçekten alınabilecek en düşük puan 26 iken en yüksek puan ise 130'dur. İlgili ölçek için ortalama değer 78'dir. Bu ölçekten alınan toplam puanların yüksek olması, okul öncesi öğretmen adaylarının daha öğrenci-merkezli bir inanç sistemi eğilimine sahip olduğunu gösterirken düşük puanlar ise pedagojik inanç sistemine ait eğilimlerin daha öğretmen-merkezli olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Pedagojik Alan Bilgisi Değerlendirme Formu (PABDF):

Katılımcıların pedagojik alan bilgi yapılarını ortaya çıkarmak için altı ana soru ve altı sondaj sorusu olmak üzere toplamda 12 sorudan oluşan yazılı bir form kullanılmıştır. Formdaki ilk ana soru, okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarına dair genel pedagojik yapılarını yansıtmalarına olanak sağlamaktadır. Burada, katılımcıların DPYF'ye yansıttıkları konu alanına dair pedagojik yapılarını genel olarak özetlemeleri istenmiştir. Formdaki diğer beş ana soru ise Magnusson vd. (1999) tarafından önerilen beş bileşenli PAB yapısına göre düzenlenmiştir. Bu beş ana sorunun

PAB bileşenlerine göre sıralaması ise *amaç ve hedef bilgisi (AMA)*, *öğrenci anlayışları bilgisi (ÖAB)*, *müfredat bilgisi (MB)*, *strateji bilgisi (STR)* ve *ölçme ve değerlendirme bilgisi (ÖDB)* şeklindedir. PABDF'de yer alan soruların oluşturulması ve uygulama sürecine hazırlanması sürecinde öncelikle alanyazındaki ilgili çalışmalar gözden geçirilmiştir (Kutluca, 2021; Park ve Chen, 2012). Böylelikle, öğretmen adaylarının herhangi bir konuya ilişkin PAB'nin tüm detaylarıyla ortaya çıkmasına izin veren hassas bir protokol oluşturulmaya çalışılmıştır. Formdaki tüm soruların iç geçerliliğini ve dış kontrolünü sağlamak için PAB çalışmalarında uzmanlaşmış araştırmacılara danışılmış ve pilot uygulama yapılmıştır (McMillan ve Schumacher, 2010). Bu uygulamadan alınan cevapları içeren formlar tekrar uzmanlara gönderilmiş ve geribildirim alındıktan sonra forma son hâli verilmiştir.

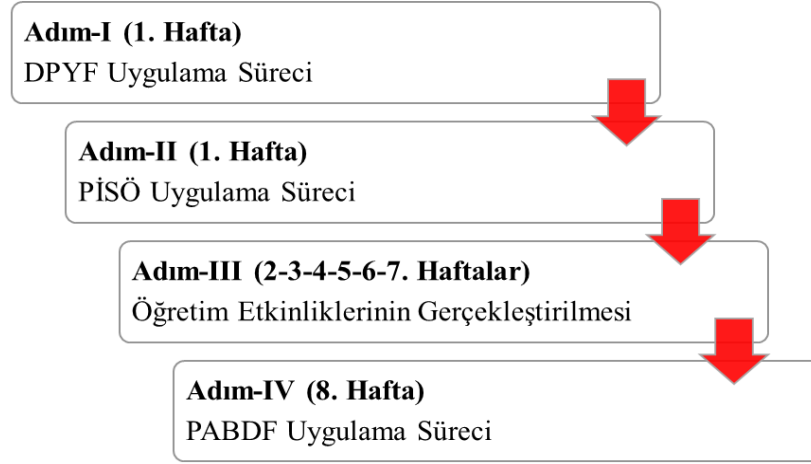
Reform Temelli Gözlem Rubriği (RTGR):

Okul öncesi öğretmen adaylarının DPYF aracılığıyla oluşturdukları ders planları temelinde gerçekleştirdikleri öğretim uygulamaları Sawada vd. (2002) tarafından geliştirilen RTGR yardımıyla değerlendirilmiştir. Öğretim uygulamalarının, oluşturmacı perspektifteki standartlara, sorgulamaya ve öğrenci merkezli yönelime ne derecede dayalı olduğunu ölçmek için alanyazında (Chen, Benus ve Hernandez, 2019; Guzey, Harwell, Moreno, Peralta ve Moore, 2017; Park vd., 2011) yaygın olarak kullanılan bir araç olan RTGR bu araştırmaya özgü olarak dört alt boyuta odaklanmıştır. Bunlar; *arka plan bilgisi*, *bağlamsal arka plan ve etkinlikler*, *ders tasarımı ve uygulama* ve *içerik (planlama ve prosedür)* şeklindedir. Toplamda 17 kriterden oluşan RTGR'nin puanlaması her bir kriter için 0 = hiç gözlenmedi ile 4 = duruma çok uygun şeklindeki puan aralıklarına göre yapılmıştır. Dolayısıyla herhangi bir öğretmen adayının öğretim uygulama puanı 0 ile 68 arasında değişebilir. Puanlar yükseldikçe öğretim uygulamasının reform temelli niteliklere uygunluk düzeyinin de arttığı düşünülmektedir.

Veri Toplama Süreci

Bu süreçte öncelikle, araştırmaya katılan tüm okul öncesi öğretmen adaylarına veri toplama araçlarının yapısı ve amacına dair genel bilgiler verilmiştir. Veri toplama süreci sırasıyla dört adımda ve toplam sekiz haftada gerçekleştirilmiştir (Şekil 2). İlk adım ve birinci haftada tüm okul öncesi öğretmen adaylarının herhangi bir konu temelinde ders planı oluşturmaları ve DPYF'de yer alan soruları yanıtlamaları istenmiştir. Bu şekilde katılımcılar, öğretime dair pedagojik yapı ve deneyimlerini hem kendileri hem de başkaları için açık hâle getirmişlerdir. Bu yaklaşımla, okul öncesi öğretmen adayları herhangi bir konu alanına yönelik öğretim temelindeki nihai pedagojik düşüncelerini sadece kâğıda dökmemiş aynı zamanda kendi öğretim potansiyellerinin de farkına varmış olmaları amaçlanmıştır. Katılımcılar bu görevi yerine getirirken zaman sınırlaması yapılmamış ve görevi istedikleri zaman bırakabilecekleri belirtilmiştir. Dolayısıyla her bir okul öncesi öğretmen adayının DPYF'ye yanıt vermesi yaklaşık 50-60 dakika sürmüştür. Veri toplama sürecinin ikinci

adımında tüm katılımcılara PİSÖ yöneltilmiştir. Samimi yanıtların alınması açısından bu görevde de aynı durum söz konusudur. Bir katılımcının PİSÖ'yü doldurması, yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.



Şekil 2. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinin üçüncü adımında ise her bir öğretmen adayının oluşturduğu ders planı yardımıyla öğretim etkinliği yapması sağlanmıştır. Bu adım altı hafta sürmüştür. Özel Öğretim Yöntemleri-II dersine kayıtlı olan 59 üçüncü sınıf ve Öğretmenlik Uygulaması-II dersine kayıtlı olan 50 dördüncü sınıf öğrencisine altı haftalık süre verilmiş ve oluşturdukları ders planını video gösterimi hâlinde sunmaları istenmiştir. Öğretim etkinliği videoları için yönergeler şu şekildedir:

- Videoların süresinin 7-15 dakika ile sınırlı tutulması,
- Her bir kayıta tek bir kavram/olguya odaklanması,
- Girişte videonun amacının belirtilmesi, sonunda ise etkinlikle ilgili özetleme yapılması,
- Arka planda dikkat dağıtıcı unsurlara yer verilmemesi,
- Ses tonunun anlaşılır ve vurgulu olması,
- Video sonunda değerlendirme sorularına yer verilmesi,
- Videonun hedef kitledeki öğrenciler için önemine ve günlük hayatla ilişkisine yer verilmesi,
- Videoda ses, destekleyici materyaller ve görseller yer alması gereklidir.

Son adımda tüm katılımcıların PABDF içerisindeki soruları yazılı olarak yanıtlamaları istenmiştir. Katılımcılar bu görevi yerine getirirken zaman sınırlaması yapılmamış ve görevi istedikleri zaman bırakabilecekleri belirtilmiştir. Dolayısıyla her bir katılımcının PABDF'ye yanıt vermesi yaklaşık 90 dakika sürmüştür. Sürecin sonunda genel bir değerlendirme yapılarak veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

Veri Analizi

Bu araştırmadaki alt problemleri yanıtlamak için toplanan veriler hem nicel hem de nitel veri analizi süreçlerinden geçirilmişlerdir. Öncelikle okul öncesi öğretmen adaylarının DPYF ve PABDF’de yer alan sorulara verdikleri yanıtlar, onların pedagojik yapılarını analitik olarak derecelendirmeye olanak sağlayan rubrik aracılığıyla değerlendirilmiştir. İlgili rubrik beşli derecelendirme (0, *hiç bahsedilmemiş*; 1, *yüzeysel bahsedilmiş*; 2, *geliştirilmeli*; 3, *iyi*; 4, *çok iyi*) anahtarına sahiptir. Soysal ve Radmard’ın (2018) geliştirdiği bu rubriğe göre değerlendirilen DPYF’den bir öğretmenin alabileceği en düşük puan 0 iken en yüksek puan 36’dır. Normatif değer 18 olduğu DPYF değerlendirme puanının yüksek olması, ilgili öğretmenin içerik temelli genel pedagojik yapısının da yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer yandan PABDF’den alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 24’tür. Normatif değer ise 12’dir. PABDF temelinde alınan puanın yüksek olması, öğretmen adayının pedagojik alan bilgisinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Her bir öğretmenin DPYF ve PABDF aracılığıyla oluşturduğu yazılı yanıtları ilgili rubriğe göre değerlendirmek için bireysel çapraz değerlendirme anahtarları oluşturulmuştur. PABDF için hazırlanan çapraz tablo, Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. PABDF Yanıtlarının Değerlendirilmesine İlişkin Çapraz Tablo

	<i>Hiç Bahsedilmemiş</i>	<i>Yüzeysel Bahsedilmiş</i>	<i>Geliştirilmeli</i>	<i>İyi</i>	<i>Çok İyi</i>
	0	1	2	3	4
Konunun ya da ilgili içeriğin <i>ne kadarının ders içi süreçte paylaşılması</i> gereğine yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					
<i>Alan içeriğinin edinilmesinin</i> önemine yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					
Öğrencilerin <i>kaoramsal hazırbulunuşluk düzeylerine</i> yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					
Kullanılan <i>öğretimsel yaklaşımın ve neden ilgili konu için (konuya özel) bu öğretimsel yaklaşımın kullanıldığına</i> yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					
İlgili alan içeriğinin müfredattaki yerine yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					
Konunun ya da ilgili içeriğin <i>öğrenciler tarafından ne kadarının edinildiğini belirlemeye</i> yönelik öğretmen aday betimlemelerinin niceliği					

Tablo 1’de de görülebileceği gibi örneğin PABDF’deki ilk soru, seçilen konuya ilişkin öğretim pedagojisinin kapsamını temsil eder. Bu soru, öğretmen adayının seçtiği konu hakkında öğrencilerin ne öğrenmelerini istediğiyle ilgilidir. İlgili rubriğe göre eğer bir katılımcı çocukların öğrenme alanına

ilişkin makul bir bilgi sağlamadıysa '0, hiç bahsedilmemiş' şeklinde puanlanmıştır. Bu soruyla ilgili bir yanıt veya analitik bilgi sağlayabildiyse, bu '1 puan' olarak değerlendirilmiş ve 'uygun, ancak yüzeysel bahsedilmiş' olarak etiketlenmiştir. Öğretmen adayı, iki ile beş arasında bilgi parçalarına uygun bir şekilde atıf yaptıysa fakat bunu tam olarak gerekçelendiremediyse '2 puan' olarak puanlanmış 'geliştirilmeli' olarak etiketlenmiştir. Eğer bununla birlikte uygun gerekçeler de sunduysa '3 puan, yeterli' şeklinde değerlendirilmiştir. Örneğin öğretmen adayı, ele aldığı konu/temayı müfredat hedefleriyle nasıl ilişkilendirdiğini ve olası pedagojik sınırlamaları dikkate alıyorsa bu bir gerekçe olarak düşünülmüştür. Son olarak öğretmenin bu sorudan 4 puan alabilmesi için uygun bilgi parçalarının kapsamını genişletmesi gereklidir. Ayrıca bağlama ilişkin anlak örnekler ve olası dış eleştiriler üzerinden yapılan açıklamalar da 4 puan için diğer bir kriter olarak düşünülmüştür. Her bir katılımcının yazılı yanıtlarının yukarıda belirtilen rubrik temelinde nicelleştirilmesi sonrası DPYF toplam, PAB toplam ve onun alt boyutlarını oluşturan GÖP, AMA, ÖAB, MB, STR ve ÖDB şeklinde nicel veriler ortaya çıkmıştır. PABDF'nin her bir alt bileşeni 0 ile 4 arasında puan almıştır. Nicel veri setine dair örnek gösterim, Şekil 3'te verilmiştir.

	UYGULAMA	SINIFDUZEYI	DERSPLANI	GÖP	AMA	ÖAB	MB	STR	ÖDB	PAB_TOP	PISO
24	54	1	34	3	4	4	2	4	2	19	105
25	20	1	32	3	4	4	2	4	2	19	105
26	54	1	27	3	4	4	2	4	2	19	105
27	54	1	25	2	3	3	1	3	1	13	106
28	49	1	25	2	3	3	1	3	1	13	107
29	58	1	29	2	3	3	1	3	1	13	107
30	68	1	34	3	4	4	2	4	2	19	107
31	49	1	34	3	4	4	2	4	2	19	107
32	34	1	32	3	4	4	2	4	2	19	108
33	48	1	27	2	3	3	1	3	1	13	108
34	17	1	32	3	4	4	2	4	2	19	108
35	51	1	32	4	3	3	3	4	3	20	109
36	17	1	36	3	4	4	2	4	2	19	109
37	17	1	32	2	3	3	1	3	1	13	110
38	58	1	29	3	4	4	2	4	2	19	110
39	59	1	29	4	5	4	3	4	3	23	110
40	54	1	31	2	3	3	1	3	1	13	111

Şekil 3. Veri Seti Örnek Gösterim

Katılımcıların oluşturdukları ders planları temelinde gerçekleştirdikleri öğretim etkinlikleri Sawada vd. (2002) tarafından geliştirilen RTGR yardımıyla değerlendirilmiştir. Bu rubrik için puan aralığı, 0-68 arasındadır. 109 okul öncesi öğretmen adayının DPYF, PABDF ve öğretim uygulamalarının belirtilen rubrikler aracılığıyla değerlendirilmesi sürecinin sınırlı bir kısmına bağımsız bir analizci daha katılmıştır. 327 veri kaynağının 20 tanesi birlikte puanlanmıştır. Bu şekilde her bir analiz adımının çerçevesi müzakere edilmiştir. Ardından 80 öge iki analizci tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Belirlenen analiz çerçevesi temelinde bağımsız olarak gerçekleştirilen puanlamalar karşılaştırılmıştır. Analizlerin karşılaştırılması sonrası, kodlayıcılar arası güvenilirlik yüzdesi elde edilmiştir (O'Connor ve Joffe, 2020). Analizlerin güvenilirliği %87 bulunmuştur. Bu değer, veri analizinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Geri kalan formlar,

belirlenen ölçütlere dayalı olarak araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve analizler sonunda elde edilen sonuçlar, dış denetimi sağlamak amacıyla aynı uzmanla değerlendirilmiştir.

Nitel verilerin nicelleştirilmesi sonrasında birinci alt problemi yanıtlamak için nicel veriler üzerinde betimsel istatistik analizi yapılmıştır. Bu şekilde, araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının oluşturdukları ders planları, öğretim uygulamaları, pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgisi ve bileşenlerinin nitelik düzeyi belirlenmiştir. Araştırmadaki ikinci alt problemi yanıtlamak için veriler üzerinde önce *Kolmogorov Smirnov Normallik Testi*, ardından *Mann Whitney-U Testi* yapılmıştır. Son olarak üçüncü alt problemi yanıtlamak için ise veriler üzerinde *Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi* yapılmıştır (Büyüköztürk, 2012).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde alt problemleri yanıtlamak için yapılan nicel veri analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Bu aşamada ilk olarak okul öncesi öğretmen adaylarının bağımlı ve bağımsız değişkenlere verdikleri yanıtlardan elde edilen nicel veriler üzerinde normallik testi sonuçlarına yer verilmiştir. Ardından birinci alt problemi yanıtlamak amacıyla betimsel istatistik sonuçları paylaşılmıştır. Daha sonrasında ikinci alt problemi yanıtlamak için okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulaması, ders planı, PAB-toplam, GÖP, AMA, ÖAB, MB, STR, ÖDB ve PİSÖ toplam puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmiştir. Son olarak ders planı niteliği, pedagojik inançlar, pedagojik alan bilgisi ve bileşenlerinin düzeyinin öğretim uygulamalarını yordama derecesine ilişkin regresyon değerlerine yer verilmiştir. Alt problemler yanıtlanmadan önce Tablo 2’de nicel puanlar için normallik testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Sonuçları

	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Standart Sapma</i>	<i>p</i>
<i>Ders Planı</i>	109	25,05	6,19	.008
<i>Öğretim Uygulaması</i>	109	49,99	13,64	.000
<i>PİSÖ</i>	109	103,3	7,99	.001
<i>PAB-Toplam</i>	109	17,08	3,60	.000
<i>GOP</i>	109	2,75	0,696	.000
<i>AMA</i>	109	3,6	0,579	.000
<i>ÖAB</i>	109	3,6	0,563	.000
<i>MB</i>	109	1,75	0,696	.000
<i>STR</i>	109	3,64	0,601	.000
<i>ÖDB</i>	109	1,74	0,712	.000

$p < .05$

Buna göre katılımcıların *Öğretim Uygulaması*, *Ders Planı*, *PİSÖ*, *PAB-Toplam*, *GOP*, *AMA*, *ÖAB*, *MB*, *STR* ve *ÖDB* puanlarının normal dağılım göstermediği ortaya çıkmıştır ($p < .05$). Test puanlarının normal dağılım göstermemesi, veriler üzerinde parametrik olmayan testlerin uygulanması gerektiğini

ortaya çıkarmıştır. Aşağıda, yapılan istatistiksel analizlerde ulaşılan bulgular detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Betimsel İstatistik Sonuçları

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inanç, pedagojik alan bilgisi ve bileşenleri ve öğretim uygulamalarının düzeyini belirlemek için yapılan betimsel istatistik analizi sonucu ulaşılan bulgular, Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretim Uygulamalarının Yordanmasına İlişkin Betimsel İstatistikler

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	\bar{X}	<i>Standart Sapma</i>
<i>Ders Planı</i>	109	8	36	25,05	6,19
<i>Öğretim Uygulaması</i>	109	17	68	49,99	13,64
<i>PİSÖ</i>	109	88	119	103,3	7,99
<i>PAB-Toplam</i>	109	7	23	17,08	3,60
<i>GÖP</i>	109	1	4	2,75	0,696
<i>AMA</i>	109	2	5	3,6	0,579
<i>ÖAB</i>	109	2	4	3,6	0,563
<i>MB</i>	109	0	3	1,75	0,696
<i>STR</i>	109	2	5	3,64	0,601
<i>ÖDB</i>	109	0	3	0,712	0,000

Tablo 3'te verilen betimsel istatistik değerlerine göre okul öncesi öğretmen adaylarının oluşturdukları ders planlarının rubrik aracılığıyla değerlendirilmesi sonrası ulaşılan ortalama puanın $\bar{X}_{DersPlan} = 25,1$ şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Ders planı puanları için minimum değer 8 iken maksimum değer ise 36 olarak bulgulanmıştır. Bu bulguya göre araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı ortalama puanlarının, normatif değerden (18) yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, okul öncesi öğretmen adaylarının içerik temelli pedagojik kavramsallaştırmalarının nitelikli bir yapıda olduğunu göstermektedir. Katılımcıların ders planları doğrultusunda pratik olarak gerçekleştirdikleri öğretim uygulamalarına dair minimum değer, 17 iken maksimum değer ise 68'dir. Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarına dair puanlarının aritmetik ortalamasının ise $\bar{X}_{Uygulama} = 50$ olduğu görülmektedir. Bu bulgu, normatif değer (34) oldukça üzerindedir. Buna göre okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının reform temelli niteliklere uygun düzeyde olduğu söylenebilir. Katılımcıların pedagojik inançlarını belirlemek için yöneltilen PİSÖ ortalama puanları $\bar{X}_{Pisö} = 103,3$ olarak tespit edilmiştir. PİSÖ puanları için minimum ve maksimum değerler ise sırasıyla 88 ve 119'dur. Okul öncesi öğretmen adaylarının PİSÖ'ye ilişkin ortalamaları normatif değer (78) oldukça üzerindedir. Bu bulgu, okul öncesi öğretmen adaylarının çocuk merkezli pedagojik inançlara sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Araştırmaya dâhil olan katılımcıların pedagojik alan bilgilerinin ne düzeyde olduğunu belirlemek için gerçekleştirilen nitel ve nicel verilerin analiz sonucu PAB-Toplam ortalama puanlarının $\bar{X}_{PAB-Toplam} = 17,1$ olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İlgili puanlar için minimum ve maksimum

değerler ise sırasıyla 7 ve 23'tür. PAB-Toplam ortalama puanlarına ilişkin bulgular, normatif değeri (12) aştıklarını göstermektedir. Buna göre katılımcı öğretmen adaylarının nitelikli bir pedagojik alan bilgi yapısı sundukları söylenebilir. Diğer yandan PABDF'yi oluşturan altılı yapı açısından bakıldığında ise araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının *genel öğretim pedagojisi* ($X_{GÖP} = 2,75$), *amaç ve hedef bilgisi* ($X_{AMA} = 3,6$), *öğrenci anlayışları bilgisi* ($X_{ÖAB} = 3,6$) ve *öğretim stratejileri bilgilerinin* ($X_{STR} = 3,64$) normatif değer (2) oldukça üzerinde olduğu *müfredat* ($X_{MB} = 1,75$) ve *ölçme ve değerlendirme* ($X_{ÖDB} = 0,71$) bilgilerinin ise normatif değer (2) oldukça altında olduğu tespit edilmiştir. Özellikle okul öncesi öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme bilgilerini seçtikleri konu alanına indirgeme noktasında sorunlar yaşadıkları söylenebilir.

Sınıf Düzeyinin Etkisi

Okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı, öğretim uygulamaları, pedagojik inançlar ve pedagojik alan bilgisi ve bileşenlerine dair sayısal puanların sınıf düzeyine göre değişiminin istatistiksel anlamlılığını belirlemek amacıyla veriler üzerinde Mann Whitney-U Testi gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel sonuçlar, Tablo 4'te detaylandırılmıştır.

Tablo 4. Mann Whitney-U Testi Sonuçları

	<i>Sınıf Düzeyi</i>	<i>N</i>	<i>X̄</i>	<i>S.S.</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
<i>Ders Planı*</i>	3. sınıf	59	28,85	4,92	74,59	4401,0	319,0	.000
	4. sınıf	50	20,56	4,20	31,88	1594,0		
<i>Öğretim Uygulaması*</i>	3. sınıf	59	46,51	16,43	49,69	2931,5	1161,5	.046
	4. sınıf	50	54,10	7,68	61,27	3063,5		
<i>PİSÖ*</i>	3. sınıf	59	104,5	8,07	60,53	3571,5	1148,5	.047
	4. sınıf	50	101,7	7,54	48,47	2423,5		
<i>PAB-Toplam*</i>	3. sınıf	59	16,46	3,64	49,63	2928,0	1158,0	.031
	4. sınıf	50	17,82	3,34	61,34	3067,0		
<i>GÖP*</i>	3. sınıf	59	2,63	0,69	49,34	2911,0	1141,0	.022
	4. sınıf	50	2,90	0,68	61,68	3084,0		
<i>AMA*</i>	3. sınıf	59	3,51	0,60	50,2	2962,0	1192,0	.044
	4. sınıf	50	3,70	0,54	60,7	3033,0		
<i>ÖAB</i>	3. sınıf	59	3,53	0,58	51,19	3020,0	1250,0	.104
	4. sınıf	50	3,68	0,55	59,50	2975,0		
<i>MB*</i>	3. sınıf	59	1,63	0,69	49,34	2911,0	1141,0	.022
	4. sınıf	50	1,90	0,68	61,68	3084,0		
<i>STR*</i>	3. sınıf	59	3,53	0,63	49,23	2904,5	1134,50	.013
	4. sınıf	50	3,78	0,55	61,81	3090,5		
<i>ÖDB</i>	3. sınıf	59	1,64	0,69	50,33	2969,5	1199,5	.060
	4. sınıf	50	1,86	0,73	60,51	3025,5		

*p < .05

Tablo 4'te verilen sonuçlardan ilki, okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı niteliklerinin sınıf düzeyine göre değişimine ilişkindir. Üçüncü sınıfta öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı nitelikleri ($X = 28,9$; $SO = 75$) dördüncü sınıf öğrencilerinin oluşturduklarına ($X = 20,6$; $SO = 32$) göre daha yüksektir. Ayrıca katılımcıların sıra ortalamaları arasındaki istatistiksel

fark anlamlıdır [$U = 319, p < .05$]. Bu bulgu, sınıf düzeyinin ders planı niteliğini anlamlı olarak farklılaştırdığını ortaya çıkarmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının bahsi geçen ders planları temelinde gerçekleştirdikleri öğretim uygulamalarının sınıf düzeyine göre değişimine ilişkin Tablo 4'te verilen sonuçlara göre katılımcıların RTGR yardımıyla değerlendirilen öğretim uygulamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$U = 1161,5 p < .05$]. Bu bulgu detaylandırıldığında, üçüncü sınıf öğrencilerinin öğretim uygulaması ortalama puanlarının ($X = 46,51; SO = 47$) dördüncü sınıf öğrencilerinininkine ($X = 54,1; SO = 61,3$) göre daha *düşük* olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olması, sınıf düzeyi yüksek olan okul öncesi öğretmen adaylarının diğer öğretmen adaylarına göre anlamlı olarak daha reform temelli öğretim uygulamaları gerçekleştirme potansiyeline sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının sınıf düzeyine göre değişiminin istatistiksel anlamlılığı Tablo 4'teki sonuçlar temelinde değerlendirildiğinde, üçüncü sınıf öğrencilerinin PİSÖ ortalama puanlarının ($X = 104,5; SO = 60,5$) dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalama puanlarından ($X = 101,7; SO = 48,5$) daha *yüksek* olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır [$U = 1148,5 p < .05$]. Buna göre üçüncü sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarının son sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarına göre daha *çocuk merkezli pedagojik inançlara* sahip oldukları söylenebilir. Diğer yandan Tablo 4'te verilen sonuçlara göre okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgileri, sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır [$U = 1158, p < .05$]. Buna göre son sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin ($X = 17,8; SO = 61$) üçüncü sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerine ($X = 16,5; SO = 50$) göre daha *düşük* olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, pedagojik alan bilgisi ile sınıf düzeyi arasında son sınıftaki okul öncesi öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Katılımcıların PABDF'yi oluşturan alt bileşenlere verdikleri yanıtlara dair ortalama puanların sınıf düzeyleri temelindeki U Testi sonuçlarına göre *öğrenci anlayışları bilgisi* (ÖAB) ve *ölçme ve değerlendirme bilgisi* (ÖDB) dışındaki diğer tüm bileşenlerin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Buna göre son sınıftaki katılımcıların GÖP ortalama puanları ($X = 2,9; SO = 61,7$) üçüncü sınıftaki katılımcıların ortalama puanlarından ($X = 2,6; SO = 49,3$) anlamlı olarak daha yüksektir [$U = 1141, p < .05$]. Bu bulgu, son sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarının genel öğretim pedagojisi açısından daha yeterli anlayışlara sahip olduklarını göstermektedir. Aynı durum, okul öncesi öğretmen adaylarının amaç ve hedef bilgileri (AMA) açısından da geçerlidir. Tablo 4'teki sonuçlara göre AMA ortalama puanları son sınıftaki okul öncesi öğretmen adayları ($X = 3,7; SO = 60,7$) lehine anlamlı olarak farklılaşmaktadır [$U = 1192, p < .05$].

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının tümünün *öğrenci anlayışları bilgisi* (ÖAB) *yüksek* düzeydedir (bkz. Tablo 3). Fakat Tablo 4'teki U testi sonuçlarına göre sınıf düzeyi

değişkeni katılımcıların ÖAB ortalama puanlarını anlamlı olarak farklılaştırmamaktadır [$U = 1250$, $p > .05$]. Ama yine de son sınıf öğrencilerinin ÖAB ortalama puanları ($X = 3,7$; $SO = 59,5$) üçüncü sınıftaki katılımcılarınkine ($X = 3,5$; $SO = 51,2$) oranla daha *yüksektir*. Diğer yandan Tablo 4'te verilen sonuçlara göre okul öncesi öğretmen adaylarının *müfredat bilgileri* (MB) sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır [$U = 1141$, $p < .05$]. Buna göre son sınıf öğrencilerin MB ortalama puanları ($X = 1,90$; $SO = 61,7$) üçüncü sınıftaki öğrencilerin ortalama puanlarına ($X = 1,6$; $SO = 49,3$) oranla daha *yüksektir*. Bu bulgu, genel anlamda düşük ortalama puanlara sahip olmalarına rağmen son sınıftaki öğretmen adaylarının üçüncü sınıfta olan öğretmen adaylarıyla kıyaslandığında müfredat ve müfredat bileşenlerini daha iyi ilişkilendirebildiklerini ortaya çıkarmıştır. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının STR ortalama puanlarının sınıf düzeyine göre değişiminin istatistiksel anlamlılığı Tablo 4'teki U testi sonuçları temelinde değerlendirildiğinde, son sınıf öğrencilerinin STR ortalama puanlarının ($X = 3,8$; $SO = 62$) üçüncü sınıftaki öğrencilerin ortalama puanlarından ($X = 3,5$; $SO = 49$) daha *yüksek* olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ortalama puanlar arasındaki fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır [$U = 1134,5$ $p < .05$]. Buna göre son sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarının üçüncü sınıftaki okul öncesi öğretmen adaylarına göre daha çeşitli ve diğer bağlamlarla ilişkilendirilmiş öğretim stratejilerine sahip oldukları söylenebilir.

Son olarak araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının tümünün ölçme ve değerlendirme bilgisi (ÖDB) *düşük* düzeydedir (bkz. Tablo 3). Fakat Tablo 4'teki U testi sonuçlarına göre sınıf düzeyi değişkeni katılımcıların ÖDB ortalama puanlarını anlamlı olarak farklılaştırmamaktadır [$U = 1199,5$, $p > .05$]. Ama yine de son sınıf öğrencilerinin ÖDB ortalama puanları ($X = 1,9$; $SO = 60,5$) üçüncü sınıftaki katılımcılarınkine ($X = 1,6$; $SO = 50,3$) oranla daha *yüksektir*.

Öğretim Uygulamalarının Yordanmasına İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının niteliğinin yordayıcı değişkenler tarafından ne derecede yordandığını ve istatistiksel anlamlılık durumunu belirlemek amacıyla veriler üzerinde *Çoklu Doğrusal Regresyon* analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları ve okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının yordanmasına dair regresyon modeli, Tablo 5'te detaylandırılmıştır.

Tablo 5. Öğretim Uygulamalarının Yordanmasına Dair Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

	<i>B</i>	<i>Standart Hata_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>İkili r</i>	<i>Kısmi r</i>
<i>Sabit</i>	53,859	21,687	-----	2,60	.011	-----	-----
<i>Ders Planı</i>	6,53	0,206	.341	2,58	.011	0,295	0,249
<i>PİSÖ</i>	0,073	0,162	.042	0,450	.654	0,108	0,045
<i>PAB-Toplam</i>	11,10	1,29	.588	2,85	.036	0,307	0,133
<i>GÖP</i>	2,83	6,62	.194	0,277	.782	0,177	0,027
<i>AMA</i>	8,82	6,57	.387	2,10	.038	0,237	0,205
<i>ÖAB</i>	9,11	7,24	.423	2,09	.039	0,248	0,203
<i>MB</i>	2,10	7,45	.159	0,550	.583	0,177	0,055
<i>STR</i>	10,08	5,72	.468	1,06	.041	0,274	0,105
<i>ÖDB</i>	2,42	5,98	.181	0,739	.462	0,133	0,073
R = 0,526		R ² = 0,28					
F _(7, 101) = 5,953		p = .000					

Tablo 5'teki verilere göre okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının ders planı, pedagojik inanç ve pedagojik alan bilgisi gibi yordayıcı değişkenler tarafından yordanmasına ilişkin ikili ve kısmî korelasyonlar incelendiğinde şu bulgulara ulaşılmıştır:

- Öğretim uygulamalarının niteliği ile ders planı arasında pozitif-orta düzeyde ($r = 0,30$) anlamlı korelasyonel bir ilişki var. Diğer yordayıcı değişkenler de modele dâhil edildiğinde bu değer ($r = 0,25$) şeklindedir.
- Pedagojik inançlar ile öğretim uygulamalarının niteliği arasındaki ilişki pozitif-düşük ($r = 0,11$) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. Diğer değişkenlerin modele katılması, kısmî korelasyonu daha da azaltmıştır ($r = 0,05$).
- Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının niteliği ile pedagojik alan bilgileri arasında pozitif-orta seviyede anlamlı bir ilişkinin olduğu ($r = 0,31$) tespit edilmiştir. Kısmî anlamda ise bu değer $r = 0,13$ olarak hesaplanmıştır.
- Katılımcıların genel öğretim pedagojisi (GÖP) puanları ile öğretim uygulamalarının niteliği arasında pozitif-düşük ($r = 0,18$) ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyonel ilişki söz konusudur. Diğer değişkenler modele dâhil edildiğinde, ilişki değerinin ($r = 0,03$) olduğu tespit edilmiştir.
- Amaç ve hedef bilgisi (AMA) puanları ile öğretim uygulamalarının niteliği arasında pozitif-düşük ve anlamlı bir korelasyonel ilişki ortaya çıkmıştır ($r = 0,24$). Bu iki değişken açısından kısmî korelasyon katsayısı ise $r = 0,21$ 'dir.
- Katılımcıların öğrenci anlayışları bilgisi (ÖAB) ile öğretim uygulamalarının niteliği arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif-düşük düzeyde ($r = 0,25$), kısmî anlamda ise ilgili korelasyonun $r = 0,20$ olduğu belirlenmiştir.
- Okul öncesi öğretmen adaylarının müfredat bilgisi (MB) puanlarının düzeyi ile öğretim uygulamalarının niteliği arasında pozitif-düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki

($r = 0,18$) ile birlikte diğer değişkenlerin etkisinin sonucu iki değişken arasındaki korelasyonun pozitif ve $r = 0,06$ olarak bulunduğu tespit edilmiştir.

- Katılımcıların öğretim stratejisi bilgilerinin (STR) düzeyi ile öğretim uygulamalarının reform temelli niteliklere uygunluk düzeyi arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye ($r = 0,28$) ek olarak, kısmî anlamda iki değişken arasındaki korelasyonun ise $r = 0,11$ olduğu bulunmuştur.
- Son olarak ölçme ve değerlendirme bilgisi (ÖDB) ile öğretim uygulamalarının niteliği arasındaki ilişki pozitif-düşüktür ($r = 0,13$) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. Diğer değişkenlerin modele katılması, kısmî korelasyonu daha da azaltmıştır ($r = 0,07$).

Tablo 5'te de görülebileceği üzere tüm yordayıcı değişkenlerin modele birlikte katılması sonucu ortaya çıkan diğer bir bulgu ise *ders planı kapsamı ve niteliği, pedagojik inançlar ve pedagojik alan bilgisi ve bileşenlerinin* birlikte, okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının niteliklerinin düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki verdiği sonucudur [$R = 0,53$, $R^2 = 0,28$, $p < .05$]. Buna ek olarak bahsi geçen yordayıcı değişkenlerin katılımcıların öğretim uygulamalarının niteliği üzerindeki toplam varyansın yaklaşık %28'ini açıkladıkları da ulaşılan bulgular arasındadır (Tablo 5). Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı kapsamı ve niteliği, pedagojik inançlar ve pedagojik alan bilgisi ve bileşenlerinin onların öğretim uygulamaları üzerindeki görece önem sırası; *PAB-Toplam*, *STR*, *ÖAB*, *AMA*, *Ders Planı*, *GÖP*, *ÖDB*, *MB* ve *pedagojik inançlardır*. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde ise *Ders Planı*, *PAB-Toplam*, *amaç ve hedef bilgisi*, *öğrenci anlayışları bilgisi* ve *öğretim stratejileri bilgisi* değişkenlerinin katılımcıların öğretim uygulamaları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarının niteliğinin yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği (matematiksel model) şu şekilde yazılabilir:

$$UYG^* = 53,86 + 11,1PAB + 10,1STR + 9,1ÖAB + 8,8AMA + 6,5DERSPlanı + 2,8GÖP + 2,4ÖDB + 2,1MB + 0,1PİSÖ$$

Tartışma

Bu çalışmada elde edilen bulgulardan biri, okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik inanç düzeylerinin normatif değerinde oldukça bulunduğu bulgusudur. Buna göre ölçekten alınan puanın yüksek olması okul öncesi öğretmen adaylarının daha çok çocukların aktif rol oynadığı, çocuk merkezli pedagojik inançlara sahip oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır (Arslan ve Kutluca, 2021; Dilek, 2018; Lin, Hazareesingh, Taylor, Gorrell ve Carlson, 2001). Bu sonuç katılımcıların, alanyazının temel beklentisi olan çocuk merkezli ve oyun temelli pedagojik stratejileri kendi öğretimlerine dâhil etme potansiyellerinin yüksek olduğunu da göstermektedir (Anders ve Rosbach, 2015; Isikoglu, 2008). Diğer yandan bu bulgu, Di Santo, Timmons ve Lennis'in (2017) hizmet öncesi erken çocukluk eğitimcilerinin çocuklar, çocukların öğrenimi ve geleceğin eğitimcileri olarak rolleri hakkında çocuk

merkezli inançlara sahip olduğuna yönelik hipotezini de doğrulamaktadır. Araştırmadaki bulgulardan bir diğeri katılımcıların PAB-Toplam ortalama puanlarının normatif değeri aştığıdır. Bu bulguya göre okul öncesi öğretmen adaylarının nitelikli pedagojik alan bilgi yapısına sahip oldukları söylenebilir (Dewi, Setyosari, Kuswandi ve Ulfa, 2020; İnan, 2010). Bu da katılımcı okul öncesi öğretmen adaylarının çocuk merkezli pedagojik inançlarını pedagojik alan bilgileriyle nitelikli bir şekilde bütünleştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Larimore, 2020). PAB-Toplam'a ilişkin bulguların yanı sıra genel öğretim pedagojisi ve Magnusson vd.'nin (1990) beş bileşenli PAB modeli çerçevesinde ele alınan PAB bileşenlerinin düzeylerine ilişkin bulgulara da ulaşılmıştır. Buna göre çalışmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının *amaç ve hedef bilgisi*, *öğrenci anlayışları bilgisi* ve *öğretim strateji bilgilerinin* normatif değerinde oldukça üzerinde olduğu ancak *müfredat ve ölçme değerlendirme bilgilerinin* ise normatif değerinde oldukça altında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, erken çocuklukta fen öğretimi bağlamında okul öncesi öğretmenlerinin katılımıyla yapılmış birçok araştırmanın bulgularını doğrulamaktadır (Akşam ve Kutluca, 2021; Kutluca, 2021). Ayrıca genel erken çocukluk müfredat çerçevesi kapsamında okul öncesi öğretmenlerinin anlayışlarına odaklanan Sofou ve Tsafos (2010) da bu araştırmanın bulguları paralelindeki sonuçlara atıf yapmışlardır. Buna göre okul öncesi öğretmenleri; çocukların yaşı, yerel sınıf koşulları ve kendi rollerinin, müfredatın hayata geçirilmesinde etkili olduğunu düşünmelerine rağmen müfredat çerçevesi ve öğretime yansımaları hakkında yeterli bilgiye sahip değildirler (Göle ve Temel, 2015). Diğer yandan bu çalışmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının ele aldıkları tema veya konu alanını uygun müfredat materyalleri ile birleştirememeye eğiliminde oldukları da söylenebilir (Neuman ve Danielson, 2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının müfredat bilgisi açısından yaşadıkları olası zorlukların çok daha ötesinde yaşadıkları bir sorun daha vardır, o da ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin bilgi düzeyleridir. Özellikle çalışmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme ile ilgili pedagojik alan bilgilerini, seçmiş oldukları konu alanına indirgeme aşamasında zorluklar yaşadıkları görülmüştür. Bu bulgu, alanyazındaki araştırma bulgularını doğrulamaktadır (Karaman ve Karaman, 2017; Sezer, 2010). Fakat yine de okul öncesi öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme bilgilerinin oldukça düşük olması düşündürücü bir sonuçtur. Araştırmalar, bu eksikliğin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimler ile ele alınabileceğini vurgulamaktadır (Abdullah, Nor, Damaety ve Rahman, 2017; McMullen vd., 2006).

Bu araştırmadaki ikinci alt problem bağlamında sınıf düzeyinin etkisi incelenmiştir. Üçüncü sınıfta öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı nitelikleri dördüncü sınıftaki katılımcılarınkine göre anlamlı olarak daha yüksek düzeydedir. Buna karşın öğretim uygulamalarının reform temelli niteliklere uygunluk düzeyi açısından ulaşılan bulgular tam tersi yöndedir. Dördüncü sınıftaki katılımcıların öğretim uygulamaları, üçüncü sınıftaki katılımcılarınkine göre reform temelli

niteliklere daha uygun düzeydedir. Bu bulgular, sınıf düzeyinin hizmet öncesi eğitimde teori ve pratik arasında fark yarattığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bunun ana nedeninin dördüncü sınıfta başlayan uygulama derslerinin varlığının okul öncesi öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak uygulamaya odaklanmalarını sağlaması olduğu düşünülebilir. Pop (2015), hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarında geçirilen öğrenme-öğretme deneyimlerinin öğretmen adaylarının bakış açılarının teoriden uygulamaya doğru değişim göstermesini sağladığını öne sürmüştür. Bu durum hizmet öncesi eğitim süreçlerinde öğrenme-öğretme deneyimlerinin gözlem ve uygulama odağında artırılması gerektiğini kanıtlamıştır (Akpınar, Çolak ve Yiğit, 2012; Autry, Lee ve Fox, 2009). Sınıf düzeyinin etkisi ile ilgili diğer bir bulgu, üçüncü sınıftaki katılımcıların dördüncü sınıftaki katılımcılara göre daha çocuk merkezli pedagojik inançlara sahip olduklarına ilişkindir. Bu bulgu, alanyazındaki bazı araştırmaların (Coşkun, 2020; Murphy, Delli ve Edwards, 2004; Vartuli, 1999) bulgularıyla tutarlı iken bazı araştırmaların (Buchanan, Burts, Bidner, White ve Charlesworth, 1998; Erdiller-Akın, 2013) bulgularının ise aksi yöndedir. Buna göre araştırmalar, pedagojik inançların özellikle sosyal, kişisel ve eğitim deneyimleri aracılığıyla değişme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır (Friesen ve Butera, 2012; Kagan, 1992; Mihaela ve Alina-Oana, 2015). Pedagojik inançlardaki bu değişimin aksine, okul öncesi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin sınıf düzeyi arttıkça anlamlı olarak artma eğiliminde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Elbaz (1983), bu durumu öğretmenlerin bilgilerinin deneyimler sonucunda oluştuğu şeklinde açıklamıştır. Ayrıca PAB'ın alt bileşenleri açısından elde edilen bulgulara göre *öğrenci anlayışları ve ölçme ve değerlendirme bilgisi* dışındaki tüm bileşenlerin sınıf düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, daha fazla öğretim deneyimine sahip okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının, PAB'larının da daha yüksek olacağına ilişkin araştırma bulgularını doğrulamaktadır (Lee, 2017; Torbeyns vd., 2020). Schmidt, Cogan ve Houang, (2011) öğretmen eğitimi sırasında PAB ve genel pedagoji ile ilgili verilen teorik dersler ve pratik deneyimlerin PAB gelişimini etkileyen en önemli temel unsurlar olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan Luft ve Zhang (2014), PAB'a ilişkin değişimlerin üç yıllık deneyimlerin ardından şekillenmeye başladığını öne sürmüştür. Dolayısıyla ilgili bulgular, üçüncü sınıftan dördüncü sınıfa geçişte teorik ve pratik deneyimlerin birleştirilmesinin PAB üzerine etkilerini kanıtlamaktadır.

Bu araştırmadaki üçüncü alt problemin yanıtlanmasına ilişkin bulgular, okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı nitelikleri, pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgilerinin öğretim uygulamaları üzerinde %28 ve anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, öğretmen eğitiminin teorik yönünün pedagojik sınıf uygulamalarına katkıda bulunduğu fikrini desteklemektedir (Keung ve Fung, 2020; Kleickmann vd., 2013). Öğretim uygulamaları tekil yordayıcıları açısından değerlendirildiğinde, özellikle PAB, PAB'ın *amaç ve hedef, öğrenci anlayışları ve*

strateji bilgisi bileşenleri ve ders planlarının etkili olduğu ortaya çıkmıştır. PAB'ın ve özellikle bahsi geçen üç bileşenin öğretim uygulamalarını etkilediği fikri alanyazındaki birçok araştırmanın bulgularıyla tutarlılık göstermektedir (Jones ve Moreland, 2005; Nacar ve Kutluca, 2020; Smith, 2015). Ayrıca öğretmen bilgisinin öğretim uygulamalarını etkilediği iddiası bu araştırma aracılığıyla da kanıtlanmıştır (Gess-Newsome, 2015; Verloop, Van Driel ve Meijer, 2001). Fakat bu araştırmada pedagojik inançların öğretim uygulamalarını anlamlı olarak etkilemediği bulgusu da mevcuttur. Bu bulgu, Sendurur'un (2018) belirttiği gibi katılımcıların karma inançlar benimsemiş olmasından kaynaklı olarak inançlarını pratiğe aktarmadıklarının göstergesi olabilir. İnanç sistemlerinin direkt olarak ölçümünün yapılamayacağı iddiasından (Soysal ve Tanık, 2017) yola çıkarak bu araştırmada belirlenen pedagojik inançların öğretim uygulamalarının göstergesi olmadığı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca bu durum, inançların her zaman davranışların yordayıcısı olmadıkları ve inanç ve davranış tutarsızlığının yaygın olduğunu öne süren bazı araştırmaları da doğrulamaktadır (Mujis ve Reynolds, 2002; Santos ve Miguel, 2019).

Yukarıda belirtilmiş olan tüm sonuçlar, katılımcıların öğretim uygulamalarına yansıttıkları pedagojik lensler ve alanyazının yönelimi bütünleştirildiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının sahip oldukları çeşitli pedagojik araçları, öğretim uygulamalarına yansıttıkları belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarını anlamlı ve en çok etkileyen değişkenler önem sırasına göre; *ders planı, pedagojik alan bilgisi ve alt bileşenlerinin amaç ve hedef, çocuk anlayışları ve öğretim stratejileridir*. Elde edilen bu sonuç, alanyazındaki beş bileşenli PAB yapısını kullanmış olan çoğu araştırma bulgularını desteklemektedir (Nacar, 2020; Park ve Chen, 2012).

Sonuç ve Öneriler

Bu karma yöntem araştırmasında, okul öncesi adaylarının öğretim uygulamalarının reform temelli nitelik ölçütlerine uygunluk düzeyi ve bunu yordayan değişkenlerin olası etkisi keşfedilmiştir. Veri analizleri sonrası ulaşılan bulgular alanyazın yardımıyla tartışılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının ders planları ve öğretim uygulamaları, reform temelli niteliklere uygundur. Ayrıca katılımcılar hem çocuk merkezli pedagojik inançlara sahiptir hem de pedagojik alan bilgileri yüksek düzeydedir.
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının amaç ve hedef, öğrenci anlayışları ve öğretim stratejileri bilgilerinin düzeyi yüksek iken müfredat ve ölçme ve değerlendirme bilgilerinin düzeyi düşüktür.
3. Okul öncesi öğretmen adaylarının ders planı ve öğretim uygulamalarının niteliği, pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgileri sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

4. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ders planları ve pedagojik inançları dördüncü sınıf öğrencilerinininkinden daha yüksektir. Diğer yandan dördüncü sınıf öğrencilerinin ise öğretim uygulamaları ve pedagojik alan bilgileri üçüncü sınıf öğrencilerinininkinden daha yüksektir.
5. Okul öncesi öğretmen adaylarının ders planları, pedagojik inançları ve pedagojik alan bilgileri, öğretim uygulamalarının niteliğini orta düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır.
6. Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarını anlamlı ve en çok etkileyen değişkenler önem sırasına göre ders planı, pedagojik alan bilgisi ve alt bileşenlerin *amaç ve hedef, öğrenci anlayışları ve öğretim stratejileri* bilgisidir.

Yukarıda belirtilen sonuçlar ışığında, okul öncesi öğretmen adayları özellikle *müfredat ve ölçme-değerlendirme* bilgilerini arttırmaya yönelik ve üçüncü ve dördüncü sınıf düzeyinde olacak şekilde seçmeli derslere dâhil edilebilirler. Bu çalışmada vakıf üniversitesinde öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarına ve bu uygulamaları yordadığı düşünülen pedagojik inançlar ve PAB bileşenlerine odaklanılmıştır. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar bu açıdan sınırlıdır. Bu kapsamda, bahsi geçen PAB bileşenlerine tekil olarak odaklanan okul öncesi eğitim araştırmalarının sayısı arttırılabilir. Ayrıca okul öncesi öğretmen eğitiminin tüm aşamalarında verilen derslerin teori ve pratikle bütünleştirilmiş şekilde verilmesi, mesleğe başlayan okul öncesi öğretmenlerinin daha donanımlı olmalarını sağlayacaktır. Son olarak bu çalışmada ele alınan tüm değişkenlerin okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleştirilecek olası çalışmalarda nicel bakış açısıyla ve boylamsal olarak değerlendirilmesi alanyazına ek katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Abdullah, M., Nor, M. M., Damaety, F. & Rahman, M. N. (2017). Students' assessment administration among preschool teachers. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(10), 411-418.
- Akpınar, M., Çolak, K. & Yiğit, E. Ö. (2012). Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yeterliklerine yönelik uygulama öğretmenlerinin görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36, 41-67.
- Akşam, E. & Kutluca, A. Y. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi uygulamalarının teorik ve pratik doğasının keşfedilmesi: Çoklu durum çalışması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 1-27. <https://doi.org/10.19171/uefad.867333>

- Anders, Y. & Rossbach, H. G. (2015). Preschool teachers' sensitivity to mathematics in children's play: The influence of math-related school experiences, emotional attitudes, and pedagogical beliefs. *Journal of Research in Childhood Education*, 29(3), 305-322. <https://doi.org/10.1080/02568543.2015.1040564>
- Argın, Y. & Dağlıoğlu, H. E. (2020). An investigation into mathematics-related pedagogical content knowledge of preschool educators based on institution type. *İlköğretim Online*, 19(4), 1948-1962. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.762762>
- Arslan, A. & Kutluca, A. Y. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin pedagojik inançlarının öz-yeterlik ve eleştirel düşünme açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 853-869. <https://doi.org/10.24315/tred.742927>
- Arslan, Ş. & Çolakoğlu, Ö. M. (2019). The predictive power of pre-service teachers' sources of self-efficacy beliefs on teaching self-efficacy beliefs and attitudes. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 22(3), 74-83.
- Autry, M. M., Lee, J. & Fox, J. (2009). Developing a data-driven assessment for early childhood candidates. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 30(2), 138-149. <https://doi.org/10.1080/10901020902885695>
- Baxter J. A. & Lederman, N. G. (1999). Assessment and measurement of pedagogical content knowledge. J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Ed.), *Examining pedagogical content knowledge* içinde (s. 147-161). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/0-306-47217-1_6
- Blömeke, S., Dunekacke, S. & Jenßen, L. (2017). Cognitive, educational and psychological determinants of prospective preschool teachers' beliefs. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(6), 885-903. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2017.1380885>
- Borko, H., Eisenhart, M., Brown, C. A., Underhill, R. G., Jones, D. & Agard, P. C. (1992). Learning to teach hard mathematics: Do novice teachers and their instructors give up too easily? *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(3), 194-222.
- Bruce, T. (2012). *Early childhood practice: Froebel today*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Buchanan, T. K., Burts, D. C., Bidner, J., White, V. F. & Charlesworth, R. (1998). Predictors of the developmental appropriateness of the beliefs and practices of first, second, and third grade teachers. *Early Childhood Research Quarterly*, 13(3), 459-483. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)80052-0](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)80052-0)
- Büyükoztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (17. b.). Ankara: Pegem.
- Chan, C. K. (2001). Promoting learning and understanding through constructivist approaches for Chinese learners. D. A. Watkins & J. B. Biggs (Ed.), *Teaching the Chinese learner: psychological*

- and pedagogical perspectives* içinde (s. 181–203). Hong Kong: Comparative Education Research Centre, The University of Hong Kong.
- Chan, K. W., Tan, J. & Khoo, A. (2007). Pre-service teachers' conceptions about teaching and learning: a closer look at Singapore cultural context. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(2), 181-195. <https://doi.org/10.1080/13598660701268593>
- Chen, Y. C., Benus, M. J. & Hernandez, J. (2019). Managing uncertainty in scientific argumentation. *Science Education*, 103(5), 1235-1276. <https://doi.org/10.1002/sce.21527>
- Clark, S. K., Helfrich, S. R. & Hatch, L. (2017). Examining preservice teacher content and pedagogical content knowledge needed to teach reading in elementary school. *Journal of Research in Reading*, 40(3), 219-232. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12057>
- Coşkun, O. C. (2020). Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının, öğretmen öz-yeterlilik ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Ohio: Merrill Prentice.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4. b.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. & Plano-Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 213-238. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.213>
- Denzin, N. K. (2017). Critical qualitative inquiry. *Qualitative Inquiry*, 23(1), 8-16. <https://doi.org/10.1177%2F1077800416681864>
- Dewi, M. S., Setyosari, P., Kuswandi, D. & Ulfa, S. (2020). Analysis of kindergarten teachers on pedagogical content knowledge. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1701-1721. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1701>
- Di Santo, A., Timmons, K. & Lenis, A. (2017). Preservice early childhood educators' pedagogical beliefs. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 38(3), 223-241. <https://doi.org/10.1080/10901027.2017.1347588>
- Dilek, H. (2018). Türkiye'deki okul öncesi eğitim programı güncellenmesi: öğretmenlerin güncelleme hakkındaki ilk görüşleri nelerdir? *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 1745-1766. <https://doi.org/10.29299/kefad.2018.19.02.019>

- Duan, N., Bhaumik, D. K., Palinkas, L. A. & Hoagwood, K. (2015). Optimal design and purposeful sampling: Complementary methodologies for implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 524-532. <https://doi.org/10.1007/s10488-014-0596-7>
- Düşek, D. & Dönmez, B. (2012). Türkiye’de yayımlanan okul öncesi eğitim programları. *Mesleki Bilimler Dergisi*, 1(1), 68-75.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking a study of practical knowledge*. London: Croom Helm. <https://doi.org/10.4324/9780429454615>
- Erdiller-Akın, Z. B. (2013). Examining the beliefs of Turkish preservice early childhood teachers regarding early childhood curriculum. *Journal of Research in Childhood Education*, 27(3), 302-318. <https://doi.org/10.1080/02568543.2013.796331>
- Figueiredo, M. P., Gomes, H. & Rodrigues, C. (2018). Mathematical pedagogical content knowledge in Early Childhood Education: tales from the ‘great unknown’ in teacher education in Portugal. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 535-546. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487164>
- Fives, H. (2003). *Exploring the relationships of teachers’ efficacy, knowledge, and pedagogical beliefs: A multimethod study*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/docview/305321001?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true> sayfasından erişilmiştir.
- Flick, U. (2018). *Designing qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Friesen, A. & Butera, G. (2012). “You introduce all of the alphabet... But I do not think it should be the main focus”: Exploring early educators’ decisions about reading instruction. *Early Childhood Education Journal*, 40(6), 361-368. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0530-0>
- Gelişli, Y. & Yazıcı, E. (2012). Türkiye’de uygulanan okul öncesi eğitim programlarının tarihsel süreç içerisinde değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 85-93.
- Gess-Newsome, J. (2015). A model of teacher professional knowledge and skill including PCK: Results of the thinking from the PCK Summit. A. Berry, P. Friedrichsen & J. Loughran (Ed.), *Re-examining pedagogical content knowledge in science education* içinde (s. 38-52). New York: Routledge.
- Giannakaki, M. S. (2005). Using mixed-methods to examine teachers' attitudes to educational change: The case of the skills for life strategy for improving adult literacy and numeracy skills in England. *Educational Research and Evaluation*, 11(4), 323-348. <https://doi.org/10.1080/13803610500110687>

- Göle, M. O. & Temel, Z. F. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin nitelikli bir okul öncesi eğitim programında bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 663-684. <https://doi.org/10.17860/efd.25056>
- Gropen, J., Kook, J. F., Hoisington, C. & Clark-Chiarelli, N. (2017). Foundations of science literacy: Efficacy of a preschool professional development program in science on classroom instruction, teachers' pedagogical content knowledge, and children's observations and predictions. *Early Education and Development*, 28(5), 607-631. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1279527>
- Guzey, S. S., Harwell, M., Moreno, M., Peralta, Y. & Moore, T. J. (2017). The impact of design-based STEM integration curricula on student achievement in engineering, science, and mathematics. *Journal of Science Education and Technology*, 26(2), 207-222. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9673-x>
- Gül, İ. & Köse, H. S. (2021). Aday öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim ile kişisel mesleki yetkinliklerinin incelenmesi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 12(49), 447-466. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.878708>
- Harris, J., Mishra, P. & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782536>
- Houser, J. (2015). *Nursing research: reading, using, and creating evidence*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Hume, A. & Berry, A. (2011). Constructing CoRes—a strategy for building PCK in pre-service science teacher education. *Research in Science Education*, 41(3), 341-355. <https://doi.org/10.1007/s11165-010-9168-3>
- Isikoglu, N. (2008). The effects of a teaching methods course on early childhood preservice teachers' beliefs. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 29(3), 190-203. <https://doi.org/10.1080/10901020802275260>
- İnan, H. Z. (2010). Examining pre-school education teacher candidates' content knowledge and pedagogical content knowledge. *Educational Sciences: Theory Practice*, 10(4), 2309-2323.
- Jones, A. & Moreland, J. (2005). The importance of pedagogical content knowledge in assessment for learning practices: A case-study of a whole-school approach. *Curriculum Journal*, 16(2), 193-206. <https://doi.org/10.1080/09585170500136044>
- Kagan, D. M. (1992). Implication of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2701_6

- Karaman, P. & Karaman, A. (2017). Öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının incelenmesi: Eylem araştırması modeli. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2385-2400.
- Keung, C. P. C. & Fung, C. K. H. (2020). Exploring kindergarten teachers' pedagogical content knowledge in the development of play-based learning. *Journal of Education for Teaching*, 46(2), 244-247. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1724656>
- Kind, V. & Chan, K. K. (2019). Resolving the amalgam: connecting pedagogical content knowledge, content knowledge and pedagogical knowledge. *International Journal of Science Education*, 41(7), 964-978. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1584931>
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S. & Baumert, J. (2013). Teachers' content knowledge and pedagogical content knowledge: The role of structural differences in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 64(1), 90-106. <https://doi.org/10.1177%2F0022487112460398>
- Kozikoğlu, İ. & Senemoğlu, N. (2018). Hizmet öncesi eğitim yeterliğine ilişkin öğretmen algı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 552-576. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2018.79>
- Kutluca, A. Y. (2018). Öğretmen öz-yeterliğinin motivasyon ve epistemolojik ve pedagojik inanç sistemleri açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(2), 175-192. <https://doi.org/10.30703/cije.413053>
- Kutluca, A. Y. (2021). Exploring preschool teachers' pedagogical content knowledge: The effect of professional experience. *Journal of Science Learning*, 4(2), 160-172. <https://doi.org/10.17509/jsl.v4i2.31599>
- Kutluca, A. Y. & Aşar, D. (2021). Exploration of PYP practitioner preschool teachers' science teaching practices: The effect of pedagogical beliefs. *Acta Educationis Generalis*, 11(2), 1-23. <https://doi.org/10.2478/atd-2021-0011>
- Kuzibaevna-Narimbaeva, L. (2020). The development of the preschool education system is a requirement of the times. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 2(11-18), 108-111.
- Larimore, R. A. (2020). Preschool science education: A vision for the future. *Early Childhood Education Journal*, 42(1), 703-714. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01033-9>
- Lee, J. E. (2017). Preschool teachers' pedagogical content knowledge in mathematics. *International Journal of Early Childhood*, 49(2), 229-243. <https://doi.org/10.1007/s13158-017-0189-1>

- Lin, H. L., Hazareesingh, N., Taylor, J., Gorrell, J. & Carlson, H. L. (2001). Early childhood and elementary preservice teachers' beliefs. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 22(3), 135-150. <https://doi.org/10.1080/1090102010220302>
- Loughran, J., Mulhall, P. & Berry, A. (2004). In search of pedagogical content knowledge in science: Developing ways of articulating and documenting professional practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(4), 370-391. <https://doi.org/10.1002/tea.20007>
- Luft, J. A. & Zhang, C. (2014). The pedagogical content knowledge and beliefs of newly hired secondary science teachers: The first three years. *Educación Química*, 25(3), 325-331. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(14\)70548-8](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(14)70548-8)
- Magnusson, S., Krajcik, J. & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. J. GessNewsome & N. G. Lederman (Ed.), *Examining pedagogical content knowledge* içinde (s. 95–132). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/0-306-47217-1_4
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry, MyEducationLab Series*. Pearson, New Jersey.
- McMullen, M. B., Elicker, J., Goetze, G., Huang, H. H., Lee, S. M., Mathers, C., ... & Yang, H. (2006). Using collaborative assessment to examine the relationship between self-reported beliefs and the documentable practices of preschool teachers. *Early Childhood Education Journal*, 34(1), 81-91. <https://doi.org/10.1007/s10643-006-0081-3>
- MEB. (2013). Okul Öncesi Eğitimi Programı. Ankara: MEB. <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Mihaela, V. & Alina-Oana, B. (2015). (When) teachers' pedagogical beliefs are changing? *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 180, 1001-1006. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.191>
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2002). Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *The Journal of Classroom Interaction*, 37(2), 3-15.
- Murphy, P. K., Delli, L. A. M. & Edwards, M. N. (2004). The good teacher and good teaching: Comparing beliefs of second-grade students, preservice teachers, and inservice teachers. *The Journal of Experimental Education*, 72(2), 69-92. <https://doi.org/10.3200/JEXE.72.2.69-92>
- Nacar, S. (2020). Yüksek lisans öğrenimine devam eden okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Nacar, S. & Kutluca, A. Y. (2020). Bir okul öncesi öğretmeninin fen öğretimine yönelik pedagojik alan bilgisinin keşfedilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 529-545. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.727664>
- Neuman, S. B. & Danielson, K. (2021). Enacting content-rich curriculum in early childhood: The role of teacher knowledge and pedagogy. *Early Education and Development*, 32(3), 443-458. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1753463>
- Nilsson, P. & Elm, A. (2017). Capturing and developing early childhood teachers' science pedagogical content knowledge through CoRes. *Journal of Science Teacher Education*, 28(5), 406-424. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2017.1347980>
- Nilsson, P. & Loughran, J. (2012). Exploring the development of pre-service science elementary teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Science Teacher Education*, 23(7), 699-721. <https://doi.org/10.1007/s10972-011-9239-y>
- O'Connor, C. & Joffe, H. (2020). Intercoder reliability in qualitative research: Debates and practical guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1-13. <https://doi.org/10.1177/2F1609406919899220>
- Onwuegbuzie, A. J. & Leech, N. L. (2007). A call for qualitative power analyses. *Quality & Quantity*, 41(1), 105-121. <https://doi.org/10.1007/s11135-005-1098-1>
- Park, S. (2019). Reconciliation between the refined consensus model of PCK and extant PCK models for advancing PCK research in science. A. Hume, R. Cooper & A. Borowski (Ed.), *Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' knowledge for teaching science* içinde (s. 119-130). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-5898-2_4
- Park, S. & Chen, Y. C. (2012). Mapping out the integration of the components of pedagogical content knowledge (PCK): Examples from high school biology classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(7), 922-941. <https://doi.org/10.1002/tea.21022>
- Park, S., Jang, J. Y., Chen, Y. C. & Jung, J. (2011). Is pedagogical content knowledge (PCK) necessary for reformed science teaching? Evidence from an empirical study. *Research in Science Education*, 41(2), 245-260. <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9163-8>
- Park, S. & Oliver, J. S. (2008). National Board Certification (NBC) as a catalyst for teachers' learning about teaching: The effects of the NBC process on candidate teachers' PCK development. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(7), 812-834. <https://doi.org/10.1002/tea.20234>
- Parpucu, N. & Erdoğan, S. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf uygulamalarında matematik dilini kullanma sıklıkları ile pedagojik matematik içerik bilgileri arasındaki ilişki. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 19-32. <https://doi.org/10.24130/eccd.jecs.19672017118>

- Pop, R. (2015). Understanding pre-service trainees' perceptions of their teacher training experience. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 209, 378-382. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.207>
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* içinde (s. 102-119). New York: Macmillan.
- Santos, D. & Miguel, L. (2019). The relationship between teachers' beliefs, teachers' behaviors, and teachers' professional development: A literature review. *International Journal of Education and Practice*, 7(1), 10-18.
- Sawada, D., Piburn, M. D., Judson, E., Turley, J., Falconer, K., Benford, R. & Bloom, I. (2002). Measuring reform practices in science and mathematics classrooms: The reformed teaching observation protocol. *School Science and Mathematics*, 102(6), 245-253. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb17883.x>
- Schmidt, W. H., Cogan, L. & Houang, R. (2011). The role of opportunity to learn in teacher preparation: An international context. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 138-153. <https://doi.org/10.1177%2F0022487110391987>
- Sendurur, E. (2018). The pedagogical beliefs and instructional design practices: Pre-service IT teachers' case. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(75), 59-80. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.75.4>
- Sezer, C. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeyi kullanma düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Smith, J. D. (2005). Understanding the beliefs, concerns and priorities of trainee teachers: A Multi-disciplinary approach. *Mentoring and Tutoring*, 13(2), 205-219. <https://doi.org/10.1080/13611260500105659>
- Sofou, E. & Tsafos, V. (2010). Preschool teachers' understandings of the national preschool curriculum in Greece. *Early Childhood Education Journal*, 37(5), 411-420. <https://doi.org/10.1007/s10643-009-0368-2>
- Soysal, Y. & Radmard, S. (2018). An exploration of Turkish prospective teachers' teaching competencies through the analysis of their pedagogical content knowledge documentations. *Journal of Education*, 198(2), 165-180. <https://doi.org/10.1177%2F0022057418811127>

- Soysal, Y., Radmard, S. & Kutluca, A. Y. (2018). Pedagojik inanç sistemleri ölçeğinin uygulamalı olarak uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 626-642. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.303>
- Soysal, Y. & Tanık, H. (2017). Akademisyenlerin öğretimsel bariyerlere yönelik atfların pedagojik-epistemolojik inanç sistemleri bağlamında incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(2), 333-352. <https://doi.org/10.5961/jhes.2017.212>
- Suarez, V. M. (2020). Educacion infantil, familia yensenanza en los colegios. *Pediatr Integral*, 24(2), 118-121.
- Teddie, C. & Tashakkori, A. (2011). Mixed methods research: Contemporary issues in an emerging field. N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Ed.), *The SAGE handbook of qualitative research* içinde (s. 285-300). California: SAGE.
- Torbeyns, J., Verbruggen, S. & Depaepe, F. (2020). Pedagogical content knowledge in preservice preschool teachers and its association with opportunities to learn during teacher training. *ZDM Mathematics Education*, 52(2), 269-280. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01088-y>
- Vartuli, S. (1999). How early childhood teacher beliefs vary across grade level. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(4), 489-514. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)00026-5](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)00026-5)
- Verloop, N., Van Driel, J. & Meijer, P. (2001). Teacher knowledge and the knowledge base of teaching. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 441-461. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(02\)00003-4](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(02)00003-4)

Extended Summary

As in every stage of education, teachers' beliefs about teaching and their attitudes in this direction are very important for effective teaching in early childhood education. In this context, it can be assumed that teachers' pedagogical beliefs significantly affect the structuring of teaching and, accordingly, their classroom practices (Richardson, 1996). Although pedagogical beliefs are thought to be effective in predicting the quality of classroom teaching, as stated here, it has been revealed by many studies that this alone will not be sufficient (e.g., Arslan & Kutluca, 2021; Kutluca, 2018). Therefore, teacher knowledge is of great importance for effective teaching (Brown & Borko, 1992). Here, the concept of pedagogical content knowledge (PCK), which represents a qualified teaching and is called a subject-specific implicit form of teacher knowledge, emerges (Shulman, 1987). It can be thought that PCK will need to be handled with a very different characteristic, considering that the teaching in early childhood education is carried out through child-centered and game-based pedagogical strategies rather than conveying the subject directly. Preschool teachers will need to present their content knowledge in appropriate pedagogical forms and indirectly (Kutluca, 2021). For

this reason, Magnusson et al.'s (1999) five-component model of PCK was used. Accordingly, PCK consists of five components: *orientations toward teaching, knowledge of student understandings, curriculum knowledge, knowledge of instructional strategies, and knowledge of assessment and evaluation*. According to Park and Oliver (2008), PCK takes on different characteristics while structuring and performing instruction. In addition, considering belief, competence, and cognitive factors together contribute to PCK development and qualified teaching. As a result, the basic assumption in this research is that the theoretical aspects of PCK and its components and pedagogical beliefs will affect teaching practices. Therefore, teachers' pedagogical content knowledge can be defined as an important part of their professional knowledge. In this context, one of the most important aspects to increase the quality of education, especially in the context of early childhood, is to have a qualified teacher training culture (Kozikoğlu & Senemoğlu, 2018). This is related to the pedagogical practice areas provided to teacher candidates during pre-service education (Gül & Köse, 2021). Studies in the literature suggest that the main source of preschool and other pre-service teachers' having rich pedagogical repertoires during teacher education is to associate theory and practice-loaded courses with PCK and its components (e.g., Blömeke et al. 2017; Clark et al. 2017; İnan, 2010). Although it is claimed that teaching experiences through internships during preservice education provide effective results for the development of PCK and quality teaching, there is no empirical evidence for this (Lee, 2017; Torbeyns et al. 2020). In the light of the general situation of the literature and the previously mentioned theoretical rationales, the main purpose of this research is to examine the effects of preschool teacher candidates' pedagogical beliefs and pedagogical content knowledge on their teaching practices.

In this context, it was ensured that all participants first created a lesson plan and presented this lesson plan in practice. Then, a Likert-type scale was used to determine the pedagogical beliefs of the participants. Finally, preschool teachers were provided to answer written questions to determine their pedagogical content knowledge. These data, obtained through written or observational methods, were quantified with the help of various rubrics. Therefore, this study is a mixed type research that includes quantitative and qualitative data collection and analysis procedures. In addition, since the qualitative and quantitative data in this research are used alternately, this research design is called sequential transformational design (Creswell & Plano-Clark, 2017). A total of 109 preservice preschool teachers studying in the third and fourth grades participated in the research. 59 of the participants are third and 50 are fourth grade students. While the third-year students take the Special Teaching Methods-II course actively, the fourth-year students actively participate in the Teaching Practice course. The data in the research have been collected through the Lesson Plan Structuring Form (LPSF), the Pedagogical Belief Systems Scale (PBSS), and the Pedagogical Content Knowledge Evaluation Form (PCKEF). The teaching practices of the participants have been evaluated with the help of the

Reform-Based Observation Rubric (RBOR). Qualitative data collected through LPSF and PCKEF were evaluated and quantified with the help of analytical rubrics. After that, descriptive statistics, normality tests, Mann Whitney-U test, and Multiple Linear Regression analysis were performed on the quantitative data.

The findings obtained after qualitative and quantitative data analyses were discussed with the help of the literature and the following results were obtained. Lesson plans and teaching practices of preschool teacher candidates are suitable for reform-based qualifications. In addition, the participants both have child-centered pedagogical beliefs and have a high level of pedagogical content knowledge. While the level of preschool teacher candidates' knowledge of goals and objectives, student understandings, and teaching strategies is high, the level of curriculum and assessment and evaluation information is low. The quality of lesson plans and teaching practices, pedagogical beliefs, and pedagogical content knowledge of preschool teacher candidates differ significantly according to their grade levels. Third-year students have higher lesson plans and pedagogical beliefs than fourth-year students. On the other hand, fourth-year students' teaching practices and pedagogical content knowledge are higher than those of third-year students. Lesson plans, pedagogical beliefs, and pedagogical content knowledge of preschool teacher candidates predict the quality of teaching practices moderately and significantly.

In the light of the above-mentioned results, preschool teacher candidates can be included in elective courses at the third and fourth grade levels, especially to increase their knowledge of curriculum and assessment-evaluation. In this context, the number of preschool education studies focusing on mentioned PCK components can be increased. In addition, integrating the lessons given at all stages of preschool teacher education with theory and practice will enable preschool teachers who start their profession to be more equipped. Finally, the quantitative and longitudinal evaluation of all the variables discussed in this study in possible studies with the participation of preschool teachers and teacher candidates will provide additional contributions to the literature.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu alışmaya iki araştırmacının da ortak katkıları olmuştur. İlk yazar, veri toplama sürecinde etkin katılım sağlamış ve özellikle yöntem ve bulgular kısmının yazılmasına katkı sağlamıştır. İkinci yazar, özellikle giriş ve tartışma bölümlerinin büyük bölümünü oluşturmuş ve araştırmanın son şeklinin verilmesine de katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu araştırmada herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 06.04.2021 tarih ve 9196 sayılı kararıyla yürütülmüştür.