

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Üstbilgi Farkındalıkları*

Metacognitive Awareness of Preschool Teacher Candidates

Betül Özkan¹, Ensar Yıldız²

¹Sorumlu Yazar, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, 58betulozkan@gmail.com,
(https://orcid.org/0009-0002-1295-4322)

²Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, ensaryildiz@outlook.com.tr,
(https://orcid.org/0000-0003-3741-1121)

Geliş Tarihi: 21.06.2023

Kabul Tarihi: 13.09.2023

ÖZ

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilgi farkındalıklarının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma karma desen türlerinden olan açıklayıcı sıralı desen kullanılarak tasarlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma türlerinden tarama modeli ve nitel araştırma türlerinden açıklayıcı durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubu kartopu ve kolay ulaşılabilir örnekleme kullanılarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu okul öncesi öğretmenliği lisans programında öğrenim gören 247 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmanın nicel verileri Fırat-Durdukoca ve Arıbaş (2019) tarafından geliştirilen "Üstbilgi Farkındalık Ölçeği" kullanılarak, nitel verileri ise araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde SPSS 23.0 paket programı aracılığıyla t-testi ve ANOVA, nitel verilerin analizinde MAXQDA Analytics Pro 2018 programı kullanılarak betimsel analiz, içerik ile iki vaka analizi yapılmıştır. Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilgi farkındalıklarına ilişkin yaş, sınıf düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba öğrenim durumu ve ebeveyn tutumuna değişkenleri arasında anlamlı farklılık bulunamamış sadece istatistiksel olarak cinsiyet değişkeni açısından erkekler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelerde okul öncesi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun üstbilginin planlama bileşenine dikkat ettikleri, konuyu öğrenip öğrenmeme sürecinde konuyla ilişkili zihninden kendine soru sorma, zihninden konuyu tekrar etme, başka bir kişiye kendisine konuyla ilgili soru sordurma gibi uygulamalar yaparak performanslarını değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi eğitimi lisans programlarına üstbilginin ders olarak eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üstbilgi, öğretmen adayları, okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri, üstbilgi farkındalık.

ABSTRACT

This study aimed to explore the preservice preschool teachers' metacognitive awareness. The researchers used an explanatory sequential design, which is one of the mixed design types. In this context, the study used survey model among quantitative research methods, and explanatory case study among qualitative research methods. The participants were determined using snowball and convenience sampling methods. The participants consisted of 247 preservice preschool teachers. The researchers collected the quantitative data using the "Metacognitive Awareness Scale" developed by Fırat-Durdukoca and Arıbaş (2019), and qualitative data using the semi-structured interview form developed by the researchers. In the analysis of

* Bu çalışma 27-30 Nisan 2023 tarihli 7. International Congress of Eurasian Social Sciences (7. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi) isimli kongrede özet bildiri olarak sunulmuştur.

quantitative data, t-test and ANOVA were performed using the SPSS 23.0, and in the analysis of qualitative data, descriptive analysis, content and two case analyzes were performed using the MAXQDA Analytics Pro 2018 program. The results did not indicate any significant differences among the variables of age, number of siblings, mothers' education levels, fathers' education levels, parental attitude regarding the metacognitive awareness levels of preservice preschool teachers, however, highlighted a statistically significant difference in favor of males in terms of gender variable. The findings of interviews highlighted that the majority of preservice preschool teachers paid attention to the planning component of metacognition. The findings further pointed out that preservice preschool teachers evaluated their performance by using practices such as asking themselves questions related to the subject, repeating the subject in their minds, and asking another person a question about the subject in the process of learning a subject. The researchers recommend that metacognition should be added as a course to preschool education undergraduate programs.

Keywords: Metacognition, preservice teachers, opinions of preservice preschool teachers, metacognitive awareness.

GİRİŞ

Üstbiliş, Latince öğrenmek veya bilmek anlamlarında kullanılan “cognitiōn” kelimesi ile Yunanca “ötesi” anlamında kullanılan “meta” kelimelerinin birleşmesiyle “metacognition” olarak kullanılmaya başlanan bir terimdir (Aydın, 2022). Kişinin, kendi öğrenmelerinin farkında olması üstbiliş kavramıyla ilgilidir (Alkan & Açıkıldız, 2020). Üstbiliş bilmeyi bilme olarak tanımlanabilir. Spinoza (1985), “fikrin fikri” doktorininde; “bir kişi bir şeyi bildiğinde, o şeyi bildiğini bilir ve aynı anda o şeyi bildiğini bildiğini de bilir.” ifadesiyle üstbiliş ile ilgili olarak bir tanımlama yapmıştır. O dönemde bir kavram olarak ele alınmayan üstbiliş ilk olarak Flavell tanımlamıştır (Flavell, 1977). Flavell’e (1977) göre üstbilişin temel anlamı biliş hakkında biliştir. Flavell’e göre çocuklar bir problemi çözerken sadece problemi değil aynı zamanda düşünme ve görevler hakkında düşünmeyi de öğrenirler. Bir başka deyişle üstbiliş, kişinin kendi düşünsel süreci ve bilgisi hakkında kendisinin farkında olmasıdır (Tosun & Irak, 2008).

Bilişsel süreç farkındalığı kişinin, neyi nasıl öğrendiği ile ilgilidir. Bu çerçeveden bakıldığında üstbiliş bilgi bileşeni ve beceri bileşeni olarak iki başlıktan oluşmaktadır (Alkan & Açıkıldız, 2020). Bilgi bileşeni (metacognitive knowledge) bilişsel süreç ve ürünlerin anlaşılması için gerekli derin anlayış ve bilgiler demektir. Beceri bileşeni (metacognitive skills) ise insanın kendi bilişsel süreçleri üzerinde istemli kontrolleridir. Bu üstbilişsel beceriler ise yönlendirme, planlama, izleme ve değerlendirmedir (Desoete, 2007). Bu beceriler sayesinde birey kendi öğrenmelerine ışık tutabilir, yönetebilir, denetleyebilir ve içselleştirebilir. Bu bağlamda üstbilişin öğrenme üzerindeki önemli faktörlerden olduğu söylenebilir. Ayrıca üstbilişin matematik öğretiminde etkili olduğu (Desoete vd. 2001), matematik performansının yordayıcısı olduğu (Desoete, 2007) ve problem çözme becerileri üzerine etkisini (Hacker & Dunlosky, 2003) ortaya koyan araştırmaların yanısıra; üstbilişsel yeteneklerin gelişmesinde yaş ile birlikte göreve özgü yeteneklerin de etkili olduğu (Bryce & Whitebread, 2012); üstbilişsel becerilerin yürütücü işlev becerileri ve motivasyon becerilerinin önemli bir yordayıcısı olduğu ve üstbilişin düşünülenden çok daha erken geliştiği ve bundan dolayı kasıtlı üstbilişsel etkinlikler yapılması gerektiği (Marulis & Nelson, 2020) araştırma sonuçları ile ortaya konulmuştur.

Üstbilişsel becerilerin kazandırılması için yapılan çeşitli stratejiler bulunmaktadır. Bunlar; ne bildiğini ve bilmediğini tanımlama, düşündüklerini ifade etme, düşünme hakkında konuşma, düşünme süreçlerinden bilgi almak, bir düşünme günlüğü tutma, planlama ve öz düzenleme ve kendini değerlendirme (Demircioğlu, 2008) şeklindedir. Smortchkova ve Shea (2020) çalışmalarında çocuklarda üstbilişsel gelişim ve kavram değişimini incelemişler ve analitik üstbiliş becerileri yüksek olan çocukların kavram değişimini daha kolay yaptıklarını

ortaya koymuşlardır. Öğretmenlerde olması istenilen üstbilgi farkındalığı, çocukların da üstbilgi becerileri anlamında gelişmesinde önemli bir faktördür (Alkan & Akçayıldız, 2020). Bu bağlamda öğretmenler, çocukların üstbilgi becerilerini geliştirecek etkinlikler düzenleyebilir. Çünkü okul öncesi dönemde kazandırılan beceriler çocuğun ileriki dönemlerde başarılı olmasını sağlayacaktır. Bu doğrultuda okul öncesi dönem öğretmenlerinin üstbilgi becerilere ve üstbilgi farkındalıklara sahip olması çocuklarda kalıcı izli üstbilgi becerilerin edinilmesine destek olacağı düşünülmektedir.

Alan yazında okul öncesi öğretmen adayları ile ilgili çocuk gelişimi ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin üstbilgi düzeylerinin ve yaşam doyumlarını (Ekici ve Balci, 2018), okul öncesi eğitim programı ve örtük program bağlamında akıl yürütme becerilerinin yerini (Baydilek vd., 2018), okul öncesi öğretmen adayları ile üstbilgi farkındalığını (Özsoy ve Günindi, 2011) inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Özsoy ve Günindi (2011) yapmış olduğu çalışmada, öğretmen adaylarını sınıf düzeyi, cinsiyet, mezun olunan lise açısından karşılaştırarak üstbilgi farkındalık düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Ancak okul öncesi öğretmen adayları ile yapılan araştırmalar incelendiğinde adayların üstbilgi farkındalıkları ile üstbilgi becerilerini bir arada ve karma yöntemle derinlemesine inceleyen Türkiye’de bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu araştırmada ise okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilgi farkındalıkları ve becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının;

1. Üstbilgi farkındalık düzeyi nedir?
2. Üstbilgi farkındalık düzeyleri cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba öğrenim durumu, kardeş sayısı ve ebeveyn tutumuna göre farklılaşmakta mıdır?
3. Üstbilgi kavramı hakkındaki görüşleri nelerdir?
4. Öğretmen adayları üstbilgi becerilerini günlük yaşamda nasıl kullanmaktadırlar?

sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırma karma yöntem türlerinden açıklayıcı sıralı desene göre tasarlanmıştır. Açıklayıcı sıralı desen, öncelikle nicel araştırma yöntemleriyle değişkenler arasındaki varsayımı test ederek ortaya çıkan ilişkileri sonrasında nitel araştırma yöntemleriyle neden-sonuç mekanizması ile ayrıntılı olarak ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır (Aydın-Çakır & Türkes-Kılıç, 2021).

2.1. Çalışma Grubu

Nicel çalışma grubunun oluşturulmasında kolay ulaşılabilir örnekleme kullanılmıştır. Nitel çalışma grubunun seçiminde ise kartopu örnekleme kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme, zaman, maliyet, salgın gibi sebeplerden dolayı seçilen örneklemdir (Merriam, 2013). Araştırmada Türkiye’de yaşanan deprem felaketinden dolayı kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kartopu örnekleme, konu hakkında kimden daha çok bilgi alabilirim ve kimle mülakat yapmalıyım? sorularından hareketle referans olarak bir kişinin seçilerek bu kişi aracılığıyla diğer kişilere ulaşılmasıdır (Biernacki & Waldorf, 1981; Patton, 2014).

Nicel çalışma grubunu oluşturan toplam 247 katılımcının demografik bilgileri; kadın (N=193), erkek (N=54); 19 ve altı yaş (N= 41), 20 yaş (N= 32), 21 yaş (N=52), 22 yaş (N= 55), 23 ve üzeri yaş (N=67); sınıf düzeyi 1. sınıf (N= 54), 2. sınıf (N= 63), 3. sınıf (N= 80) ve 4. sınıf (N= 50); genel not ortalaması 2.99 ve altı (N= 110) ve 3.00 ve üzeri (N= 137); anne eğitim durumu ilkököl (165), ortaokul (N= 37), lise (N= 24), ön lisans (N= 21); baba eğitim durumu ilkököl (N= 87), ortaokul (N= 65), lise (53), ön lisans (32), lisans (N= 10); ebeveyn tutumu otoriter (N= 46), demokratik (N= 83), izin verici (N= 35) koruyucu (N= 83); kardeş sayısı

kardeşim yok (N= 25), 1 kardeş (N= 48), 2 kardeş (N= 53), 3 kardeş (N= 45) ve 4 kardeş (N= 76) şeklindedir.

Tablo 1’de nitel araştırma grubuna ilişkin demografik bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1

Nitel Araştırma Grubunun Demografik Bilgileri

	Cinsiyet	Sınıf Düzeyi	Yaş	Ebeveyn Tutumu	Kardeş Sayısı	Anne Öğrenim Düzeyi	Baba Düzeyi	Öğrenim
K7	Kadın	1	19	Koruyucu	4	Lise	Lisans	
K8	Kadın	1	20	Koruyucu	2	İlkokul	İlkokul	
K15	Kadın	1	19	Demokratik	4	Lise	İlkokul	
K10	Erkek	1	19	İzin Verici	3	Lise	Lise	
K12	Erkek	1	19	Koruyucu	4	İlkokul	Ortaokul	
K14	Erkek	1	20	Otoriter	4	İlkokul	Ortaokul	
K16	Kadın	2	21	Koruyucu	3	İlkokul	İlkokul	
K17	Kadın	2	20	Koruyucu	4	İlkokul	İlkokul	
K18	Kadın	2	22	Demokratik	4	İlkokul	Ortaokul	
K5	Erkek	2	22	İzin Verici	3	Ortaokul	Lise	
K20	Erkek	2	22	Demokratik	4	İlkokul	İlkokul	
K9	Erkek	2	23	İzin Verici	3	İlkokul	Lisans	
K1	Kadın	3	21	Otoriter	4	İlkokul	İlkokul	
K3	Kadın	3	21	İzin Verici	4	İlkokul	İlkokul	
K11	Kadın	3	21	Demokratik	3	Ortaokul	Lisans	
K6	Erkek	3	21	Demokratik	1	Lise	Lisans	
K23	Erkek	3	21	Koruyucu	4	Ortaokul	Lise	
K24	Erkek	3	21	Otoriter	4	İlkokul	İlkokul	
K2	Kadın	4	23	Demokratik	3	Ortaokul	Ortaokul	
K4	Kadın	4	23	Koruyucu	3	İlkokul	İlkokul	
K19	Kadın	4	23	Demokratik	3	İlkokul	İlkokul	
K13	Erkek	4	24	Koruyucu	4	Ortaokul	Lisans	
K21	Erkek	4	23	Otoriter	4	Ortaokul	Lisans	
K22	Erkek	4	23	Koruyucu	4	İlkokul	İlkokul	

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 12’si erkek ve 12’si kadındır. Katılımcıların ebeveynlerinin demokratik (N=7), Koruyucu (N= 9), izin verici (N= 4) ve otoriter (N= 4) tutuma sahip olduğu görülmektedir.

2.2. Veri Toplama Araçları

2.2.1. Öğretmen Adaylarının Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri Ölçeği

Araştırmanın nicel boyutunda Fırat-Durdukoca ve Arıbaş (2019) tarafından geliştirilen “Öğretmen Adaylarının Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 18 madde ve üç alt boyuttan (kişisel farkındalık, organizasyonel farkındalık ve yargısal farkındalık) oluşan 5’li likert tipinde geliştirilmiştir. Ölçekten toplam en düşük 18 ve en yüksek 90 puan alınmaktadır. Ölçeğin Cronbach-Alpha güvenirlik katsayısı ise .75’tir. Ölçek alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlarının değerlendirilirken; “hiçbir zaman” 1-1.80, “nadiren” 1.81-2.60, “sık sık” 2.61-3.40, “genellikle” 3.41-4.20, 4.21-5.00 “her zaman” değerlerinin kriter olarak alınacağı belirtilmiştir. Ölçek 247 okul öncesi öğretmen adayına uygulanmış ve bu çalışmada Cronbach-Alpha güvenirlik katsayısı .89 olarak bulunmuştur.

2.2.2. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Üstbiliş Becerilerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formunun taslağında 10 soru yer almaktadır. Oluşturulan soru havuzu üstbiliş alanında çalışmaları olan üç alan uzmanına gönderilmiştir. Alan uzmanlarından gelen dönütler doğrultusunda “Problemi çözerken diğer arkadaşlarınızın geliştirmiş olduğu stratejilerden faydalaniyor musunuz?” sorusu çıkarılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme formu dokuz soruya indirgenmiştir. Ardından üç okul öncesi öğretmen adayı ile pilot çalışma yapılmıştır. Yapılan pilot çalışma sonucunda soruların anlaşılabilir olduğu ve istenilen cevaplara ulaşılabildiği görülmüştür. Pilot uygulama sonrasında görüşme formuna nihai şekli verilmiştir. Görüşme formunda “Üstbilişi tanımlar mısınız?; Bir konuyu öğrenmek için nasıl bir çalışma süreci geçiriyorsunuz?; Bir konuyu öğrenip öğrenmediğinize nasıl karar veriyorsunuz?” gibi sorular yer almaktadır. Görüşme formunun yanıtlama süresi yaklaşık 15 dk sürmektedir.

2.3. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın nicel boyutunda veri toplamadan önce kullanılacak ölçeği geliştiren araştırmacılar gerekli izinler alınmıştır. Ardından 18 maddelik ölçek Google Forms’a dönüştürülmüştür. Öncelikle hazırlanan form üç öğretmen adayına gönderilmiştir. Üç öğretmen adayı ile gerçekleştirilen pilot çalışmanın ardından formda herhangi bir sorun olmadığı gözlenmiş ve esas uygulama için hazırlanan form online platformlardan okul öncesi öğretmen adaylarına ulaştırılmıştır. 247 öğretmen adayından toplanan veriler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları doğrultusunda öğretmen adaylarından daha derinlemesine veri toplamak için araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Ardından kartopu örnekleme yöntemi doğrultusunda üstbiliş hakkında detaylı bilgi alınabilecek bir katılımcı ile görüşme formu aracılığıyla görüşme tekniği kullanılarak gizlilik ve gönüllülük esaslarına uygun olarak görüşme yapılmıştır. Daha sonra katılımcının yönlendirmesi sonrasında gizlilik ve gönüllülük esaslarına uygun olarak nicel araştırmaya katılan toplamda 24 okul öncesi öğretmen adayı ile görüşmeler telefon aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Öncesinde öğretmen adayları ile randevu oluşturulmuş ve katılımcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri bir ortamda görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmelerde katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar not alınmıştır. Alınan notlara katılımcıların ismi yerine K1, K2, K3... biçiminde kodlar kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde IBM SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle 247 öğretmen adayından alınan verilere normallik testleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda Skewness 0.26, Kurtosis 0.128 ve Shapiro-Wilk .620 değerleri elde edilmiştir. Ardından histogram grafiği incelenmiş verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Verilerin normallik varsayımları karşılandığı için değişkenlere uygun olarak t-testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır.

Nitel verilerin analizinde MAXQDA 2018 programı kullanılarak nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi, betimsel analiz ve iki vaka analizi yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından kod, kategori ve temalar oluşturulmuştur. Görüşmelerden elde edilen verilerin %20’si bir alan uzmanına gönderilmiş ve alan uzmanının verileri deşifre ederek kod, kategori ve temalar oluşturması istenmiştir. Alan uzmanının oluşturmuş olduğu kod, kategori ve temalar ile araştırmacılar tarafından oluşturulan kod, kategori ve temalarda fikir birliği olduğu görülmüştür.

2.5. Geçerlik, Güvenirlik ve İnandırıcılık

Araştırmanın nicel boyutuna ilişkin geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları sonrasında Cronbach Alpha değeri .89 olarak bulunmuştur. Araştırmanın nitel boyutuna ilişkin Lincoln ve Guba (1986) tarafından önerilen inandırıcılık aşamalarına uyulmuştur. Bu doğrultuda

görüşmeler gönüllülük esasına uygun olarak yapılmıştır. Görüşmelerden önce katılımcılar ile randevular oluşturulmuş ve katılımcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri bir ortamda bulduklarında görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelere K1, K2, K3 ... biçiminde kodlar verilerek bilgisayar ortamında saklanmıştır. Görüşmelerde katılımcılara istedikleri zaman görüşmeleri sonlandırabilecekleri ve vermiş oldukları yanıtlar katılımcılara hatırlatılarak eklemeler ya da çıkarmalar yapabilecekleri belirtilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanma sürecinde ve verilerin analiz sürecinde uzman görüşlerine yer verilmiştir. Ayrıca araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuna yönelik pilot uygulama yapılmıştır.

BULGULAR

Okul öncesi öğretmen adaylarının ölçek alt boyutlarından aldığı puanların ortalamasının betimsel istatistiki verilerine Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Ölçek Alt Boyutlarından Aldığı Puan Ortalamaları

Alt Boyutlar	n	\bar{x}
Kişisel Farkındalık	247	3.791
Yargısal Farkındalık	247	3.734
Organizasyonel Farkındalık	247	3.440

Tablo 2 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının ölçeğin alt boyutlarından almış oldukları puanların aritmetik ortalamasının “3.41-4.20 genellikle” (Fırat-Durdukoca ve Arıbaş, 2019) aralığında yer aldığı bu nedenle üstbilis farkındalık düzeylerinin “genellikle” olduğu tespit edilmiştir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilis farkındalık düzeylerinin bazı değişkenlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 3 ve Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 3

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Üstbilis Farkındalık Düzeylerinin Yaş, Kardeş Sayısı, Sınıf Düzeyi, Anne-Baba Öğrenim Durumu, Ebeveyn Tutumu Değişkenlerine Göre ANOVA Sonuçları

			Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Yaş	Kişisel bilis	Gruplar Arası	.518	4	.129	.438	.781
		Gruplar İçi	71.520	242	.296		
		Toplam	72.038	246			
	Organizasyonel bilis	Gruplar Arası	.960	4	.240	.603	.661
		Gruplar İçi	96.404	242	.398		
		Toplam	97.364	246			
	Yargısal bilis	Gruplar Arası	4.746	4	1.187	1.764	.137
		Gruplar İçi	162.810	242	.673		
		Toplam	167.557	246			
Genel	Gruplar Arası	.954	4	.238	.792	.531	
	Gruplar İçi	72.872	242	.301			
	Toplam	73.826	246				
Sınıf	Kişisel bilis	Gruplar Arası	1.450	3	.483	1.664	.175
		Gruplar İçi	70.588	243	.290		

	Gruplar İçi	69.837	242	.289		
	Toplam	72.038	246			
Organizasyonel bilis̄	Gruplar Arası	1.789	4	.447	1.132	.342
	Gruplar İçi	95.576	242	.395		
	Toplam	97.364	246			
Yargısal bilis̄	Gruplar Arası	3.138	4	.785	1.155	.332
	Gruplar İçi	164.418	242	.679		
	Toplam	167.557	246			
Genel	Gruplar Arası	2.025	4	.506	1.706	.149
	Gruplar İçi	71.801	242	.297		
	Toplam	73.826	246			

p<.05

Tablo 3'te okul öncesi öğretmen adaylarının yaş, ebeveyn tutumu, sınıf düzeyi, anne-baba öğrenim durumu ve kardeş sayısına ilişkin değişkenlerde ölçeğin toplamında ve ölçeğin alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 4

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Üstbilis̄ Farkındalık Düzeyi Ölçeği Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gruplar	n	\bar{X}	SS	t	t-testi sd	p
Üstbilis̄ Farkındalık	Kadın	193	3.65	.543	-2.755	247	.007*
	Erkek	54	3.87	.530			

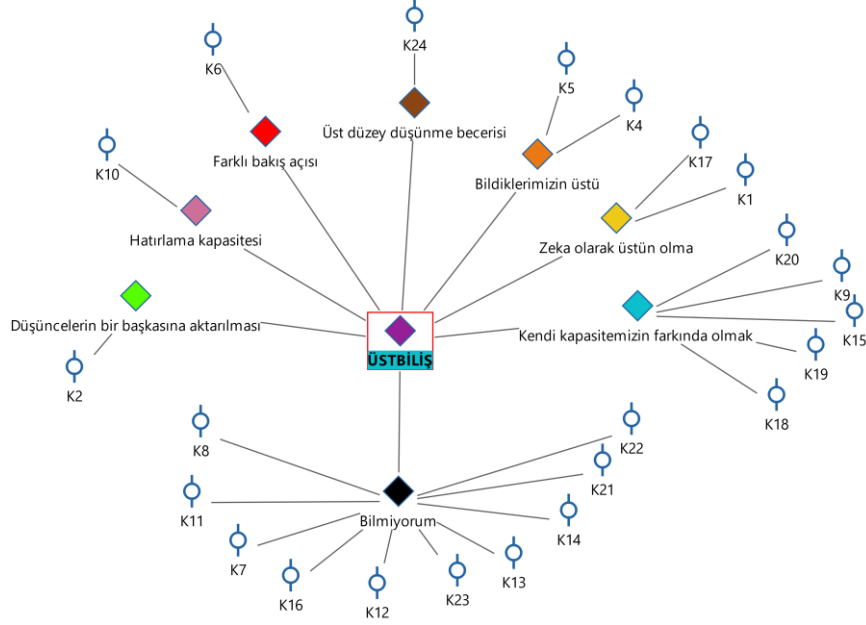
p<.05*

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilis̄ farkındalık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir (t[247]= -2.755; p<.05). Erkek okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilis̄sel farkındalık düzeyleri (X= 3.87), kadın okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilis̄sel farkındalık düzeylerinden (X= 3.65) daha olumludur. İstatistiki olarak erkekler lehine anlamlı bir farklılık olsa da katılımcı sayısı göz önünde bulundurulduğundan kadın katılımcıların erkeklerin üç katından fazla olduğu için bu sonucun yanlı olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu bulgunun nitel bir çalışma ile derinlemesine incelenmesine gerek duyulmuştur.

3.1. Nitel Boyuta İlişkin Bulgular

Şekil 1

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarına Göre Üstbiliş



Şekil 1’de öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda üstbiliş temasına ilişkin; “Bilmiyorum, kendi kapasitemizin farkında olmak, zekâ olarak üstün olma, bildiklerimizin üstü, üst düzey düşünme becerisi, farklı bakış açısı, hatırlama kapasitesi, düşüncelerin bir başkasına aktarılması” kategorileri oluşturulmuştur. Kategorilerin oluşmasına kaynaklık eden örnek alıntı ifadeler aşağıda yer almaktadır.

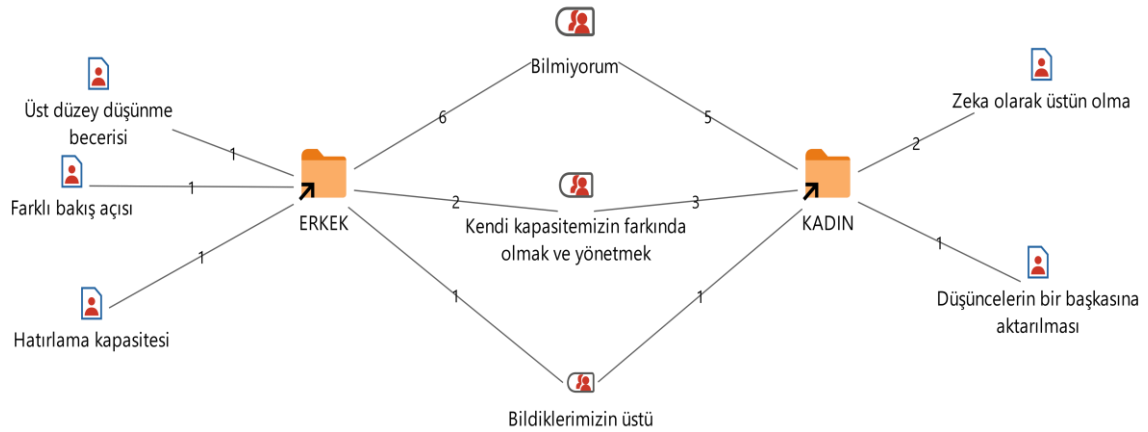
K1: Bence üstbiliş zeka olarak üstün olmayı kapsıyor.

K7: Hiçbir bilgim yok.

K20: Üstbiliş kendini öğrenme hani kendi kapasitenin farkına varma ifade ediyor.

Şekil 2

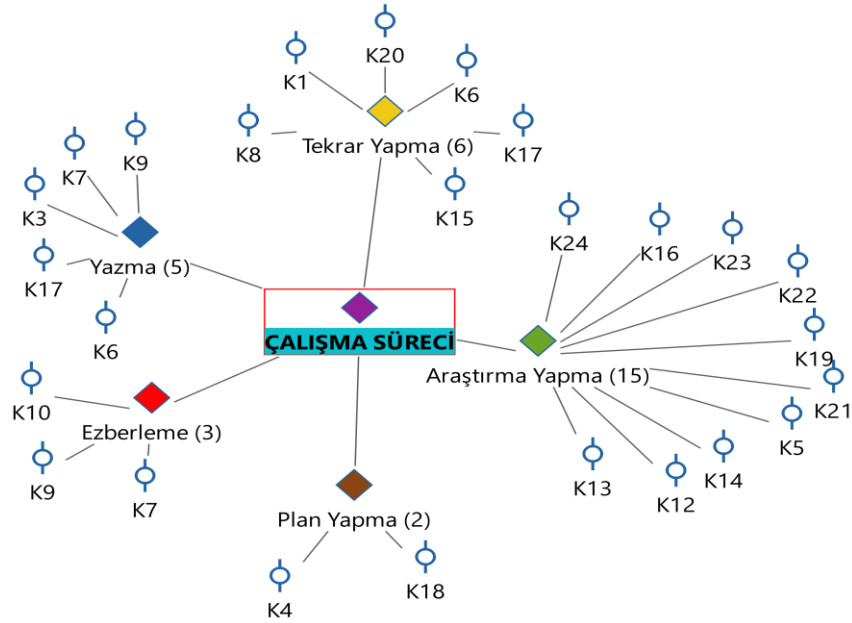
Cinsiyet Değişkenine göre Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Karşılaştırılması



Şekil 2’te öğretmen adaylarının üstbilişe yönelik görüşlerinin iki vaka analizi ile karşılaştırıldığı model yer almaktadır. Modele bakıldığında, 6 erkek öğretmenin ve 5 kadın öğretmenin üstbilgi kavramı hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmüştür.. Ayrıca öğretmen adaylarının görüşlerinin ortak olduğu üstbilgi kendi kapasitemizin farkında olma ve yönetmek şeklinde ifade eden erkek (N= 2) ve kadın (N= 3) sayısı beş olarak bulgulanmıştır.

Şekil 3

Öğretmen Adaylarının Çalışma Süreci



Şekil 3’te okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda oluşturulan çalışma süreci temasına ilişkin; “Araştırma Yapma, Tekrar Yapma, Yazma, Ezberleme ve Plan Yapma” kategorileri oluşturulmuştur. Kategorilerin oluşturulmasına aracılık eden öğretmen adaylarının görüşlerine yönelik örnek alıntı ifadeler aşağıda yer almaktadır.

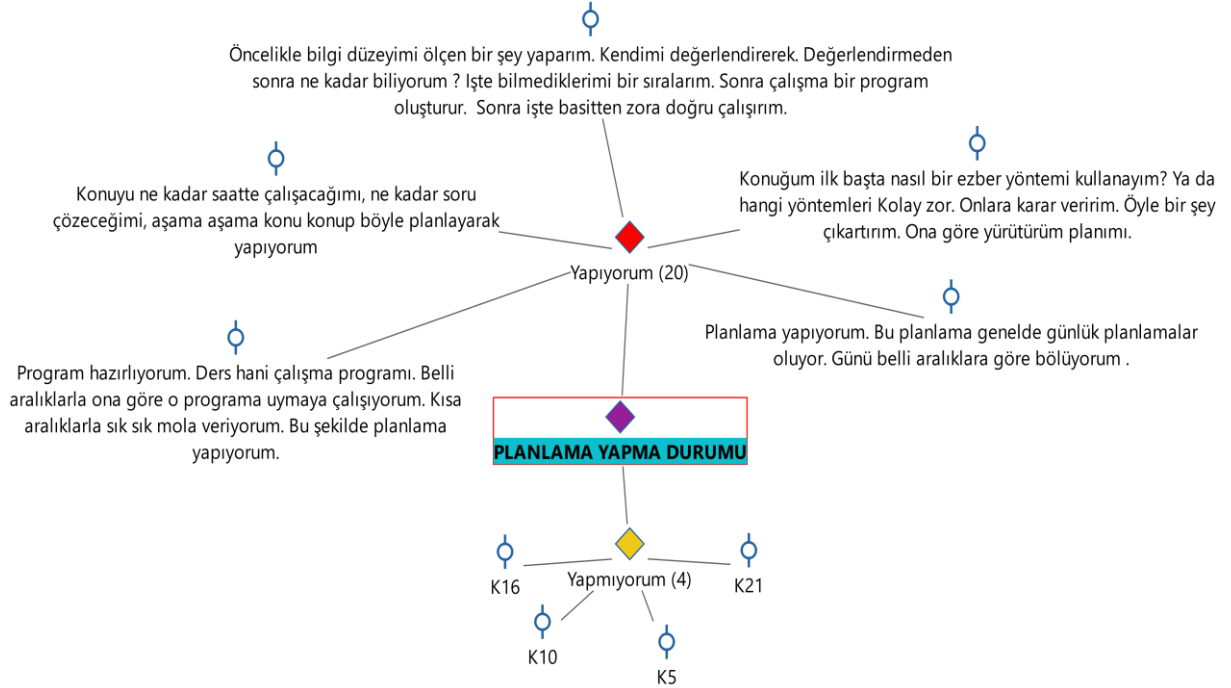
K2: O konuyla ilgili araştırma yapıyorum. Hani kendime daha çok nasıl katabilirim? Nasıl öğrenebilirim? Nasıl daha güzel öğrenebiliyorum diye. Önce onu okuyorum. Hani araştırma yaparak. Daha sonra tekrar bir araştırma yapıyorum. Daha sürekli okuyorum yani. Kendime bir şey katabilmek için o konuyla ilgili sürekli araştırma yapıp, sürekli okuyorum o konuyu.

K10: Ezberleme yapıyorum çalışma sürecinde. Çünkü bu şekilde daha iyi anlıyorum.

K17: Genelde yazarak çalışıyorum.

Şekil 4

Öğretmen Adaylarının Planlama Yapma Durumu



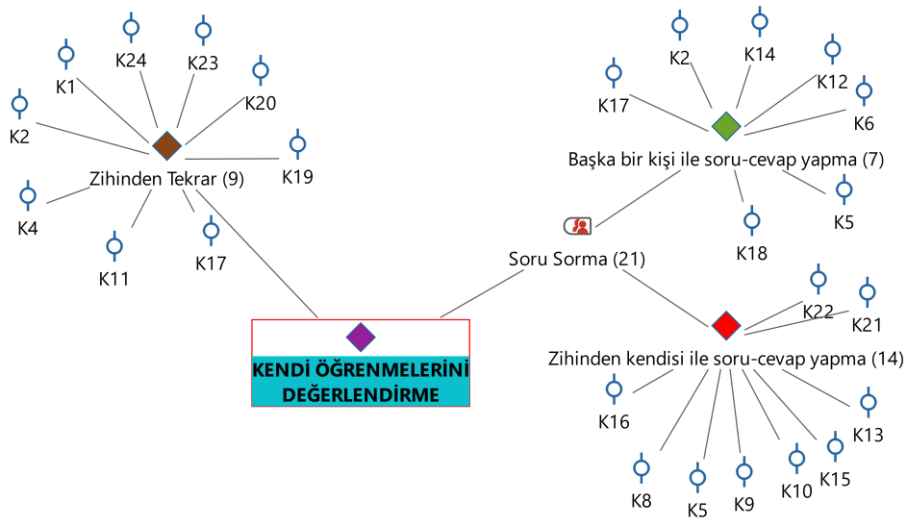
Şekil 4 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının planlama yapma teması altında; “Yapıyorum, Yapmıyorum” kategorileri oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının planlama yapıyorum kategorisine ilişkin örnek alıntı ifadeler aşağıda yer almaktadır.

K5: Bir plan yapıyorum.

K7: Planlama yapıyorum. Zamanımı planlıyorum. Günlere bölüyorum. Konuları ayırt ediyorum. Konu başlıklarını ayrı ayrı çalışmaya çalışıyorum. Plansız olduğu zaman daha az akılda kalıcı oluyor.

Şekil 5

Öğretmen Adaylarının Kendi Öğrenmelerini Değerlendirme Durumu



Şekil 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda kendi öğrenmelerini değerlendirme temasına ilişkin; “Soru Sorma” ve “Zihinden Tekrar” kategorileri oluşturulmuştur. Soru sorma kategorisine ilişkin ise “Zihinden Kendisi ile Soru Cevap Yapma” ve “Başka Bir Kişi ile Soru Cevap Yapma” alt kategorileri oluşturulmuştur. Kategorilerin oluşmasına ilişkin örnek alıntı ifadeler aşağıda yer almaktadır.

K9: Çalıştığım konu ile ilgili öncelikle tüm yazılı dökümanları kapatıyorum. Sonrasında ise zihnimden kendime o konu ile ilgili sorular soruyorum. Eğer Zihnimden sorduğum sorulara takılmadan cevap verebiliyorsam benim için o konuyu öğrendim demektir.

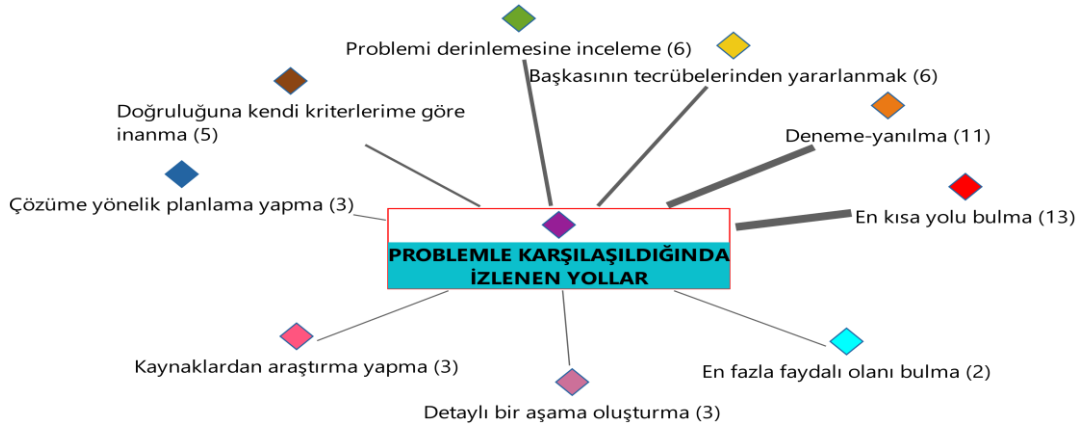
K17: Karışıma birini alıyorum eline o konu ile ilgili notları falan veriyorum ve bana o konu ile ilgili soru sormasını istiyorum. Sorduğu sorulara cevap verebiliyorsam eğer konuyu öğrendiğimi anlıyorum.

K22: Çalıştığım konuyu kapatıp kendi kendime zihnimden soru soruyor ve cevaplıyorum.

K24: Ben çalıştığım konuyu notları falan kapatıp zihnimden tekrar edebiliyorsam öğrenmişim demektir.

Şekil 6

Öğretmen Adaylarının Problem Durum ile Karşılaştıklarında İzledikleri Yollar



Şekil 6’da problem ile karşılaşıldığında izlenen yollar temasına ilişkin sekiz kategori oluşturulmuştur. Kategorilerin oluşturulmasına ilişkin örnek katılımcı görüşleri aşağıda yer almaktadır.

K6: Detaylı bir şekilde probleme yaklaşıyor ve aşamalar oluşturuyorum problemin çözümü için. Ancak bu şekilde yapınca çözüme ulaşacağımı düşünüyorum.

K7: Tüm seçenekleri öncelikle değerlendirmeye çalışıyorum. Şunu yaparsam böyle olur. Bunu yaparsam böyle olur şeklinde. Benim için en faydalı olacak olanı seçiyorum. Yani sonucuna bakıyorum, o şekilde onun üzerinde çalışmaya başlıyorum.

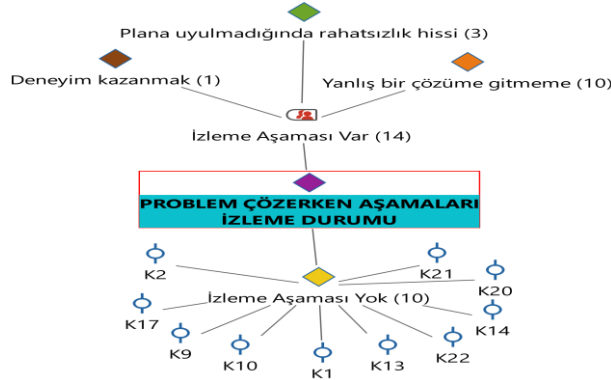
K12: Problemin çözümüne ilişkin öncelikle internetten veya basılı kaynaklardan araştırma yaparım. Çözüm yolunu bu şekilde bulmaya çalışırım.

K17: Zamandan tasarruf etmek için en kısa yolu bulmaya bakıyorum.

K23: En kısa yolu bulmaya çalışıyorum. Çünkü kısa hem akılda kalıcı olur. Daha basit olur.

Şekil 7

Öğretmen Adaylarının Problem Çözerken Aşamaları İzleme Durumu



Şekil 7’de problem çözerken aşamaları izleme durumu temasına ilişkin; “İzleme Aşamaları Var” ve “İzleme Aşamaları Yok” kategorileri oluşturulmuştur. “İzleme aşamaları var” kategorisi için ise “yanlış bir çözüme gitmeme”; “plana uyulmadığında rahatsızlık hissi”; “deneyim kazanmak” alt kategorileri oluşturulmuştur. Bu modelin oluşmasına ilişkin aracılık örnek katılımcı görüşleri aşağıda belirtilmiştir:

K5: Yapmış olduğun aşamaları tekrar kontrol ederek yeni deneyimler kazanacağım için izleme yapıyorum.

K7: Problemin çözümüne ulaşmaya çalışırken hatalı bir şey yaptım mı? Eksiklerim var mı? Kontrolleri sağlayarak yanlış bir sonuca ulaşmamak için izleme yapıyorum.

K11: Plana uyup uymadığım noktada bir rahatsızlık hissiyatı oluyor. O yüzden acaba uyuyor muyum, eksik bir şey kaldı mı? diye kontrol etme ihtiyacı duyuyorum.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın nicel boyutunda okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilgi farkındalıklarının yaş, anne-baba öğrenim durumu, sınıf düzeyi, ebeveyn tutumu ve kardeş sayısı değişkenine göre üstbilgi farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamış ama cinsiyet değişkenine göre erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erkekler lehine çıkan bu farklılık iki vaka analizi ile nitel bir çalışmayla derinlemesine incelenmiş ve her iki cinsiyete sahip öğretmenlerin bu kavram hakkında bilgi sahibi olmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle sadece algıları ölçen bir ölçekten alınan bilgilerin sınırlı olduğu karma yöntem kullanılmasının daha derinlemesine bilgi sağlamada etkili olduğu ifade edilebilir. Benzer şekilde Özsoy ve Günindi’nin (2011) yaptıkları çalışmada tüm sınıf düzeylerinde sınıf düzeyi ile üstbilgi farkındalığı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Stewart vd. (2007) lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının üstbilgi becerilerini araştırdıkları çalışmada, sınıf düzeyi değişkenleri açısından anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Dağal vd. (2020) okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıkları ile duygusal zeka özellikleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmada, sınıf düzeyi ve üstbilgi farkındalık arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Deniz vd. (2013) ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbilgi farkındalıklarının bazı değişkenler açısından inceledikleri araştırmada, sınıf düzeyinde anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Ancak Ekici ve Balcı (2018) çocuk gelişimi ve okul öncesi öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğrencilerinin üstbilgi düzeyleri ile yaşam durumları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, üstbilgi düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığını tespit etmişlerdir. Özsoy ve Günindi (2011), çalışmalarında, cinsiyet ile üstbilgi arasında anlamlı farklılık tespit

etmemişlerdir. Alcı ve Karataş (2019) formasyon alan öğretmen adaylarının alanları ve cinsiyetlerine göre üstbiliş farkındalıklarının araştırdıkları çalışmalarında, kadın (N= 175) öğretmen adaylarının erkek (N= 56) öğretmen adaylarına göre üstbiliş farkındalıklarının yüksek olduğunu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını görmüşlerdir. Bakioğlu ve diğerlerinin (2015) fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarını inceledikleri çalışma da cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Alkan ve Açıkıldız (2020) matematik, fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalıklarını inceledikleri çalışmada, cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark bulamamışlardır. Ancak Demirel vd. (2015) İngilizce öğretmen adaylarının üstbiliş becerilerini inceledikleri çalışmalarında, kadınlar lehine anlamlı farklılık bulmuşlardır. Gül vd. (2015) biyoloji öğretmen adayları üzerinde yürüttüğü çalışmada ise üstbiliş farkındalığının kadınların (N= 94) erkekler (N= 20) lehine anlamlı sonuç bulmuşlardır. Ancak Dağ (2022) beden eğitimi öğretmeni adaylarının üstbiliş düşünme becerileri, akademik öz yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında, öğretmen adaylarının üstbiliş farkındalıklarının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Dağal vd. (2020) yapmış oldukları çalışmada, üniversiteye yerleştirme puan türü değişkeninin üstbiliş farkındalığı ve duygusal zeka puanlarının ortalamaları üzerinde etki sahibi olduğunu ortaya koymuşlardır. Ekici ve Balcı (2018) yapmış oldukları çalışmada, yaş, kardeş sayısı ve ebeveyn tutumu değişkenleri açısından anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Araştırmanın nicel boyutunda cinsiyet değişkenine göre erkekler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ancak nitel araştırma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının tüm sorulara vermiş olduğu yanıtlar doğrultusunda genel olarak üstbiliş ve üstbiliş kavramları hakkında yeterli bilgi birikimlerinin olmadığı söylenebilir. Bu doğrultuda diğer değişkenlerde (yaş, sınıf düzeyi, ebeveyn tutumu, anne-bab öğrenim durumu, kardeş sayısı) anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamasının nedeni olarak okul öncesi öğretmen adaylarının genel olarak üstbiliş hakkında yeterli bilgilerinin olmadığından değişkenler ile ilgili bir anlamlı farklılık ortaya çıkmadığı dolayısıyla nitel verilerin nicel verileri desteklediği söylenebilir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının çalışma sürecinde en çok olarak sırasıyla; araştırma yapma, tekrar yapma, yazma, ezberleme ve plan yapma biçiminde bir sıralama izledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun hem üstbilişsel becerileri hem de üstbilişsel farkındalığın alt boyutu olan planlamayı kullandıkları bulgularına ulaşılmıştır. Benzer şekilde Kışkır (2011) öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık alt boyutu olan planlama boyutuyla problem çözme becerileri yeterlik algısında önem düzeyinde negatif yönde ilişki olduğunu belirtmiştir. Baybilek ve diğerleri (2018) rehberlik ve psikolojik danışmanlık, okul öncesi ve resim-iş programları öğrencilerinin üstbilişsel öğrenme stratejilerini yordayan değişkenleri belirlemek için yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre planlama stratejilerini daha çok kullandıklarını ortaya koymuşlardır. Araştırma bulguları doğrultusunda öğretmen adaylarının üstbiliş kavramı hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları için üstbilişsel ait stratejileri ve becerileri farkında olmadan kullandıkları ifade edilebilir.

Öğretmen adayları kendi öğrenmelerini değerlendirirken soru sorma ve zihinden tekrar etme stratejileri kullanmaktadırlar. Soru sorma stratejisi olarak öğrenilmek istenen konuya ilişkin zihinden kendisine soru sorduğu ya da bir başkasına konuya ilişkin olarak kendisine sorular sordurma yollarını tercih ettikleri tespit edilmiştir. Asy'ari ve Ikhsan (2019) öğretmen adayları ile yürüttükleri, sorgulama öğrenme modelinin öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarına ve üstbilişsel becerilerine etkisini araştırdıkları çalışmada sorgulama öğrenme modeli eğitimi verilen grupların üstbilişsel farkındalığının arttığı tespit edilmiştir.

Öğretmen adayları bir problem durumu ile karşılaşınca sırasıyla en çok; en kısa yolu bulmaya çalışma, deneme-yanılma uygulaması yapma, başkalarının tecrübelerinden yararlanma, problemi derinlemesine inceleme, problemin çözümüne ilişkin kendi kriterlerine göre seçim yapma yollarına başvurumaktadırlar. Öğretmen adaylarının çok azı bir problem durum ile karşılaşınca çözüme ilişkin bir plan oluşturduklarını ve çözüme ilişkin araştırma yaptıklarını

belirtmiştir. Bu sonuç doğrultusunda öğretmen adaylarının sadece bir konuyu öğrenmeye çalışırken planlama yaptıkları tespit edilmiştir. Bir plan oluşturma uygulamasını problem durum ile karşılaştıklarında kullanmamakta doğrudan en kısa çözümü bulmaya çalışmakta ve bunu yaparken de en çok deneme yanılma uygulamasına başvurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Gürşimşek ve diğerleri (2009) okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin üstbilis farkındalık düzeyleri ile problem çözüme becerileri arasında ilişkiyi incelemiş, üstbilis farkındalık düzeyleri yüksek olan öğrencilerin üstbilis farkındalık düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha olumlu problem çözüme yaklaşımına sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Metallidou (2009) ilkököl öğretmenlerinin problem çözüme stratejileri hakkındaki üstbilis bilgisini incelediği araştırmada, bir problemin farklı stratejiler kullanarak çözülmesi gerektiğine ilişkin üstbilis sel farkındalıklarının yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının problem çözerken izleme çalışmasını yapma nedeni olarak en fazla; yanlış bir çözüme gitmemek için izleme çalışmasına başvurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra izleme çalışması yapmayan öğretmen adayları; problem çözüldüyse izleme çalışmasının gereksiz ve vakit kaybı olduğunu belirtmektedirler. Kramarski ve Michalsky (2009) teknolojik pedagojik içerik bilgisinin farklı öğrenme aşamalarında öğretmen adaylarını yetiştirmeye yönelik üstbilis sel yaklaşımı inceledikleri çalışmalarında yansıtma soru ipuçları öğrencinin geriye dönüp adımları adım adım incelemesine ve böylece bilgilerini entegre etmelerine yardımcı olabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Sonuç olarak yapılan nicel bulgulara dayalı olarak okul öncesi öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin erkekler lehine anlamlı olduğu ancak nitel bir çalışmayla derinlemesine yapılan görüşmelerde ise okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilis e dair farkındalıklarının olmadığı ve üstbilis kavramına ilişkin bir bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Üstbilis farkındalık düzeyi yüksek olan öğretmen adayları çocuklara deneyim sağlamada daha başarılı olmaktadır (Hart, 2015). Öğretmen adaylarının üstbilis sel düşünme becerilerine nitelikli etkinliklerle katkı sağlanabilir (Moving vd., 2021). Bundan dolayı üstbilis in bir ders olarak üniversite programına eklenmesi önerilmektedir. Okul öncesi öğretmenliği lisans programının daha çok kadın öğrenciler tarafından tercih edilmesinden dolayı erkek öğrenciler ile ilgili cinsiyet değişkenine göre yapılan istatistikler yanlış çıkmaktadır. Araştırmacıların eşit bir şekilde erkek ve kadın öğrencilerden veri toplayarak yeni bir çalışma yapması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acun, S. (2022). *Pisa 2018 verilerinde üst bilis stratejilerin ve okuma becerilerinin matematik ve fen okuryazarlıklarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Alcı, B., & Karatas, H. (2011). Teacher candidates' metacognitive awareness according to their domains and sex. *International Journal of Multidisciplinary Thought*, 1(6), 255-263.
- Alkan, S. & Açıkyıldız, G. (2020). Öğretmen adaylarının üstbilis farkındalıkları. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(29), 43-63. <https://doi.org/10.35675/befdergi.478133>
- Altun, D. (2022). *Türkçe öğretmeni adaylarının üst bilis sel okuma stratejileri ile duygusal zekâları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Asy'ari, M., & Ikhsan, M. (2019). The Effectiveness of Inquiry Learning Model in Improving Prospective Teachers' Metacognition Knowledge and Metacognition Awareness. *International Journal of Instruction*, 12(2), 455-470. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12229a>

- Aydın-Çakır, A., & Türkeş-Kılıç, S. (2021). Bilimsel çalışmalarda karma yöntem nasıl kullanılır?. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42, 1-15. <https://doi.org/10.30794/pausbed.802568>
- Aydın, E. (2022). *Zihin haritalarıyla desteklenen üstbilişsel eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının üstbiliş, öz düzenleme ve yürütücü işlev becerilerine etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi], Marmara Üniversitesi.
- Bakioğlu, B., Küçükaydın, M. A., & Karamustafaoğlu, O. (2015). Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 22-33.
- Bayazıt, H. (2022). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin üst bilişsel farkındalıklarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Baydilek, N.B., & Türkoğlu, A. (2018). Okul öncesi eğitim programı ve örtük program bağlamında akıl yürütme becerilerinin yeri. *Elementary Education Online*, 15(2), 367-377. <https://doi.org/10.17051/ieo.2016.76119>
- Biernacki P., & Waldorf D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological methods & research*, 10(2), 141-63. <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>
- Bryce, D., & Whitebread, D. (2012). The development of metacognitive skills: evidence from observational analysis of young children's behavior during problem-solving. Springer Science+Business Media.
- Çalgıcı, G. (2018). *Farklı sınıf seviyelerindeki öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından boylamsal incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Marmara Üniversitesi.
- Dağ, R. (2022). *Beden eğitimi öğretmeni adaylarının üstbiliş düşünme becerileri, akademik özyeterlilikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Aksaray Üniversitesi.
- Dağal, A. B., Hamamcı, B., & Yayla, K. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıkları ile duygusal zeka özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(3), 583-608. <https://doi.org/10.24130/eccdjecs.1967202043222>
- De Spinoza, B. (1985). *The Collected Works of Spinoza* (1.Cilt). (Çev. E. Curley). Princeton University Press.
- Demircioğlu, H. (2008). *Matematik öğretmen adaylarının üstbilişsel davranışlarının gelişimine yönelik tasarlanan eğitim durumlarının etkililiği*. [Yayımlanmamış doktora tezi], Gazi Üniversitesi.
- Demirel, M., Aşkın, İ., & Yağcı, E. (2015). An investigation of teacher candidates' metacognitive skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1521-1528. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.783>
- Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L., & İşleyen, T. (2014). Ortaöğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Üstbiliş Farkındalıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.
- Desoete, A., Roeyers, H., & Buysee, A. (2001). Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal Of Learning Disabilities*, 34(5), 435-449. <https://doi.org/10.1177/002221940103400505>

- Desoete, A. (2007). Evaluating and improving the mathematics teaching-learning process through metacognition. *Electronic Journals Of Research In Education & Psychology*, 13(53).
- Duruk, Ü. (2017). *Üst bilişsel stratejilere dayalı bağlam temelli doğrudan yansıtıcı bilimin doğası öğretimi yaklaşımının fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarına ve bu anlayışların kalıcılığına etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi], Adıyaman Üniversitesi.
- Ekici, F. Y., & Balcı, S. (2018). Okul öncesi öğretmenliği ve çocuk gelişimi öğrencilerinin üstbiliş düzeylerinin ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4). 345 – 359. <https://doi.org/10.31461/ybpd.478948>
- Fırat-Durdukoca, Ş., & Arıbaş, S. (2019). Öğretmen adaylarına yönelik “üstbilişsel farkındalık ölçeği”nin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (72), 1541-1557. <https://doi.org/10.17755/esosder.474601>
- Flavell, J. H. (Ed.). (1977). *Cognitive development*. Prentice-hall.
- Gül, Ş., Özay, K., & Yılmaz, S. S. (2015). Biyoloji öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Hayef Journal Of Education*, 12(1), 83-91.
- Gündüzalp, C. (2020). *Proje ve kaynak tabanlı öğretim yöntemlerinin öğretmen adaylarının sosyal zekâ, üst bilişsel düşünme ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi], Atatürk Üniversitesi.
- Gürşimşek, I., Çetingöz, D., & Yoleri, S. (2009). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin bilişüstü farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. In *The first International Congress of Educational Research*, 1-3 Mayıs 2009, Çanakkale, Türkiye.
- Hacker, D.J., & Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. *New directions for teaching and learning*, (95).
- Hart, L. C., & Memnun, D. S. (2015). The Relationship between preservice elementary mathematics teachers' beliefs and metacognitive awareness. *Journal of Education and Training Studies*, 3(5), 70-77. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v3i5.840>
- Kışkır, G. (2011). *Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Atatürk Üniversitesi.
- Kramarski, B., & Michalsky, T. (2009). Three metacognitive approaches to training pre-service teachers in different learning phases of technological pedagogical content knowledge. *Educational Research and Evaluation*, 15(5), 465-485. <https://doi.org/10.1080/13803610903444550>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for program evaluation*, 30, 73-84. <https://doi.org/10.1002/ev.1427>
- Marulis, L., & Nelson, L.J. (2020). Metacognitive processes and associations to executive function and motivation during a problem-solving task in 3–5 year olds. *Metacognition and Learning*.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. Ed. Turan, S.). Nobel Yayın Dağıtım.

- Metallidou, P. (2009). Pre-service and in-service teachers' metacognitive knowledge about problem-solving strategies. *Teaching and Teacher Education*, 25(1), 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.07.002>
- Mowling, C. M., & Sims, S. K. (2021). The metacognition journey: Strategies for teacher candidate exploration of self and student metacognition. *Strategies*, 34(2), 13-23. <https://doi.org/10.1080/08924562.2020.1867268>
- Özsoy, G., & Günindi, Y. (2011). Okul öncesi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *Elementary Education Online*, 10(2), 430-440.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Çev. Ed. Bütün, M. ve Demir, S. B.). PEGEM Akademi.
- Smortchkova, J., & Shea, N. (2020). Metacognitive development and conceptual change in children. *Review of Philosophy and Psychology*, 11, 745-763. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00477-7>
- Stewart, P. W., Cooper, S. S., & Moulding, L. R. (2007). Metacognitive development in professional educators. *The Researcher*, 21(1), 32-40.
- Taşkıran, M.S. (2022). *Üniversite öğrencilerinde bilişsel esneklik, üst bilişler ve psikolojik esneklik arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Akdeniz Üniversitesi.
- Tosun, A., & Irak, M. (2008). Üstbiliş Ölçeği-30'un Türkçe uyarlaması, geçerliği, güvenilirliği, kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(1), 67-80.
- Tuncer, M., & Kaysi, F. (2013). Öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi. *Turkish Journal Of Education*, 2(4), 44-54. <https://doi.org/10.19128/turje.181069>
- Yağcı, B. S. (2022). *Özel yetenekli öğrencilerin üst bilişsel farkındalıkları ile özerk öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Sakarya Üniversitesi.
- Yıldız, H. (2012). *Üst biliş stratejilerinin öğretmen adaylarının üst bilişsel farkındalıklarına ve öz yeterliklerine etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi], İnönü Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Cognitive process awareness is about what and how the individual learns. Within the scope of this definition, metacognition consists of two main components: metacognitive knowledge and metacognitive skill components (Alkan & Açıkyıldız, 2020). Metacognitive knowledge refers to the deep understanding and knowledge required to understand cognitive processes and products while the metacognitive skills refer to the voluntary control of people over their own cognitive processes. Metacognitive skills include directing, planning, monitoring and evaluation (Desoete, 2001). These skills help individuals reflect on, manage, control, and internalize their own learning. In this context, metacognition is one of the important factors on learning.

There are various strategies for gaining metacognitive skills. These are defining what you know and don't know, expressing what you think, talking about thinking, getting information from thinking processes, keeping a thinking diary, planning and self-regulation,

and self-evaluation (Demircioğlu, 2008). Smortchkova and Shea (2020) examined metacognitive development and concept change in children and revealed that children with high analytical metacognition skills made concept change more easily. The metacognitive awareness desired in teachers is an important factor in the development of children in terms of metacognitive skills (Alkan & Akçayıldız, 2020). In this context, teachers can organize activities that will improve children's metacognitive skills because the skills acquired in the preschool period help children become ready for primary education and reach the desired maturity level (Dereli et al. 2021). In this vein, preschool teachers' possession of metacognitive skills and metacognitive awareness will support the acquisition of permanent metacognitive skills in children.

The related literature is rich in terms of studies focusing on the metacognition levels and life satisfaction of preservice preschool teachers graduated from the departments of child development and preschool teaching students (Ekici & Balcı, 2018), the place of reasoning skills in the context of the preschool education program and the hidden curriculum (Baydilek et al., 2018), the metacognitive awareness of preservice preschool teachers (Özsoy & Günindi, 2021). Özsoy and Günindi (2021) aimed to determine the metacognitive awareness levels of preservice teachers by comparing them in terms of variables of grade level, gender, and the high school they graduated from. However, to the best of the researchers' knowledge, no research has been conducted in Türkiye that examines the metacognitive awareness and metacognitive skills of the preservice teachers in depth together using a mixed method. Therefore, this study aimed to examine the metacognitive awareness and skills of preservice preschool teachers.

1. What is the metacognitive awareness level of preservice teachers?
2. Do preservice teachers' metacognitive awareness levels differ according to gender, age, grade level, parents' education level, number of siblings and parental attitudes variables?
3. What are the opinions of preservice teachers about the concept of metacognition?
4. How do preservice teachers use their metacognitive skills in their daily lives?

Method

The study adopted the explanatory sequential design, one of the mixed method types. The study used easily accessible sampling to form the quantitative study group, and snowball sampling in the selection of the qualitative study group. Easily accessible sampling method was used due to the earthquake disaster in Türkiye. Snowball sampling is based on the questions "Who can I get more information from on the topic and who should I interview?" and includes choosing a person as a reference and reaching other people through this person (Biernacki & Waldorf, 1981; Patton, 2014). The participants consisted of 247 preservice preschool teachers. The researchers used "Metacognitive Awareness Levels of Preservice Teachers Scale" developed by Fırat-Durdukoca and Arıbaş (2019) to collect quantitative data of the research. In order to collect qualitative data, the researchers used "Semi-Structured Interview Form for Preservice PreSchool Teachers' Metacognitive Skills" developed by the researchers. IBM SPSS 23.0 package program was used to analyze quantitative data. In the analysis of qualitative data, content analysis, descriptive analysis and two case analyzes were conducted, which are among the qualitative data analysis methods, using the MAXQDA 2018 program.

Results

The study determined that the means scores of preservice preschool teachers from the sub-dimensions of the scale were between 3.41 and 4.20, which was determined as "usually" by Fırat-Durdukoca and Arıbaş (2019), therefore their metacognitive awareness level was "usually". In addition, no significant difference was found in the total scale and sub-dimensions

of the scale according to variables of age, number of siblings, parental attitude, grade level, and parents' educational status.

Discussion, Conclusion, and Suggestions

No significant difference was found between the metacognitive awareness of preservice preschool teachers according to the variables of age, parents' education level, parental attitude, grade level and number of siblings, but the study concluded that there was a significant difference in favor of males according to the gender variable. This difference in favor of men was examined in depth in a qualitative study with two case studies, and the findings highlighted that preservice teachers of both genders were not aware of the metacognition concept. Two case analyzes were conducted to determine whether this was due to statistical calculation. In this regard, when the answers given by male teacher candidates and female teacher candidates about metacognition were considered, the findings indicated that neither group had sufficient knowledge. For this reason, it can be stated that using a mixed method, where the information obtained from a scale that only measures perceptions is limited, is effective in providing more in-depth information. Similarly, Özsoy and Günindi (2021) did not find a significant difference among genders focusing on metacognition in their study.

As a result, based on the quantitative findings, the awareness levels of preservice preschool teachers were significant in favor of males, but in-depth interviews highlighted that preservice preschool teachers were not aware of metacognition and did not have any knowledge about the concept of metacognition. Preservice teachers with a high level of metacognitive awareness are more successful in providing experience to children (Hart, 2015). Preservice teachers can benefit from quality activities to improve their metacognitive thinking skills (Moving et al., 2021). Therefore, the researchers recommend that metacognition should be added as a course for undergraduate teacher education programs. Since the preschool teaching undergraduate program is preferred mostly by female students, statistics regarding male students based on the gender variable are biased. The researchers further recommend that researchers conduct a new study by collecting data equally from male and female students.