

**Kocaeli Üniversitesi**

**Eğitim Dergisi**

E-ISSN: 2636-8846

2023 | Cilt 6 | Sayı 2

Sayfa: 448-466



**Kocaeli University  
Journal of Education**

E-ISSN: 2636-8846

2023 | Volume 6 | Issue 2

Page: 448-466

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri: Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü

Early childhood preservice teachers' self-directed learning skills: The role of metacognitive awareness and digital literacy levels

**Gülşah AYDAR**,  <https://orcid.org/0000-0002-9356-2509>

*Millî Eğitim Bakanlığı, gulsah.aydr@gmail.com*

**Evren ŞUMUER**,  <https://orcid.org/0000-0002-5345-8555>

*Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, evren.sumuer@kocaeli.edu.tr*

Bu çalışma, Gülşah Aydar (2021) tarafından hazırlanan "Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerinin yordanmasında bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**ARAŞTIRMA MAKALESİ**

**Gönderim Tarihi**

19 Haziran 2023

**Düzeltilme Tarihi**

23 Kasım 2023

**Kabul Tarihi**

25 Kasım 2023

**Önerilen Atıf**

**Recommended Citation**

Aydar, G., & Şumuer, E. (2023). Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri: Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 6(2), 448-466. <http://doi.org/10.33400/kuje.1316555>

## ÖZ

Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık öz yönetimli öğrenme becerilerinde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne kadar yordadığını incelemektir. Korelasyonel araştırma yöntemine dayalı olan bu araştırmanın katılımcıları Türkiye'deki dört devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 259 okul öncesi öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmanın verileri "Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri Ölçeği", "Bilişötesi Farkındalık Ölçeği" ve "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılarak, çevrimiçi bir form aracılığı ile toplanmıştır. Pearson korelasyon analizi sonuçları okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeye yakın bir ilişki olduğunu gösterirken, bilişötesi farkındalık düzeyleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve oldukça güçlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları ise, okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerini içeren modelin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin varyansın %59'unu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordadığını göstermektedir. Ayrıca, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ile dijital okuryazarlık düzeylerinin yordadığı ortak varyans, dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine ait açıkladığı varyansın büyük miktarını oluşturmaktadır. Dijital okuryazarlık ile karşılaştırıldığında, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri öz yönetimli öğrenme becerilerinin daha önemli bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur. Elde edilen bulgular alanyazındaki ilgili çalışmalar ile tartışılmış ve hem pratiğe hem de gelecekteki araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

*Anahtar Sözcükler:* okul öncesi öğretmen adayları, öz yönetimli öğrenme becerileri, bilişötesi farkındalık, dijital okuryazarlık

## ABSTRACT

Metacognitive awareness and digital literacy play an important role in self-directed learning skills. The purpose of this study is to examine the extent to which early childhood preservice teachers' metacognitive awareness and digital literacy levels predict their self-directed learning skills. The participants of this study, based on correlational research method, were 259 early childhood preservice teachers at four public universities in Turkey. Data were collected with the "Self-Directed Learning Skills Scale", "Metacognitive Awareness Scale", and "Digital Literacy Scale" through an online form. The results of a Pearson correlation analysis showed that there was a statistically significant, positive, and moderate relationship between preservice teachers' self-directed learning skills and digital literacy levels while there was a statistically significant, positive, and high relationship between their self-directed learning skills and metacognitive awareness levels. The results of a multiple linear regression analysis showed that the model including early childhood preservice teachers' digital literacy and metacognitive awareness levels statistically significantly predicted 59% of the variance in their self-directed learning skills. In addition, the shared variance between early childhood preservice teachers' metacognitive and digital literacy levels accounted for the majority of variance which their digital literacy levels predicted in their self-directed learning skills. As compared to their digital literacy, it was found that early childhood preservice teachers' metacognitive awareness level was more important predictor for their self-directed learning skills. The findings were discussed in line with the relevant literature and suggestions for both practice and future research were presented.

*Keywords:* early childhood preservice teachers, self-directed learning skills, metacognitive awareness, digital literacy

## GİRİŞ

Öz yönetimli öğrenme süreci bireylerin kendi öğrenme süreçleri için sorumluluk alarak öğrenme ihtiyaçlarını belirlemesi, hedeflerini oluşturması, kaynakları tanımlaması, öğrenme stratejilerini uygulaması ve öğrenme çıktılarını değerlendirmesidir (Knowles, 1975). Bireyler özellikle mesleki gelişimlerini sürdürmek için öz yönetimli öğrenme sürecinden yararlanmaktadır (Acar, 2014; Aşkın, 2015; Balaban Dağal & Bayındır, 2016; Karataş, 2013; Kayalar, 2017; Mok & Lung, 2005; Şahin & Küçüksüleymanoğlu, 2015). Bu doğrultuda, öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme süreçlerine yönelik çağın gerektirdiği bilgi ve becerileri edinmesi ve güncel gelişmelere uyum sağlayabilmesi için öz yönetimli öğrenme önemli bir role sahiptir (Aşkın Tekkol & Demirel, 2016; Karataş & Başbay, 2014; Şahin & Erden, 2009).

Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adayları için öz yönetimli öğrenme becerisinin birçok açıdan oldukça önemli olduğu ileri sürülebilir. Öncelikle, okul öncesi dönemden üniversiteye kadar her kademedeki öğrencilerin öz yönetimli öğrenme becerisinin geliştirilmesi önemlidir (Williams, 2001, akt. Merriam vd., 2007). Öğrencilerin öz yönetimli öğrenme becerilerinin geliştirilebilmesi için öğretmenlerin kendilerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine sahip olması gereklidir (Şahin & Erden, 2009). Ayrıca, bireysel özellikler, müfredat ve öğretimdeki değişiklikler, okul öncesi dönemdeki araştırmalar, küresel eğilimler gibi birçok etken sebebiyle okul öncesi öğretmenleri kendilerini geliştirmeye ihtiyaç duymaktadır (Haslip & Gullo, 2018). Dolayısıyla, okul öncesi öğretmenlerin mesleki gelişimleri için öz yönetimli öğrenme becerisine sahip olması önemlidir. Bu becerilerin kazanılmasında öğretmenleri mesleğe hazırlayan üniversiteler önemli rol oynamaktadır (Özsoy & Günindi, 2011). Bununla birlikte, öz yönetimli öğrenme becerileri okul öncesi öğretmen adaylarının sadece hayat boyu öğrenme süreçlerine değil aynı zamanda üniversitedeki akademik başarılarına da olumlu yönde katkı sağlayabilir (Aşkın Tekkol & Demirel, 2018; Karataş & Başbay, 2014; Laskey & Hetzel, 2010; Reio, 2004; Wilcox, 1996).

Öğretmen adaylarının bazı bireysel, sosyal ve bilişsel özellikleri öz yönetimli öğrenme hazırbulunuşlukları üzerinde rol oynamaktadır (Merriam vd., 2007). Bilişötesi farkındalık öz yönetimli öğrenme sürecinde rol oynayan en önemli değişkenlerden bir tanesidir (Karataş, 2017). Bilişötesi farkındalık, bireylerin kendi düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreci kontrol edebilmesine yönelik farkındalığı ifade etmektedir (Özsoy, 2008). Bireyler öz yönetimli öğrenme sürecinde kendi düşünme süreçlerini kontrol etme becerisine gereksinim duyarlar. Alanyazında öz yönetimli öğrenme ve bilişötesi farkındalık arasındaki ilişkiyi gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (Cotterall & Murray, 2009; Karataş, 2017; Okoro & Chukwudi, 2011; Örs & Titrek, 2018; Özsoy & Günindi, 2011; Shannon & Colledge, 2008; Şahin & Küçüksüleymanoğlu, 2015). Ayrıca, dijital okuryazarlık öz yönetimli öğrenme sürecinde rol oynayan diğer önemli bir değişken olarak ele alınabilir. Dijital okuryazarlık bireylerin dijital ortamlarda çalışabilmesi için gerekli olan bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyolojik becerileri kapsamaktadır (Eshet-Alkalai, 2004). Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları öz yönetimli öğrenme için esnek fırsatlar ve imkanlar sunmaktadır (Sumuer, 2018). Bireylerin dijital veya bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı ile öz-yönetimli öğrenme ya da diğer bir ifade ile hayat boyu öğrenme düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Boyacı, 2019; Demir vd., 2022; Thomas, 2016).

Bu araştırmada, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerinde oynadığı rol ele alınmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının kişisel ve mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri bakımından öz yönetimli öğrenme becerilerine sahip olması önemlidir (Acar, 2014; Aşkın, 2015; Balaban Dağal & Bayındır, 2015; Kırılmazkaya, 2018). Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık becerilerinin öz yönetimli öğrenme becerileri ile olan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne düzeyde yordadığı incelenmiştir. Çalışma bulguları ışığında okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur. Türkiye’de okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital

okuryazarlık düzeyleri ile öz yönetimli öğrenme becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde öncelikle öz yönetimli öğrenme, bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık ile ilgili alanyazına yer verilmiştir. Daha sonra ise, araştırmada izlenen yöntem ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Son olarak ise, elde edilen bulgular alanyazındaki çalışmalara dayalı olarak tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

## ALANYAZIN TARAMASI

### Öz Yönetimli Öğrenme

Öz yönetimli öğrenme kavramı 20. yüzyıl ortalarında Houle (1961) ve ardından öğrencileri Tough (1971) ve Knowles (1975) öncülüğünde yetişkin eğitimi sürecinde kendini gösterse de zamanla eğitimin her kademesinde sıklıkla araştırılan bir kavram haline gelmiştir (Brockett & Hiemstra, 1991; Candy, 1991; Grow, 1991; Fisher vd., 2001; Song & Hill, 2007). Alanyazında en çok kabul gören ifadeyle öz yönetimli öğrenme; “bireylerin başkalarının yardımıyla veya yardımı olmaksızın öğrenme ihtiyaçlarını belirleme, öğrenme hedeflerini oluşturma, öğrenme için insan ve materyal kaynaklarını belirleme, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulama ve öğrenme sonuçlarını değerlendirme konularında inisiyatif aldıkları bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (Knowles, 1975, s. 18). Bir süreç olarak değerlendirilmesinin yanı sıra, öz yönetimli öğrenme bir beceri olarak da ele alınmış ve bireyin kendi öğrenme sorumluluğunu alarak aile, akran ya da bir rehberden bağımsız bir şekilde öğrenme etkinliklerini yönetebilme becerisi olarak tanımlanmıştır (Carson, 2012). Bunlara ek olarak Kaufman (2013) öz yönetimli öğrenmeyi hedef olarak tanımlamış ve bu hedef doğrultusunda bireylerin kendi öğrenme sorumluluklarını alabilmelerinin, bireysel özgürlüklerinin ve kişisel tercihlerinin başarıya ulaşmalarında veya daha başarılı olmalarında bir basamak olarak görülebileceğini ifade etmiştir (akt. Aşkın Tekkol & Demirel, 2016). Bu tanımların ışığında öz yönetimli öğrenme bireylerin kendi öğrenme süreçlerini yönetebilmesi için sahip olması gereken bir beceri; bireylerin öğrenme ihtiyaçlarını belirlemesinden öğrenmenin değerlendirilmesine kadar kendi öğrenme sorumluluklarını aldıkları bir süreç; ve aynı zamanda bireylerin hayat boyu sürecek öğrenme süreçlerinde sahip olmaları gereken bir hedef olarak tanımlanabilir.

Öz yönetimli öğrenme farklı yaş grubundaki öğrencilerin yer aldığı çalışmalarda öğrenen özellikleri, öğrenme süreci, materyal kullanımı, sosyal etkileşimler ya da bağlam faktörleri açısından incelenmiş ve oluşturulan modellerle birlikte açıklanmaya çalışılmıştır. Merriam vd. (2007) öz yönetimli öğrenme üzerine tasarlanan modelleri doğrusal, etkileşimli ve öğretim modelleri olmak üzere üç kategoride ele almaktadır. Doğrusal modellerin temsilcilerinden Tough (1971) yaptığı 13 aşamalı kendi kendine planlanmış öğrenme tanımıyla öz yönetimli öğrenmenin temellerini atmış, ardından Knowles (1975) kapsamlı bir tanım yaparak öz yönetimli öğrenmenin (1) öğrenme şartlarının düzenlenmesi, (2) öğrenme ihtiyaçlarının belirlenmesi, (3) öğrenme hedeflerinin ortaya konulması, (4) öğrenme kaynaklarının (insan ve materyaller) tanımlanması, (5) uygun öğrenme stratejilerinin seçilmesi ve (6) öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi olmak üzere altı aşamadan oluştuğunu ifade etmiştir.

Etkileşimli modellerde olanaklar, öğrenen özellikleri, bilişsel süreçler ve bağlam boyutları birbiri ile etkileşimli olacak şekilde ele alınmaktadır (Merriam vd., 2007). Brockett ve Hiemstra'nın (1991) “Kişisel Sorumluluk Yönlendirmesi” (Personal Responsibility Orientation) modeli öğrenenin bireysel özelliklerine ve öğretim yöntemi sürecine odaklanarak öz yönetimli öğrenme kavramını sosyal bağlam içerisinde incelemiştir. Bu modelde, “Öğrenmede Öz Yönetim” kavramı öğretim sürecinin yönetimi (Öz Yönetimli Öğrenme), bireysel özellikler (Öğrenen Öz Yönetimi) ve öğrenenlerin öğrenme sorumluluğunu alması (Bireysel Sorumluluk) boyutlarını içermektedir. Garrison (1997) tarafından geliştirilen diğer bir etkileşimli model ise birbirleri ile etkileşim halinde bulunan kendi kendine izleme, motivasyon, öz yönetimli öğrenme ve öz yönetim boyutlarından oluşmaktadır. Song ve Hill (2007) tarafından çevrimiçi öğrenme ortamlarına uygun

olarak önerilen etkileşimli öz yönetimli öğrenme modelinde ise ön bilgiler girdiyi, öz yönetimli öğrenme (kişisel özellikler ve otonom süreçler) ve öğrenme bağlamı (tasarım ve destek) süreci ve öğrenme ve öğrenme tatmini çıktısı oluşturmaktadır.

Son olarak ise, öğretim modelleri öz yönetimli öğrenmenin öğretim programlarına ve etkinliklerine nasıl dahil edilebileceğini ve öğrenci ve öğretmen rollerini açıklamaktadır (Merriam vd., 2007). Grow (1991) "Aşamalı Öz Yönetimli Öğrenme Modeli"nde öz yönetimli öğrenmedeki öğrenci ve öğretmen rollerini aşamalı olarak sunmuştur. Hammond ve Collins (1991) tarafından öne sürülen öğretim modelinde ise, öğrenme sürecinde özgür öğrenme ve sosyal etkileşimin merkezde olduğu vurgulanmıştır (akt. Merriam vd., 2007).

Alanyazında özellikle öz yönetimli öğrenme becerilerini belirlemeyi ve ölçmeyi amaçlayan birçok çalışma bulunmaktadır (Aşkın, 2015; Aydede & Kesercioğlu, 2009; Ayyıldız & Tarhan, 2015; Fisher vd., 2001; Guglielmino, 1977; Oddi, 1984; Stockdale & Brockett, 2010). Bununla birlikte, alanyazında özellikle üniversite öğrencilerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini inceleyen çalışmaların olduğu görülmektedir. Sarmasoğlu ve Görgülü (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada hemşirelik bölümü öğrencilerinin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyleri incelenmiş ve hazırbulunuşluk puanlarının ölçek ortalamasının üzerinde ve yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Aşkın (2015) tarafından yapılan çalışmada ise, üniversite öğrencilerinin öz yönetimli öğrenme beceri düzeyleri ölçeğe ait orta puanın üzerinde bulunmuş ve akademik başarı ile öz yönetimli öğrenme beceri düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki ortaya konulmuştur. Benzer şekilde, Şahin ve Küçüksüleymanoğlu'nun (2015) farklı branşlardaki 300 öğretmen adayından elde ettikleri veriler ile gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme beceri düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

### **Bilişötesi Farkındalık**

İzleme ve düzenleme olmak üzere iki bileşenden oluşan bilişötesi farkındalık, bireylerin biliş hakkında sahip olduğu bilgi olarak tanımlanmaktadır (Flavell, 1979). Öğrenme ve problem durumlarında kullanılan düşünme süreçlerinin farkında olunması ve düzenlenmesidir (Brown,1987). Bilişötesi farkındalık biliş bilgisi ve biliş düzenlemesi olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır (Akın vd., 2007; Brown, 1987; Jacobs & Paris, 1987; Schraw & Dennison, 1994; Schraw & Moshman, 1995). Biliş bilgisi bireyin kendi bilgi ve bilişi ile ilgili genel düşüncelerini kapsarken, bilişin düzenlenmesi öğrenme için gerekli bilişsel ve bilişötesi etkinlikleri ele almaktadır (Schraw, 1998). Öğrenenlerin bilişötesi farkındalıklarının gelişmesinde, öğretmenlerin bilişötesi stratejileri açıklaması ve kullanması önemli role sahiptir (Okoro & Chukwudi, 2011).

Bilişötesi farkındalık öğrenenlerin hem öğrenme süreçlerine yardımcı olmakta hem de öz yönetimli öğrenme süreçlerini desteklemektedir. Bilişötesi farkındalık başarılı bir öğrenme için planlama, izleme ve değerlendirme süreçlerinde etkili bilişsel becerilerin kullanılmasını sağlamaktadır (Schraw, 1998; Wenden, 1987). Bununla birlikte planlama, izleme ve değerlendirme gibi benzer süreçlere sahip öz yönetimli öğrenme ve bilişötesi farkındalık birbirlerinin yordayıcısı olarak görülebilir (Karataş, 2017; Örs & Titrek, 2018). Ayrıca, öğrenme süreçleri sırasında öğrenenlerin karar alma süreçlerindeki etkisi açısından bilişötesi farkındalık öz yönetimli öğrenme üzerinde önemli rol oynamaktadır (Cotterall & Murray, 2009; Okoro & Chukwudi, 2011; Shannon & College, 2008).

Alanyazında bilişötesi farkındalık ile öz yönetimli öğrenme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma bulunmaktadır. Şahin ve Küçüksüleymanoğlu (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyleri ile bilişötesi farkındalıkları ve akademik başarı düzeyleri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Karataş (2017) tarafından öğretmen adayları ile yapılan çalışmada ise, bilişötesi farkındalığa ait biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi alt boyutlarının öz yönetimli öğrenmeye ait öz yönetim, öğrenmeye isteklilik ve öz kontrol boyutlarını anlamlı bir şekilde yordadığı bulunmuştur. Bununla birlikte, Örs ve Titrek'in (2018)

Gülşah Aydar, Evren Şumuer

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri: Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü

gerçekleştirdiği araştırmada öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunmuşluk ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken, bilişötesi farkındalığın öz yönetimli öğrenmenin anlamlı bir yordayıcısı olduğu ortaya konulmuştur.

## Dijital Okuryazarlık

Glister (1997) tarafından ortaya konan dijital okuryazarlık kavramı bireylerin bilgisayar kullanabilme becerilerinin ötesinde temel düşünme becerilerini kapsamaktadır. Eshet-Alkalai (2004) dijital okuryazarlığı bireylerin dijital ortamlarda çalışırken gereksinim duyduğu bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyolojik beceriler olarak tanımlamaktadır. Dijital okuryazarlık dijital ortamları kullanarak doğru bilgiye erişim sağlama, çeşitli ortamdaki bilgileri anlama, bilgi üretmek bunları paylaşma, iletişim araçları ve ağları etkili olarak kullanma ve dijital ortamlardaki görevleri etkili bir şekilde yerine getirmeyi içermektedir (Hamutoğlu vd., 2017; Martin, 2006; Özoğlu, 2019). Dolayısıyla, dijital okuryazarlığın bireylerin dijital ortamlarda istenilen bilgiye erişim sağlayabilmesini, elde edilen bilgileri değerlendirebilmesini ve sentezleyebilmesini, dijital araçları kullanarak sosyal etkileşimde bulunabilmesini ve aynı zamanda teknik, bilişsel ve sosy-duygusal açıdan tüm bu süreç ile ilgili farkındalıklarının olmasını gerektirdiği söylenebilir.

Eshet-Alkalai'nin (2004) bireylerin dijital ortamlarda hayatta kalma becerisi olarak gördüğü dijital okuryazarlığın foto-görsel okuryazarlık, üretim okuryazarlığı, dallanma okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve sosyo-duygusal okuryazarlık olmak üzere beş farklı okuryazarlığı kapsadığı belirtilmiştir. Ng (2012), Eshet-Alkalai'in ortaya koyduğu okuryazarlık türlerini temel alarak, dijital okuryazarlığın bilişsel, teknik ve sosyo-duygusal olmak üzere üç boyuttan meydana geldiğini ortaya koyan bir model geliştirmiştir. Bilişsel boyut dijital ortamda bilgi arama, edinilen bilgileri eleştirel biçimde değerlendirme ve sentezleme becerileri ile etik, ahlaki ve yasal sorunların bilincinde olmayı; teknik boyut bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili olarak kullanabilme becerilerini; sosyo-duygusal boyut ise çevrimiçi ortamlarda uygun bir şekilde sosyalleşebilme becerilerini kapsamaktadır (Ng, 2012).

Dijital ortamların öz yönetimli öğrenmeyi desteklediği göz önünde bulundurulduğunda dijital okuryazarlığın öz yönetimli öğrenme için önemli bir role sahip olduğu ileri sürülebilir. Zaman ve mekândan bağımsız bir öğrenme fırsatı sunduğu için, dijital araçlar öğrenenlerin öğrenme sürecinde sorumluluk alarak ne zaman, nerede ve nasıl öğreneceğine karar vermesini sağlamaktadır (Berge, 1999). Candy (2004) dijital ortamların zengin içerikler sunması ve öğretmenler veya diğer öğrenenler ile etkileşime olanak sağlaması bakımından, öz yönetimli öğrenmenin teknoloji ile öğrenme arasındaki dinamik ve ilişkileri açıklamakta önemli rol oynadığını vurgulamıştır. Özellikle çevrimiçi öğrenme ortamları öz yönetimli öğrenmeyi destekleme açısından birçok fırsat sunmaktadır (Song & Hill, 2007).

Alanyazındaki çalışmalar öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile arasında ilişki bulunduğunu göstermektedir (Boyacı, 2019; Özoğlu, 2019; Üstündağ vd., 2017). Tang ve Chaw (2016) üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında dijital okuryazarlığın öz yönetimli öğrenme becerilerinin gelişiminde rolü olduğu sonucuna varmıştır. Benzer şekilde, Rashid ve Asghar (2016) üniversite öğrencileri ile yaptığı araştırmada teknoloji kullanımı ile öz yönetimli öğrenme arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulmuştur. Sumuer (2018) üniversite öğrencileri ile yaptığı araştırmada teknoloji ile öz yönetimli öğrenmeyi geliştirmek için bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı ve çevrimiçi iletişimin desteklenmesinin önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Günsel'in (2019) öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada ise çevrimiçi bilgi arama stratejileri ve teknoloji ile öz yönetimli öğrenme becerileri arasında pozitif yönlü, orta düzeyde bir ilişkinin olduğunu ortaya konulmuştur.

## Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne kadar yordadığını incelemektir. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma soruları ele alınmıştır:

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri, bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri öz yönetimli öğrenme becerilerini ne kadar yordamaktadır?

## YÖNTEM

Bu araştırma korelasyonel araştırma modelini temel almaktadır. Korelasyonel araştırmada herhangi bir müdahalede bulunmadan iki veya daha fazla değişken arasında var olan ilişki incelenmektedir (Büyüköztürk vd., 2016; Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel vd., 2018). Keşfedici korelasyonel araştırmaları değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarırken, yordayıcı korelasyonel araştırmaları değeri bilinen yordayıcı değişkenler kullanılarak ölçüt değişkenin yordanmasını amaçlamaktadır (Fraenkel vd., 2018). Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin (yordayıcı değişkenler) öz yönetimli öğrenme becerilerini (ölçüt değişken) yordama gücünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Katılımcı Bilgisi

Bu çalışmadaki veriler uygun örnekleme yöntemi kullanılarak Türkiye'deki dört devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 259 okul öncesi öğretmen adayından elde edilmiştir. Uygun örnekleme yönteminde zaman, para ve iş gücü kaybını önlemek için araştırma verileri en ulaşılabilir kişilerden toplanarak ihtiyaç duyulan örnekleme ulaşılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016; Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel vd., 2018). COVID-19 salgını sırasında üniversitede öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarına erişimdeki zorluklar nedeniyle, bu çalışmada uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu kadınlardan oluşmaktadır (%87.3;  $n = 226$ ). Katılımcıların yaşları 18 ile 42 arasında değişirken, yaş ortalamaları 21.72'dir ( $SS = 3.52$ ). Katılımcıların %23.2'si ( $n = 60$ ) 1.sınıf, %14.7'ü ( $n = 38$ ) 2.sınıf, %34.4'ü ( $n = 89$ ) 3.sınıf ve %26.6'sı ( $n = 69$ ) 4. sınıf düzeyinde iken %1.1'i ( $n = 3$ ) 4 seneden daha fazla üniversitede öğrenim görmektedir. Öğrencilerin yarısından çok az fazlasının (%51.0;  $n = 132$ ) not ortalaması 3.00 ile 3.49 arasındadır. Katılımcıların %51.3'ü ( $n = 133$ ) lisansüstü eğitime devam etmek istemektedir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%77.6;  $n = 201$ ) dizüstü bilgisayar varken hemen hemen hepsi (%96.5;  $n = 250$ ) akıllı cep telefonuna sahiptir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%89.6;  $n = 232$ ) evlerinde İnternet bağlantısı bulunurken, yine büyük çoğunluğunun (%82.6;  $n = 214$ ) cep telefonlarında İnternet bağlantısı bulunmaktadır.

## Veri Toplama Araçları

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz-yönetimli öğrenme becerileri Aşkın Tekkol ve Demirel (2018) tarafından üniversite öğrencileri için geliştirilen "Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri Ölçeği" kullanılarak ölçülmüştür. Ölçek beşli Likert türünde (her zaman: 5, genellikle: 4, bazen: 3, nadiren: 2, hiçbir zaman: 1) 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte "güdülenme" (7 madde), "öz izleme" (5 madde), "öz kontrol" (5 madde) ve "öz güven" (4 madde) olmak üzere dört boyut bulunmaktadır. Aşkın Tekkol ve Demirel ölçeğin iç tutarlılık katsayısını .89 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri .90 olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeğin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2006).

Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerini ölçmek Schraw ve Dennison (1994) tarafından yetişkinlere yönelik olarak geliştirilen ve Akın ve diğerleri (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan "Bilişötesi Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek beşli Likert türünde (her

zaman: 5, genellikle: 4, bazen: 3, nadiren: 2, hiçbir zaman: 1) 52 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte “bilgi bilgisi” ve “bilginin düzenlenmesi” olmak üzere iki ana boyut bulunmaktadır. “Bilginin bilgisi” boyutunun alt boyutları “açıklayıcı bilgi” (8 madde), “prosedürel bilgi”(4 madde) ve “durumsal bilgi” (5 madde) iken ikinci ana boyut olan “bilginin düzenlenmesi” boyutunun alt boyutları “planlama” (7 madde), “izleme” (8 madde), “değerlendirme” (6 madde), “hata ayıklama” (5 madde) ve “bilgi yönetme” (9 madde) şeklindedir. Akın ve diğerkleri tarafından Türkçeye uyarlanmış ölçeğin iç tutarlık katsayısı .95 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .96 olarak elde edilmiştir. Bu değerler ölçeğin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu ifade etmektedir (Hair vd., 2006).

Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri Ng (2012) tarafından lisans öğrencilerine yönelik geliştirilen ve Üstündağ ve diğerkleri (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılarak ölçülmüştür. Türkçeye uyarlanan ölçek beşli Likert türünde (kesinlikle katılıyorum: 5, katılıyorum: 4, kararsızım: 3, katılmıyorum: 2, kesinlikle katılmıyorum: 1) on madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Üstündağ ve diğerkleri tarafından ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .91 olarak elde edilmiştir. Bu değerler ölçeğin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2006).

Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, akademik ortalama, lisansüstü eğitime devam etme isteği durumu ve bilgisayar, akıllı telefon ve internet bağlantısına sahip olma durumunu içeren demografik bilgilerini toplamak için katılımcı bilgi formu kullanılmıştır.

### Veri Toplama Süreci

Veriler toplamadan önce, veri toplama aracındaki ölçeklerin çalışmada kullanılmasına ilişkin ölçekleri geliştiren araştırmacıardan elektronik posta yoluyla izin alınmıştır. Çalışma “XXX Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu” tarafından incelenmiş ve etik kurul onayı alınmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarına ilgili üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarının yardımıyla ulaşılmıştır. COVID-19 nedeniyle veri toplama aracı öğretmen adaylarına çevrimiçi oluşturan bir form aracılığı ile uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının çalışmaya katılımları gönüllük esasına göre olup, çevrimiçi formun başında aydınlatılmış gönüllü onam formu ile katılımcıların onamları alınmıştır.

### Veri Analizi

Veri setindeki en yüksek kayıp veri oranının % 2.73 (n = 7) olduğu görülmüştür. Eğer bir değişkendeki kayıp veri oranı %10’un altında ise, herhangi bir kayıp değer atama yönteminin kullanılması uygundur (Hair vd., 2006). Bu nedenle kayıp değer atama yöntemlerinden katılımcı ortalaması yöntemi kullanılarak, kayıp veriler katılımcının ilgili ölçekteki diğerk maddelere verdiği yanıtların ortalaması atanarak telafi edilmiştir (Roth vd., 1999). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık, bilişötesi farkındalık ve öz yönetimli öğrenme becerisi düzeylerine ilişkin puanlar katılımcıların ilgili ölçek maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması alınarak belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri, bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu analizden önce yapılan ön analizler ile doğrusallık, uç değerler ve normallik varsayımları test edilmiş ve varsayımların ihlal edilmediği görülmüştür (Field, 2009; Pallant, 2016). Değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlamak için Pearson çarpım-moment korelasyon katsayısı hesaplanmış ve ilişkinin yönü, gücü ve istatistiksel olarak anlamlılığı yorumlanmıştır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne derecede yordadığını incelemek için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. G\*power analizi iki yordayıcının bulunduğu çoklu doğrusal regresyon



analizinde %80 istatistiksel güç, .05 anlamlılık düzeyinde ve .15 (orta) etki büyüklüğü için gerekli minimum örneklem sayısının 68 olduğunu göstermiştir (Faul vd., 2009). Dolayısıyla, çalışmadaki örneklem sayısının çoklu doğrusal regresyon analizi için yeterli olduğu görülmüştür. Bununla birlikte yapılan ön analizlerde uç değerler ve etkili noktalar, çoklu bağlantı, eşvaryanslık, bağımsız hatalar, hata değerlerinin normal dağılımı, doğrusallık ve bağımsızlık ile ilgili varsayımlar kontrol edilmiş ve herhangi bir varsayımın ihlal edilmediği görülmüştür (Field, 2009; Pallant, 2016). Çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarında regresyon modeli yorumlanırken öncelikle çoklu regresyon belirlilik katsayısı (R2), düzeltilmiş R2 ve modelin istatistiksel olarak anlamlılığı göz önünde bulundurulmuştur. Yordayıcı değişkenler değerlendirilirken ise her bir yordayıcının modele istatistiksel olarak anlamlı özgün katkı sunup sunmadığı incelenmiş, daha sonra ise yordayıcı değişkenlerin yordadığı toplam ve özgün varyanslar için sırasıyla ikili ve yarı kısmi korelasyon katsayıları ele alınmıştır. Bu katsayılardan yola çıkarak yordayıcı değişkenlerin yordadığı ortak varyans bulunmuştur. Ayrıca standartlaştırılmamış regresyon katsayısı (B) ve sabit değerleri kullanılarak okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik regresyon eşitliği sunulmuştur. Analizler IBM Sosyal Bilimler için İstatistik Paketinin (SPSS) 27. sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

### **Araştırma Etiği**

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

### **Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kocaeli Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 17/12 / 2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2020/14

### **BULGULAR**

#### **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri, Bilişötesi Farkındalık ve Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri, bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilerek incelenmiştir (Tablo 1). Analiz sonuçları okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzeyde bir ilişki bulunduğunu göstermektedir ( $r = .25, p < .05$ ). Bu bulgu okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri artıkça bilişötesi farkındalık düzeylerinin de kısmen artma eğiliminde olduğunu (veya tam tersini) göstermektedir.

Ayrıca, korelasyon analizi sonuçlarına göre okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeye yakın bir ilişki bulunurken ( $r = .29, p < .05$ ), öz yönetimli öğrenme becerileri ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve oldukça güçlü bir ilişki bulunduğu görülmektedir ( $r = .76, p < .05$ ). Bu bulgu okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık veya bilişötesi farkındalık düzeylerinin artıkça öz yönetimli öğrenme becerilerinin artma eğiliminde olduğunu (veya tam tersini) ortaya koymaktadır.

**Tablo 1****Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri, Bilişötesi Farkındalık ve Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Değişkenler	M	SS	1	2	3
1. Dijital Okuryazarlık	3.58	0.79	--		
2. Bilişötesi Farkındalık	4.04	0.48	.25**	--	
3. Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri	4.39	0.39	.29**	.76**	----

Not. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilişötesi Farkındalık ve Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Öz Yönetimli Öğrenme Becerilerini Yordama Düzeyi**

Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne düzeyde yordadığını incelemek için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir (Tablo 2). Analiz sonuçları okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerini içeren modelin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin varyansın %59'unu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordadığını göstermiştir ( $R^2 = .59$ ,  $F[2, 256] = 184.42$ ,  $p < .01$ ,  $Cohen's f = 1.44$ ). Bununla birlikte, hem bilişötesi farkındalık ( $p < .01$ ) hem de dijital okuryazarlık ( $p < .05$ ) düzeylerinin modele istatistiksel olarak anlamlı özgün katkı sunduğu görülmektedir.

Değişkenlerin yordadığı toplam ve özgün varyanslar için ikili ve yarı kısmi korelasyon katsayıları incelenmiştir (Tablo 2). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri tarafından öz yönetimli öğrenme becerilerinde yordanan toplam varyans %58 iken ( $r^2_{\text{ÖYÖ,BÖF}} = (.76)^2 = .58$ ), dijital okuryazarlık düzeyleri kontrol edildiğinde yordanan özgün varyans %51 düzeyindedir ( $r^2_{\text{ÖYÖ,BÖF(DO)}} = (.71)^2 = .51$ ). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri tarafından öz yönetimli öğrenme becerilerinde yordanan toplam varyans %8 iken ( $r^2_{\text{ÖYÖ,DO}} = (.29)^2 = .08$ ), bilişötesi farkındalık düzeyleri kontrol edildiğinde yordanan özgün varyans ise %1'dir ( $r^2_{\text{ÖYÖ,DO(BÖF)}} = (.10)^2 = .01$ ). Bu bulgular okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri tarafından öz yönetimli öğrenme becerilerinde yordanan ortak varyansın %7 oranında olduğunu ortaya koymaktadır ( $.58 - .51 = .08 - .01 = .07$ ).

**Tablo 2****Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri için Çoklu Doğrusal Regresyon Sonuçları**

ÖYÖ	B	B için %95		Standart Hata	$\beta$	İkili r	Yarı kısmi r	$R^2$	Düz. $R^2$
		Alt Sınır	Üst Sınır						
Model								.59**	.59**
Sabit	1.76	1.48	2.03	2.94					
BÖF	0.60	0.54	0.67	0.01	.74**	.76	.71		
DO	0.05	0.01	0.19	0.09	.10*	.29	.10		

Not. ÖYÖ = Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri, BÖF = Bilişötesi Farkındalık, DO = Dijital Okuryazarlık; Düz.  $R^2$  = Düzeltilmiş  $R^2$ ; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ 

Standartlaştırılmış regresyon katsayıları incelendiğinde, öz yönetimli öğrenme becerilerine yönelik regresyon modelinde okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin ( $\beta = .74$ ) dijital okuryazarlığa ( $\beta = .10$ ) göre daha önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

Gülşah Aydar, Evren Şumuer

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri: Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü

Analiz sonuçlarına dayalı olarak, okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik regresyon eşitliği aşağıda sunulmuştur:

$$\text{Öz Yönetimli Öğrenme Becerileri} = \text{sabit}(1.76) + (0.60 * \text{Bilişötesi Farkındalık}) + (0.05 * \text{Dijital Okuryazarlık})$$

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne kadar yordadığı araştırılmıştır. Korelasyonel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmadaki veriler Türkiye'deki dört devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 259 okul öncesi öğretmen adayından elde edilmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri, dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ve dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerini ne kadar yordadığı çoklu doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır.

Çalışmanın bulguları okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme beceri ile bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında pozitif yönlü, güçlü bir ilişki olduğunu ve okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin varyansın yarısından fazlasını yordadığını göstermektedir. Dolayısıyla, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri arttıkça öz yönetimli öğrenme becerilerinin büyük oranda artma eğiliminde olduğu söylenebilir. Bu bulgu alanyazında bilişötesi farkındalığın öz yönetimli öğrenme üzerindeki rolünü gösteren birçok çalışma tarafından desteklenmektedir (Biemiller & Meichenbaum, 1992; Cotterall & Murray, 2009; Glaubman vd., 1997; Karataş, 2017; Okoro & Chukwudi, 2011, Örs & Titrek, 2018; Shannon & College, 2008; Şahin & Küçüksüleymanoğlu, 2015). Sonuç olarak, okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenme sırasında karar alma süreçlerinde önemli role sahip olan bilişötesi stratejilerin öz yönetimli öğrenmeyi önemli düzeyde desteklediği ileri sürülebilir. Okul öncesi öğretmen adaylarının planlama, izleme ve değerlendirme süreçlerinde kullandıkları bilişsel stratejiler öz yönetimli öğrenme becerilerini destekleyen önemli yapılarıdır (Karataş, 2017; Örs & Titrek, 2018). Dolayısıyla, okul öncesi öğretmen adaylarının kendi kendilerine mesleki ve kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleri için, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerinde bilişötesi farkındalık becerilerini geliştirmeye ve desteklemeye yönelik etkinliklere yer verilmesi önerilebilir.

Çalışmanın bir diğer bulgusunda okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında pozitif yönlü, orta düzeye yakın bir ilişki olduğu ve okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin varyansı orta düzeyde açıkladığı görülmektedir. Bu bulgular okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlığı arttıkça öz yönetimli öğrenme becerilerinin artmasının muhtemel olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular alanyazında özellikle teknoloji kullanımı ile öz yönetimli öğrenme arasındaki ilişkiyi destekleyen çalışmaların bulgularını desteklemektedir (Günsel, 2019; Rashid & Asghar, 2015; Sumuer, 2018). Zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrenme fırsatları sunması, zengin içeriklere sahip olması, bireyler arasında etkileşime olanak sağlaması gibi birçok nedenden dolayı dijital ortamlar öz yönetimli öğrenme becerilerini desteklemektedir (Berge, 1999; Candy, 2004; Song & Hill, 2007). Sonuç olarak, okul öncesi öğretmen adaylarının dijital ortamların öz yönetimli öğrenmeyi destekleyen bu olanaklarından yararlanabilmeleri için dijital okuryazarlık becerilerinin önemli bir role sahip olduğu ileri sürülebilir. Bu nedenle, öğretmen yetiştirme programlarında okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarını geliştirici dijital ürün dosyası oluşturma, dijital hikâye geliştirme, çevrimiçi iş birliği projeleri gerçekleştirme, çevrimiçi araştırma yapma gibi etkinliklere yer verilmesi öz yönetimli öğrenme süreçlerinin dijital teknolojilerle desteklenmesi açısından önemlidir.

Araştırmanın sonuçları okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin varyansı büyük ölçüde

Gülşah Aydar, Evren Şumuer

Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerileri: Bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü

yordadığını göstermiştir. Dijital okuryazarlık ve bilişötesi farkındalık düzeylerinin birlikte yordadığı özgün ve ortak varyanslar dikkate alındığında, okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin öz yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin yordadığı özgün varyans oldukça büyüktür. Dijital okuryazarlık becerilerinin öz yönetimli öğrenme beceri düzeylerine ait açıkladığı varyansın büyük çoğunluğunun bilişötesi farkındalık düzeyleri ile ortak olarak açıklanan varyanstan kaynakladığı görülmüştür. Dijital okuryazarlık becerilerinin bilişötesi farkındalığın alt boyutları olan planlama ve izleme boyutları ile ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Anthonysamy vd., 2020; Greene vd., 2014), okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerinin yordanmasında bilişötesi farkındalığın dijital okuryazarlık düzeylerine aracılık ettiği öne sürülebilir. Gelecek çalışmalarda dijital okuryazarlık ve öz yönetimli öğrenme becerileri arasındaki ilişkide bilişötesi farkındalığın aracılık etkisinin incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca, gelecek çalışmalarda okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme ile bilişötesi farkındalık arasındaki ilişkide sınıf seviyesi veya yaşın düzenleyici etkisi de ele alınabilir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sonuçlarının şu sınırlılıklar dahilinde değerlendirilmesi önemlidir. İlk olarak, uygun örnekleme yönteminin kullanıldığı bu araştırmanın katılımcıları dört farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Dolayısıyla, araştırmanın dışsal geçerliği sınırlıdır. Bu nedenle, başka evren veya örneklemeler ile benzer araştırmaların yapılması ve sonuçların karşılaştırılması bu çalışmanın genellenebilirliğine katkı sunacaktır. İkinci olarak, korelasyonel araştırma yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilen bu araştırmanın bulguları değişkenler arasında nedensel olmayan ilişkileri ortaya çıkarmıştır. Gelecekte gerçekleştirilecek nitel çalışmaların bu ilişkileri derinlemesine inceleyerek daha kapsamlı çalışmaların yapılmasına temel oluşturması beklenebilir. Üçüncü ve son olarak, bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerini yordamak için bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri yordayıcı değişkenler olarak ele alınmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda öz yönetimli öğrenme ile ilişkili olan diğer değişkenler modele eklenerek modelin yordayıcılık gücü incelenebilir.

### **Destek ve Teşekkür**

Bu çalışma, Gülşah Aydar tarafından 2021 yılında hazırlanan “Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenme becerilerinin yordanmasında bilişötesi farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin rolü” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı**

Araştırmanın birinci yazarı araştırmanın planlanması, alanyazın taraması, verilerin toplanması ve analizi, bulgular ve tartışma bölümü olmak üzere araştırmanın tüm süreçlerine katkı sunarken, araştırmanın ikinci yazarı (sorumlu yazar) araştırmanın planlanması, verilerin analizi, bulgular ve tartışma bölümüne katkı sağlamıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.

### **Yayın Etiği Beyanı**

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

### **Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kocaeli Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 17/12 / 2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2020/14

### **KAYNAKÇA**

- Acar, C., (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- Akın, A., Abacı, R., & Çetin, B. (2007). Bilişötesi farkındalık envanteri'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 7(2), 655-680. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/71699/>
- Anthony, L. Choo Koo, A., & Hin He, S. (2020). Self-regulated learning strategies in higher education: Fostering digital literacy for sustainable lifelong learning. *Education and Information Technologies*, 25(5), 2393-2414. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10201-8>
- Aşkın, İ., (2015). *Üniversite öğrencilerinin öz-yönetimli öğrenme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi.
- Aşkın Tekkol, İ., & Demirel, M., (2016). Öğretmen adaylarının öz-yönetimli öğrenme becerilerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 6(12), 151 - 168. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/237646/>
- Aşkın Tekkol, İ., & Demirel, M. (2018). Öz-yönetimli öğrenme becerileri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 9(2), 85-100. <https://doi.org/10.21031/epod.389208>
- Aydede, M. N., & Kesercioğlu, T. (2009). Fen ve teknoloji dersine yönelik kendi kendine öğrenme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 53-61. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/115794>
- Ayyıldız, Y., & Tarhan, L. (2015). Development of the self-directed learning skills scale. *International Journal of Lifelong Education*, 34(6), 663-679. <https://doi.org/10.1080/02601370.2015.1091393>
- Balaban Dağal, A., & Bayındır, D. (2016). The investigation of the relationship between the level of metacognitive awareness, self-directed learning readiness and academic achievement of preschool teacher candidates. *Universal Journal of Educational Research*, 4(11), 2533-2540. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.041106>
- Berge, Z. L. (1999). Interaction in post-Secondary web-based learning. *Educational Technology*, 39(1), 5-11. <https://www.jstor.org/stable/44429005>
- Biemiller, A., & Meichenbaum, D. (1992). The nature and nurture of the self-directed learner. *Educational Leadership*, 50(2), 75-80. <https://www.ascd.org/el/articles/the-nature-and-nurture-of-the-self-directed-learner>
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki (Düzce üniversitesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Brockett, R. G., & Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. Routledge.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. F. E., Weinert & R. H., Kluwe (Ed.), *Metacognition, motivation and understanding* (s. 65-116) içinde. Lawrence Erlbaum.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (20. Baskı). Pegem Akademi.
- Candy, P. C. (1991). *Self-Direction for lifelong learning*. Jossey-Bass.

- Candy, P. C. (2004). *Linking thinking: Self directed learning in the digital age*. Department of Education, Science and Training.
- Carson, E. H., (2012), *Self-directed learning and academic achievement in secondary online students* (Yayımlanmamış doktora tezi). Tennessee Üniversitesi.
- Cotterall, S., & Murray, G. (2009). Enhancing metacognitive knowledge: Structure, affordances and self. *System*, 37(1), 34-45. <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.08.003>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Demir, O., Aktı Aslan, S., & Demir, M. (2022). Examining the relationship between teachers' lifelong learning tendencies and digital literacy levels. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5 (2), 379-392. <https://doi.org/10.31681/jetol.1034697>
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106. <https://www.learntechlib.org/primary/p/4793>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS : (and sex and drugs and rock 'n' roll)* (3. baskı). SAGE.
- Fisher, M., King, J., & Tague, G. (2001). Development of self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*, 21 (7), 516-525, <https://doi.org/10.1054/nedt.2001.0589>
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34:906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2018). *How to design and evaluate research in education* (10. baskı). McGraw-Hill Education.
- Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult Education*, 48 (1), 18-33. <https://doi.org/10.1177/074171369704800103>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley.
- Glaubman, R., Glaubman, H., & Ofir, L. (1997). Effects of self-directed learning, story comprehension, and self-questioning in kindergarten. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 361-374, <https://doi.org/10.1080/00220671.1997.10544594>
- Greene, J.A., Yu, S.B., & Copeland, D.Z. (2014). Measuring critical components of digital literacy and their relationships with learning. *Computers & Education*, 76, 55-69. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.008>
- Grow, G. O. (1991). Teaching learners to be self directed. *Adult Education*, 41 (3), 125149. <https://doi.org/10.1177/0001848191041003001>
- Guglielmino, L. M. (1977). *Development of the self-directed learning readiness scale* (Yayımlanmamış doktora tezi). Georgia Üniversitesi.
- Günsel, E. (2019). *Öğretmen adaylarının teknoloji ile öz yönelimli öğrenmeleriyle çevrimiçi bilgi arama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6. baskı). Pearson Prentice Hall.
- Hamutoğlu, N., Güngören C., Uyanık, K., & Erdoğan, G. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçe 'ye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18 (1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/egeefd.295306>
- Haslip, M. J., & Gullo, D. F. (2018). The changing landscape of early childhood education: Implications for policy and practice. *Early Childhood Education Journal*, 46(3), 249-264. <https://doi.org/10.1007/s10643-017-0865-7>
- Houle, C. (1961). *The inquiring mind: A study of the adult who continues to learn* (3. baskı). The University of Wisconsin Press.
- Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255-278. <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>

- Karataş, K. (2013). Öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarının eleştirel düşünme eğilimleri, genel öz yeterlikleri ve akademik başarıları açısından yordanması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi.
- Karataş, K., (2017). Öğretmen adaylarının öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin üst-bilişsel farkındalık düzeyleri açısından yordanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 32(2): 451-465. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2016017218>
- Karataş, K., & Başbay, M., (2014). Öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyinin eleştirel düşünme eğilimi, genel öz yeterlik ve akademik başarı açısından yordanması. *Elementary Education Online*, 13(3), 916-933. <https://ilkogretim-online.org/index.php?mno=123179>
- Kayalar, F. (2017). Öz-yönelimli öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına etkileri üzerine deneyimli öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi (Kültürlerarası bir çalışma). *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(28), 503-51. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.12465>
- Kırılmazkaya, G. (2018). Öğretmen adaylarının özyönetimli öğrenmeye ilişkin hazırbulunuşluklarının incelenmesi, *Turkish Studies*, 13(11), 865-877. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.12931>
- Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Follett Publishing Company.
- Laskey, M. L., & Hetzel, C. J. (2010). Self-regulated learning, metacognition, and soft skills: The 21st century learner. *Online submission*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED511589.pdf>
- Martin, A. (2006). A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(02), 151-161. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2006-02-06>
- Merriam, S. B., Caffarella, R. S., & Baumgartner, L. M. (2007). *Learning in adulthood (A Comprehensive Guide)* (3. baskı). John Wiley & Sons.
- Mok, M. M. C., & Lung, C. L. (2005). Developing self-directed learning in student teachers. *International Journal of Self-directed Learning*, 2(1), 18-39. <https://www.sdlglobal.com/journals>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy?. *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Oddi, L. F. (1984). *Development of an instrument to measure self-directed continuing learning* (Yayımlanmamış doktora tezi). Northern Illinois Üniversitesi.
- Okoro, C., & Chukwudi E. (2011). Metacognitive strategies: A viable tool for self-directed learning. *Journal of Educational and Social Research*, 1(4), 71-76. <https://www.richtmann.org/journal/index.php/jesr/article/view/11747>
- Örs, M., & Titrek, O. (2018). The correlation between metacognitive awareness level and self-directed learning readiness of undergraduate nursing and midwifery students. *Journal of Education and Training Studies*, 6(11), 218-228. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i11a.3819>
- Özoğlu, C. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin dijital okuryazarlıkları ile ilişkisi (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26110/275094>
- Özsoy, G., & Günindi, Y., (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *Elementary Education Online*, 10(2), 430-440. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8592/106812>
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6. baskı). McGraw-Hill Education.
- Rashid, T., & Asghar, H. M. (2016). Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations. *Computers in Human Behavior*, 63, 604-612. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.084>
- Reio, T. G. (2004). Prior knowledge, self-directed learning readiness, and curiosity: Antecedents to classroom learning performance. *International Journal of Self-Directed Learning*, 1(1), 18-25. <https://www.sdlglobal.com/journals>
- Roth, P. L., Switzer, F. S., & Switzer, D. M. (1999). Missing data in multiple item scales: A monte carlo analysis of missing data techniques. *Organizational Research Methods*, 2(3), 211-232. <https://doi.org/10.1177/109442819923001>

- Sarmasoğlu, Ş., & Görgülü, S. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenme hazırlık düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(3), 13-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunhemsire/issue/7857/103392>
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125. <https://doi.org/10.1023/A:1003044231033>
- Schraw, G., & Dennison S. R. (1994). Assessing metacognitive awareness *Contemporary Educational Psychology*, 19 (4), 460- 475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7 (4): 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Shannon, S. V., & College, W. S. (2008). Using metacognitive strategies and learning styles to create self-directed learners. *Institute for Learning Styles Journal*, 1, 14-28.
- Song, L., & Hill, J. R. (2007). A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(1), 27-41. <https://www.ncolr.org/issues/jiol/v6/n1/a-conceptual-model-for-understanding-self-directed-learning-in-online-environments.html>
- Stockdale, S. L., & Brockett, R. G. (2010). Development of the PRO-SLDS: A measure of self-direction in learning based on the personal responsibility orientation model. *Adult Education Quarterly*, 61(2), 161-180. <https://doi.org/10.1177/0741713610380447>
- Sumuer, E. (2018). Factors related to college students' self-directed learning with technology. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 29-43. <https://doi.org/10.14742/ajet.3142>
- Şahin, E., & Erden, M. (2009). Öz-yönetimli öğrenmeye hazırlanışlık ölçeği'nin (ÖYÖHÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *E-journal of New World Sciences Academy*, 4 (3), 695-706. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/19827/212407>
- Şahin, E., & Küçüksüleymanoğlu, R. (2015). Öğretmen adaylarının özyönetimli öğrenmeye hazırlanışlıkları, biliş ötesi farkındalıkları ve denetim odakları arasındaki ilişkiler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 317-334. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aibuefd/issue/1516/18645>
- Tang, C. M., & Chaw, L. Y. (2016). Digital literacy: A prerequisite for effective learning in a blended learning environment?. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(1). 54-65. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1743>
- Thomas, Y. (2016). *Relationship between ICT literacy and self-directed learning* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Capella Üniversitesi.
- Tough, A.M. (1971). *The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning*. OISE.
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçivan, E. (2017). Turkish adaptation of digital literacy scale and investigating pre-service science teachers' digital literacy. *Journal of Education and Future*, 12, 19-29. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jef/issue/30777/332813>
- Wenden, A. (1987). Metacognition: An expanded view on the cognitive abilities of L2 learners. *Language learning*, 37(4), 573-597. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1987.tb00585.x>
- Wilcox, S. (1996). Fostering self-directed learning in the university setting. *Studies in Higher Education*, 21(2), 165-176. <https://doi.org/10.1080/03075079612331381338>



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Self-directed learning plays an important role for teachers or preservice teachers to address current developments in teaching and learning processes (Aşkın Tekkol & Demirel, 2016; Karataş & Başbay, 2014; Şahin & Erden, 2009). Early childhood teachers or preservice teachers need to develop themselves due to many factors including personal characteristics, changes in curriculum and teaching, research in preschool and global trends (Haslip & Gullo, 2018). Self-directed learning skills enable early childhood preservice teachers not only to improve themselves but also increase their academic success in a university (Aşkın Tekkol & Demirel, 2018; Karataş & Başbay, 2014; Laskey & Hetzel, 2010; Reio, 2004; Wilcox, 1996).

Some personal, social, and cognitive characteristics of preservice teachers play a role in their readiness for self-directed learning (Merriam et al., 2007). Metacognitive awareness is one of the most important factors that play a role in the self-directed learning process (Karataş, 2017). Metacognitive awareness means that individuals are aware of their own thinking processes and can control this process (Özsoy, 2008). Individuals need the ability to control their own thinking processes in the process of self-directed learning. In addition, digital literacy can be another important factor influencing self-directed learning skills. Digital literacy includes cognitive, affective, psychomotor, and sociological skills necessary for individuals to work in digital environments (Eshet-Alkalai, 2004). Technology-enriched learning environments offer flexible opportunities and possibilities for self-directed learning (Sumuer, 2018) so digital literacy can be considered necessary for self-directed learning.

Early childhood preservice teachers should have self-directed learning skills to improve their personal and professional development (Acar, 2014; Aşkın, 2015; Balaban Dağal & Bayındır, 2015; Kırılmazkaya, 2018). Considering the relationship of early childhood preservice teachers' self-directed learning skills with their metacognitive awareness and digital literacy skills, it is important to examine the extent to which early childhood preservice teachers' metacognitive awareness and digital literacy levels predict their self-directed learning skills. Studies examining the relationships of early childhood preservice teachers' self-directed learning skills with their metacognitive awareness and digital literacy are limited.

The purpose of this study is to examine the extent to which early childhood preservice teachers' metacognitive awareness and digital literacy levels predict their self-directed learning skills. The following research questions were addressed in the study:

1. Is there a relationship between early childhood preservice teachers' self-directed learning skills, metacognitive awareness, and digital literacy levels?
2. To what extent do early childhood preservice teachers' metacognitive awareness and digital literacy levels predict their self-directed learning skills?

### Method

The research was based on a correlational research method. It was aimed to investigate the predictive power of early childhood preservice teachers' digital literacy and metacognitive awareness levels (predictor variables) on their self-directed learning skills (outcome variable). Using convenience sampling method, data were obtained from 259 early childhood preservice teachers at four public universities in Turkey. The self-directed learning skills of preservice teachers were measured using the "Self-Directed Learning Skills Scale", which was developed by Aşkın Tekkol and Demirel (2018). Their metacognitive awareness levels were measured using the "Metacognitive Awareness Scale", which was developed by Schraw and Dennison (1994) and adapted into Turkish by Akın et al (2007). The digital literacy levels of preservice teachers were measured using the "Digital Literacy Scale", which was developed by Ng (2012) and adapted into

Turkish by Üstündağ et al. (2017). In addition, a demographics form was used to collect demographic information about early childhood preservice teachers. Due to COVID-19, during the data collection, the scales were administrated to the preservice teachers using an online form. All the rules specified in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed in the whole process of the research. A Pearson correlation analysis was used to examine the relationship between early childhood preservice teachers' digital literacy, metacognitive awareness, and self-directed learning skills. Moreover, a multiple linear regression analysis was performed to examine the extent to which early childhood preservice teachers' digital literacy and metacognitive awareness levels predict their self-directed learning skills.

## Results

The results of the analysis showed that there was a statistically significant, positive, and low level relationship between digital literacy and metacognitive awareness levels ( $r = .25, p < .05$ ); a statistically significant, positive and moderate relationship between self-directed learning skills and digital literacy levels ( $r = .29, p < .05$ ); and a statistically significant, positive and quite strong relationship between self-directed learning skills and metacognitive awareness levels ( $r = .76, p < .05$ ).

The results of the regression analysis showed that the model including early childhood preservice teachers' digital literacy and metacognitive awareness levels statistically significantly predicted 59% of the variance in their self-directed learning skills ( $R^2 = .59, F [2, 256] = 184.42, p < .01, Cohen's f = 1.44$ ). Both metacognitive awareness ( $p < .01$ ) and digital literacy ( $p < .05$ ) made statistically significant unique contributions to the model. In addition, the common variance predicted by preservice teachers' metacognitive awareness and digital literacy levels in their self-directed learning skills is 7%. The standardized regression coefficients showed that preservice teachers' metacognitive awareness level ( $\beta = .74$ ) is a more significant predictor for their self-directed learning skills than their digital literacy ( $\beta = .10$ ).

## Discussion and Conclusion

The findings show that as early childhood preservice teachers' metacognitive awareness levels increase, their self-directed learning skills tend to increase to a great extent, or vice versa. This finding is similar to the findings of the studies in the literature (Biemiller & Meichenbaum, 1992; Cotterall & Murray, 2009; Glaubman et al., 1997; Karataş, 2017; Okoro & Chukwudi, 2011, Örs & Titrek, 2018; Shannon & College, 2008; Şahin & Küçüksüleymanoğlu, 2015). Therefore, it is propounded that the cognitive strategies that preservice teachers use in planning, monitoring, and evaluation processes are important for their self-directed learning skills. Therefore, it can be suggested that pre-service or in-service trainings should include activities that develop and support metacognitive awareness skills so that preservice teachers can support their professional and personal development themselves.

The findings of this study indicate that as early childhood preservice teachers' digital literacy increases, their self-directed learning skills are likely to increase, or vice versa. This finding is consistent with the findings of the studies in the literature (Günsel, 2019; Rashid & Asghar, 2015; Sumuer, 2018). Digital environments support self-directed learning skills in many ways such as providing learning opportunities independent of time and space, giving rich content, and enabling interaction between individuals (Berge, 1999; Candy, 2004; Song & Hill, 2007). Therefore, it is important that early childhood preservice teachers should engage in activities that improve their digital literacy to support self-directed learning processes with digital technologies.

It is found that much of the variance explained by digital literacy in self-directed learning levels was due to its common variance with their metacognitive awareness levels. Considering that digital literacy are related to the planning and monitoring dimensions of metacognitive awareness (Anthonysamy et al., 2020; Greene et al., 2014), it can be suggested that metacognitive awareness mediates digital literacy levels in predicting early childhood preservice teachers' self-directed

learning skills. Future studies are recommended to examine the mediation effect of metacognitive awareness in the relationship between digital literacy and self-directed learning skills.