ANADOLU UNIVERSITY | GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
AJESI
ANADOLU JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL

DOI: 10.18039/ajesi.1631466

Investigation of Preschool Teachers' Web 2.0. Tools Usage Competencies According to Various Variables

Tuğba KANMAZ[1], Abdülhamit KURUPINAR [2], Serap AKTEMUR GÜRLER [3]

Date Submitted: *01.02.2025* ***Date Accepted:*** *08.12.2025* ***Type[4]:*** *Research Article*

Abstract

The innovations introduced by Web 2.0 tools in educational environments significantly contribute to the enhancement of teachers' technological competencies and the development of innovative course content and original materials. This study aims to examine preschool teachers' competencies in utilizing Web 2.0 tools across various variables. Employing a descriptive survey model, this quantitative research involved a sample of 200 preschool teachers working in public and private kindergartens and preschools affiliated with the Ministry of National Education in Kütahya province and its districts. Data were collected through a ‘’Personal Information Form’’ and the ‘’Web 2.0 Tools Use Competency Scale’’. The findings indicate that a majority of teachers had not received training in the use of Web 2.0 tools and lacked awareness of these tools. Among the teachers who were familiar with Web 2.0 tools, the Canva application emerged as the most preferred. Additionally, the study found that teachers' competencies in using Web 2.0 tools were independent of gender, age, and professional seniority. A noteworthy finding was that teachers with postgraduate qualifications exhibited higher competencies in utilizing Web 2.0 tools compared to their undergraduate counterparts. Furthermore, those who possessed prior knowledge and received training demonstrated higher competency scores in the use of Web 2.0 tools. In light of these findings, it is recommended to increase the number of in-service training opportunities for preschool teachers to enable them to use Web 2.0 tools more effectively in their classrooms, as well as to provide relevant tools, equipment, and application support that can be utilized in the classroom setting.

Keywords: *Preschool teachers, Web 2.0 tools, Competencies in using Web 2.0 tools*

Cite: Kanmaz, T., Kurupınar, H., & Gürler Aktemur, S. (2025). Investigation of Preschool Teachers' Web 2.0. Tools Usage Competencies According to Various Variables*. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 15*(4), 1262-1285. https://doi.org/10.18039/ajesi.1631466

CC BY NC SA

[1](Corresponding author) Dr. Assistant Professor, Kırşehir Ahi Evran University, Department of Elementary Education, Preschool Education Program, Türkiye, tugba.kanmaz@ahievran.edu.tr. https://orcid.org/0000-0003-0810-6304

[2]Dr., Ministry of National Education (MoNE), Türkiye, hamit7406@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5885-9131

[3]Dr. Assistant Professor, Kafkas University, Vocational School of Social Sciences, Türkiye, s.aktemur40@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1577-9403

[4] This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Kutahya Dumlupinar University, dated 28.12.2022 and issue number 2022/12

ANADOLU UNIVERSITY | GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
AJESI
ANADOLU JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL

DOI: 10.18039/ajesi.1631466

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Web 2.0. Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Tuğba KANMAZ [1], Abdülhamit KURUPINAR [2], Serap AKTEMUR GÜRLER [3]

Gönderim Tarihi: *01.02.2025* ***Kabul Tarihi:*** *08.12.2025* ***Türü[4]:*** *Araştırma Makalesi*

Öz

Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarına getirdiği yenilikler, öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin artırılmasına ve yenilikçi ders içerikleri ile özgün materyallerin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Betimsel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen bu nicel araştırma, Kütahya ili ve ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel anaokulları ile anasınıflarında görev yapan toplam 200 okul öncesi öğretmenini kapsamaktadır. Veriler, ''Kişisel Bilgi Formu'' ve ''Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği'' aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin büyük bir kısmının Web 2.0 araçlarıyla ilgili eğitim almadığını ve bu araçlara dair bilgi eksikliği yaşadığını göstermektedir. Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olan öğretmenler arasında en çok tercih edilen aracın Canva uygulaması olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin cinsiyet, yaş ve mesleki kıdemden bağımsız olduğu belirlenmiştir. Önemli bir bulgu olarak, lisansüstü eğitim almış öğretmenlerin, lisans mezunu olanlara göre Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, önceden bilgi sahibi olan ve eğitim alan öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanımı yetkinlikleri puanlarının da daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular ışığında, okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında Web 2.0 araçlarını daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri için hizmet içi eğitimlerin sayısının artırılması ve sınıf ortamında kullanılabilecek ilgili araç, gereç ve uygulama desteğinin sağlanması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: *Okul öncesi öğretmeni, Web 2.0 araçları, Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği*

Atıf: Kanmaz, T., Kurupınar, H., ve Gürler Aktemur, S. (2025). Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0. araçları kullanımı yetkinliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 15*(4), 1262-1285. https://doi.org/10.18039/ajesi.1631466

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, tugba.kanmaz@ahievran.edu.tr. https://orcid.org/0000-0003-0810-6304
[2] Dr. MEB, Türkiye, hamit7406@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5885-9131
[3] Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Türkiye, s.aktemur40@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1577-9403
[4] Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nin 28.12.2022 tarih ve 2022/12 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

Giriş

Günümüzde teknoloji, eğitim ortamlarında giderek daha fazla yer edinmekte ve yeni gelişmeler sayesinde bilgi, dar ve sınırlı alanların ötesine geçerek herkesin kolayca erişebileceği bir yapıya kavuşmaktadır (Çelik, 2021). Bu hızlı teknolojik gelişmeler, eğitim alanında dönüşümü beraberinde getirerek yenilikleri kaçınılmaz kılmaktadır (Kurupınar vd., 2024). Eğitimciler, teknolojinin eğitimi dönüştürme ve öğrenci öğrenimini geliştirme potansiyelini uzun süredir tartışmakta; bu potansiyel, teknolojik araçların kullanımı, çevrimiçi öğrenme platformları ve öğrenci merkezli dijital öğrenme ortamları gibi çeşitli yaklaşımlar aracılığıyla kendini göstermektedir (Hew & Brush, 2007). Öğretmenler, öğrenme süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirmek amacıyla çeşitli teknolojik araç ve gereçleri tercih etmektedir (Kol & Çalışkan, 2023). Eğitim ortamlarında teknolojinin kullanımı, öğretim süreçlerinin daha etkili, etkileşimli ve öğrenci merkezli hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Teknolojik araçların eğitime entegrasyonu, yalnızca öğretim materyallerini dijitalleştirmekle sınırlı kalmayıp, öğrenme ortamlarının niteliğini de dönüştürmektedir (Gündüz & Odabaşı, 2004). Eğitimde kullanılan teknolojik araçlar genel olarak üç temel başlık altında incelenebilir: donanım tabanlı araçlar, yazılım tabanlı araçlar ve internet/web tabanlı araçlar. Bu araçlar, özellikle sınıf içi uygulamalarda öğretmenin anlatımını görsel ve işitsel olarak destekleyerek çoklu duyuya hitap eden bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Alkan & Erdem,2010). Özellikle Web 2.0 araçları, eğitim ortamlarında aktif katılım, iş birliği ve etkileşim (Redecker & Punie, 2017) gibi önemli yenilikler sunmakta ve öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin gelişimine, yenilikçi ders içeriklerinin oluşturulmasına ve özgün materyallerin tasarlanmasına katkıda bulunmaktadır (Kuş Gürbey & Büyük, 2024). Web 2.0 teknolojileri, bilgi paylaşımını ve içeriklerin ortak oluşturulmasına teşvik ederek eğitimde dönüştürücü bir potansiyele sahiptir (Clark Wilson vd., 2020). Web 2.0 araçları, internet kullanıcılarının yalnızca içerik tüketen pasif bireyler olmaktan çıkarak içerik üretimine aktif olarak katılmalarını teşvik etmek için tasarlanmıştır. Bloglar, wikipediler, sosyal medya uygulamaları ve dosya paylaşım platformları gibi araçlar, bireylerin iletişim kurmasını, bilgi alışverişinde bulunmasını ve çevrimiçi topluluklar kurmasını sağlamıştır (McLoughlin & Lee, 2007). Her ne kadar Web 2.0 araçları doğrudan eğitim amaçlı tasarlanmamış olsa da öğretim süreçlerini dönüştürmekte ve öğrenme deneyimlerinin doğasını değiştirmektedir. Bu araçlar, öğrenci katılımını artırmanın yanı sıra öğrenme süreçlerine yönelik özerklik kazandırarak çağdaş eğitimde karşılaşılan çeşitli zorluklar üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (Konstantinidis vd., 2013). Bu etkileşimli yapı, zamanla eğitimcilerin ilgisini çekmiş ve Web 2. 0 araçları, öğrenme süreçlerinde öğrencilerin daha etkin, işbirliğine dayalı ve yaratıcı bir şekilde yer almasına olanak tanıyan öğrenme araçlarına dönüşmüştür (McLoughlin & Lee, 2007).

Web 2.0 kavramı, günlük yaşamda sıklıkla kullanılan bir terim olmakla birlikte, yalnızca geniş ve değişken bir teknolojik araç setini değil, aynı zamanda teknolojinin sosyal ve teknolojik olarak bütünleşik kullanımına yönelik bir yaklaşımı da ifade etmektedir (Light & Polin, 2010). Web 2.0 araçları, yalnızca yeni öğretme ve öğrenme fırsatları yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda kullanım kolaylığı, açık yapıları ve iş birliğini teşvik edici özellikleriyle eğitimi dönüştürme potansiyeline sahiptir (Çelebi & Satırlı, 2021). Ayrıca, bu araçların öğrenme sürecinde etkili bir şekilde kullanımı öğrencilerin tutum, ilgi ve motivasyonlarını artırmakta, akademik başarılarını olumlu yönde etkileyerek yaratıcılıklarını desteklemektedir (Can & Usta, 2021; Erdoğdu & Eskimen, 2021; Luo vd., 2022; Perikos vd., 2015; Zhao vd., 2022).

Web 2.0 araçlarının sağladığı esneklik sayesinde, mekandan ve zamandan bağımsız olarak öğrenme ortamları tasarlanabilmesi, eğitim süreçlerini destekleyen önemli bir unsur

olarak öne çıkmaktadır (Can vd., 2024). Nitekim Web 2.0 uygulamaları, öğrenmeyi desteklemek amacıyla eğitimin her seviyesinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Anastasiades & Kotsidis, 2013). Özellikle erken çocukluk eğitiminde bu araçların öğrenme ortamlarını zenginleştirmesi, soyut bilgileri somutlaştırması ve çocukları görsel ile işitsel açıdan destekleyerek öğrenmenin kalıcılığını artırması, söz konusu teknolojilere yönelik ilgiyi belirgin biçimde artırmaktadır (Zhao vd., 2022). Bununla birlikte, okul öncesi eğitimde Web 2.0 araçlarının benimsenmesine ilişkin mevcut çalışmaların çoğunlukla tabletler, dijital oyunlar ve e-kitaplar gibi dijital teknolojiler bağlamında ele alındığı görülmektedir (Zhao vd., 2022). Okul öncesi dönem çocukları, içinde bulundukları ortamda farklı araçları kullanarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilirler. Bu dönemde sunulan çeşitli ve nitelikli öğrenme fırsatları, çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerini olumlu yönde etkilemektedir (Özçelik Akay & Çakır, 2023). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğretmenler ve öğrenciler için eğitim materyalleri, dijital hikayeler, videolar, etkileşimli içerikler ve çeşitli dijital araçlar sunarak eğitimin teknoloji ile entegrasyonuna ve kullanımına destek vermektedir. Bu uygulamalar Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu üzerinden gerçekleştirilmektedir (MEB, 2024). Sınıflarda ve okul öncesi aktivitelerde en yaygın kullanılan yazılım türleri arasında videolar, oyunlar, eğitim yazılımları, kelime oyunları, matematik ve sayı oyunları, sosyal medya uygulamaları ve dijital hikayeler bulunmaktadır (Ocak & Kol, 2024).

Web 2.0 araçlarının eğitim sürecine sağladığı katkılar göz önüne alındığında, öğretmenlerin bu araçları sınıf içi etkinliklerde kullanmaya yönelik tutumları ve yetkinlik düzeyleri önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır (Kol ve Çalışkan, 2023). Ancak, alan yazındaki mevcut çalışmalar incelendiğinde, farklı branşlardaki öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüş ve tutumlarını inceleyen çalışmaların yoğunluk kazandığı görülmektedir. Örneğin, yapılan araştırmalar beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin (Can & Kerkez, 2022), coğrafya öğretmenleri ve öğretmen adaylarının (Yıldırım, 2023), sınıf öğretmenlerinin (Akbaş & Yünkül, 2024) ve Türkçe öğretmenlerinin (Eyüp, 2022) Web 2.0 araçlarını kullanım becerilerinin genellikle orta düzeyde veya daha düşük olduğunu göstermektedir. Okul öncesi eğitime katkı sağlayan pek çok teknolojik araç mevcuttur ve sınıflarda yer alan bu teknolojik araçların; bilgisayar, televizyon, projeksiyon cihazı, akıllı tahta, etkileşimli tahta, mobil araçlar olduğu görülmektedir (Ocak & Kol, 2024). Web 2.0 araçları eğitimde yaratıcılık ve öğrenci merkezli öğrenme gibi olanaklar sunsa da okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını sınıf ortamında kullanım oranları düşüktür. Bu durumun birkaç nedeni olduğu söylenebilir. Yağan, Yeşil ve Ertaş'ın (2023) araştırmasında, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanımı konusunda farkındalıklarının arttığı ancak teknolojik araçları sınıf içi uygulamalarda entegre etmekte zorluk yaşadıkları belirtilmiştir. Okul öncesi öğretmenleri özellikle teknik destek eksikliği, zaman yetersizliği ve müfredatla uyum konusunda sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Avcı ve Atik (2020) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre de öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına ilişkin genel tutumlarının olumlu olduğu ancak uygulamaya dönük becerilerinin yeterli olmadığı ve bu araçların yaş grubu ile pedagojik uyumu konusunda çekinceler yaşadıkları görülmüştür. Bu durumun da Web 2.0 araçlarının okul öncesi eğitim ortamlarında kullanılabilirliğini sınırlayan bir diğer önemli faktör olduğu görülmektedir. Okul öncesi eğitimde teknolojinin sınırlı kullanılmasının nedenleri olarak; kalabalık sınıf ortamları, teknolojik ekipmanların yetersizliği, öğretmenlerin teknolojiye yönelik olumsuz tutumları, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma konusundaki bilgi ve beceri eksiklikleri, yeni teknolojik araçların güncellemelerinin takip edilmemesi görülmektedir (Çavuş, 2011). Bu araştırmanın sonuçları, okul öncesi eğitimde Web 2.0 araçlarının daha yaygın ve etkili biçimde kullanılabilmesi için

öğretmenlerin bu alandaki yeterliliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların önemini vurgulamaktadır.

Web 2.0 araçlarının eğitim süreçlerine entegrasyonu, okul öncesi dönemden itibaren çocukların öğrenme sürecine aktif katılımını artırarak iş birliği, eleştirel düşünme ve yaratıcılık gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirme potansiyeline sahiptir (Can & Usta, 2021; Luo vd., 2022). Ancak, okul öncesi öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanmakta ne kadar yetkin oldukları ve yetkinliklerini etkileyen faktörler yeterince incelenmemiştir. Web 2.0 araçları, çocukların erken yaşta yaratıcı düşünme, etkileşimli öğrenme ve dijital farkındalık geliştirmelerine katkı sağlayabilecek güçlü bir eğitim aracıdır. Ancak bu araçların etkili bir şekilde eğitim ortamına entegre edilebilmesi, doğrudan öğretmenin dijital pedagojik yetkinliğine bağlıdır. Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin belirlenmesi hem mevcut durumun ortaya konulması hem de teknoloji destekli öğretim uygulamalarının etkili planlanabilmesi açısından gereklidir. Yapılan araştırma ile okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarına ilişkin bilgi düzeyleri, kullanım sıklıkları ve pedagojik entegrasyon becerileri hakkında veri sunarak, alandaki mevcut durum ortaya konulacaktır. Bu sayede öğretmen eğitim programlarına, eğitim teknolojileri uygulamalarına ve politika yapıcılar için somut bir ihtiyaç analizi sağlanarak alana katkı sunmak amaçlanmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerini çeşitli değişkenlere göre incelemek, eğitim süreçlerinde teknoloji entegrasyonunun etkinliğini artırmak açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarına ilişkin yetkinliklerini belirlemeyi ve bu yetkinliklerini etkileyen faktörleri anlamayı amaçlamaktadır. Araştırmadan elde edilen bulguların, öğretmen eğitim programlarına, dijital içerik geliştirme süreçlerine ve eğitim teknolojilerinin sınıf içi kullanımına yönelik stratejilere ışık tutması beklenmektedir. Bu bağlamda, araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

‘’Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri hangi düzeydedir?’’

‘’Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri;

a) cinsiyet

b) mesleki kıdem,

c) öğrenim durumu,

d) bilgi sahibi olma,

e) eğitim alma değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar göstermekte midir?’’

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesini amaçlayan nicel bir araştırma olup, betimsel tarama modelinde planlanmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumun var olan şekliyle betimlenmesinin amaçlandığı bir araştırma modeli olarak bilinmektedir (Karasar, 2012). Tarama yöntemi ile geniş çalışma gruplarının bir duruma ilişkin görüşlerine ulaşılmakta (Büyüköztürk vd., 2017) ve ulaşılan verilerden hareketle evren hakkında çıkarımlarda bulunulabilmektedir (Creswell, 2016). Bu sebeple bu araştırmada tarama yöntemi tercih edilmiş ve mümkün olabildiğince fazla okul öncesi öğretmenine ulaşılarak öğretmenlerin Web

2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi söz konusu olmuştur.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, Kütahya ilinde görev yapan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Ancak, araştırmacının evrendeki tüm öğretmenlere ulaşması mümkün olmadığından, belirli bir örneklem seçilmiştir. Bu doğrultuda, amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örneklemesi kullanılarak belirlenen öğretmenler, gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya dahil edilmiştir. Tipik durum örneklemesinin asıl amacı evren içerisinde en genel haliyle durumu tasvir edecek olan örneklere ulaşılmasıdır. Bu örneklem türünde amaç ortalama durumlar üzerinde çalışılarak belirli konular hakkında fikir sahibi olunması ya da bu konu hakkında yeterli bilgisi olmayanların bilgilendirilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Araştırmanın örneklemi; Kütahya ili ve ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel anaokulları ile anasınıflarında görev yapan toplam 200 okul öncesi öğretmeninden oluşmaktadır. Örnekleme yönelik betimsel veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

		Kişi sayısı (n)	%
Cinsiyet	Kadın	184	92
	Erkek	16	8
Yaş	20-30 arası	65	32.5
	31-40 arası	99	49.5
	41-50 arası	33	16.5
	51 ve üzeri	3	1.5
Öğrenim durumu	Lisans	179	89.5
	Yüksek Lisans	21	10.5
Mesleki kıdem	1-5 yıl arası	72	36
	6-10 yıl arası	36	18
	11-15 yıl arası	55	27.5
	16-20 yıl arası	26	13
	21-25 yıl arası	9	4.5
	26 ve üzeri	2	1
Web 2.0 araçları hakkında herhangi bir eğitim alma durumu	Evet	27	13.5
	Hayır	173	86.5
Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	73	36.5
	Hayır	127	63.5
Bilgi sahibi olanların en çok tercih ettikleri Web 2.0 araçları*	Canva	38	52
	Wordwall	9	12.3
	Diğer (Kahoot, Google Classroom vb.)	5	6.8
***Bir önceki soruda bilgi sahibiyim diyen 73 kişiye göre oranlanmıştır.**			

Tablo 1'e göre çalışmaya dahil olan okul öncesi öğretmenlerinin büyük bir kısmının %92 oranında kadın öğretmenlerden (n=184), %16'sının ise erkek öğretmenlerden (n=8) oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin %32.5'inin 20-30 yaş arasında (n=65); %49.5'inini ise 31-40 yaş arasında (n=99) yoğunluk gösterdiği söylenebilir. Öğretmenlerin %89.5'lik gibi büyük bir

kısmının lisans mezunu olduğu (n=179), %10.5'lik bir kısmının ise yüksek lisans mezunu olduğu (n=21) belirlenmiştir. Öğretmenlerin %36'lık kısmının 1-5 yıl arasında (n=72), %18'lik kısmının da 6-10 yıl arasında (n=3) mesleki kıdeme sahip oldukları saptanmıştır. Ayrıca, öğretmenlerin %86.5'lik gibi büyük bir kısmının Web 2.0 araçları kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almadığı (n=173), benzer şekilde %63.5'lik gibi bir kısmının da Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olmadığı (n=127) tespit edilmiştir. Bilgi sahibi olan öğretmenlerin yarıdan fazlasının (%52) kullanmayı tercih ettikleri Web 2.0 aracının Canva uygulaması (n=38) olduğu görülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanması için '*'Kişisel Bilgi Formu*'' ve '*'Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği*'' kullanılmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu; Araştırmacılar tarafından hazırlanan form, araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, mesleki kıdemi, Web 2.0 araçları hakkındaki bilgi düzeyi, en sık tercih ettikleri Web 2.0 araçları ve bu araçların kullanımına yönelik aldıkları eğitim gibi değişkenlere ilişkin verileri toplamak amacıyla oluşturulmuştur.

Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği; Çelik (2021), tarafından öğretmenler ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerini belirlemek amacıyla geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nde farklı branşlarda öğrenim gören 409 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına göre ölçeğin uyum indeks değerleri; $\chi 2/df$: 4.83, RMSEA: .098, CFI: .98 ve TLI: .98 olarak hesaplanmış ve kabul edilebilir aralıkta olduğu belirlenmiştir. Tek boyutlu bir yapıya sahip olan ve 39 maddeden oluşan bu ölçek, likert tipi derecelendirme sistemine sahiptir. Ölçek maddeleri, katılımcının ilgili ifadeye yönelik katılım düzeyine göre Hiçbir Zaman (1), Nadiren (2), Ara Sıra (3), Sıklıkla (4) ve Her Zaman (5) şeklinde puanlanmaktadır. Yapılan geçerlik ve güvenirlik analizleri doğrultusunda, ölçeğin öğretmenler ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanım yeterliliklerini belirlemede güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur.

Çalışma grubundan (n=200) elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı .99 olarak hesaplanmış olup bu değer ölçeğin iç tutarlılığının çok yüksek olduğunu göstermektedir. Bu değerin kullanılan ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı olan .98'e çok yakın bir değerde olduğu görülmektedir. Hesaplanan Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısının .70 ve üzeri olması güvenirlik için yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2017).

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın planlama sürecine, araştırmada kullanılacak ölçek için gerekli iznin alınmasıyla başlanılmıştır. Veriler ölçek ve etik izinlerin alınmasından sonra 2023-2024 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması için Kütahya il merkezi ve ilçelerinde bulunan anaokulları yöneticileri başta olmak üzere okul öncesi öğretmenleriyle iletişime geçilmiş ve çalışmanın amacı anlatılarak çevrimiçi ortamda oluşturulan formun okul öncesi öğretmenlere ulaştırılması sağlanmıştır. Formun ve ölçeğin doldurulması her bir öğretmen için yaklaşık 7-10 dk arası sürmüştür. Ayrıca formu doldurmadan önce öğretmenlere çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı istedikleri zaman çekilme ya da cevap vermeme haklarının olduğu belirtilmiştir.

Veri Analizi

‘’Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği’’ ve ‘’Kişisel Bilgi Formu’’ aracılığıyla çevrimiçi ortamda ulaşılan veriler SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Toplamda 200 okul öncesi öğretmeninden elde edilen verilere ulaşılmıştır. Verilerin analizinde kullanılması planlanan yöntemlerin tespiti için öncelikle ölçek verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Veri gruplarının normal dağılımının tespiti *Kolmogrow-Simirnov* ve *Shapiro Wilk* testlerinin sonuçlarına göre tespit edilmektedir. Veri adedi 35’dan az ise *Shapiro Wilk* testi, veri adedinin 35 ve üzeri durumda ise *Kolmogrow-Simirnov (Lilliefors)* testi kullanılmaktadır (Demir, 2021). Veri adedi 35 ve üzeri olduğundan Kolmogorov-Smirnov normallik testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Normallik Testi Sonuçları

Değişken	X	ss	Miumum	Maximum	Çarpıklık	Basıklık
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri Ölçeği	76.64	39.78	39	195	1.115	.424

Tabachnick ve Fidell’e (2013) göre çarpıklık ve basıklık değerleri ±1.50 arası olduğunda dağılımın normal olduğu kabul edilmektedir. Yapılan analizde çarpıklık değeri 1.115 ve basıklık değeri ise .424 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada “*Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri Ölçeği*” toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık puan değerleri bu aralık içerisinde kaldığından ölçek veri setinin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Bu doğrultuda verilerin analizinde parametrik testlere başvurulmuştur. Ardından okul öncesi öğretmenlerinin demografik özelliklerine göre Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin tespitinde fark testlerine bakılmıştır. Fark testlerinin değerlendirilmesinde anlamlılık değeri p <0,05 olarak alınmıştır.

Etik Konular

Araştırma öncesinde Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik Kurulundan 28.12.2022 tarihinde 2022/12 sayılı yazısı gereğince etik kurul onayı alınmıştır. Ölçek uygulanmadan önce öğretmenlere onam formu sunularak araştırmanın amacı, beklenen yararları, yürütülme süreci, olası riskler ve katılımcılardan beklenenler hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Ardından, öğretmenlerin onayı alınmış ve araştırmaya yalnızca gönüllü katılımcılar dahil edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma sorusu olan Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri hangi düzeydedir? sorusuna ilişkin bulgulara ve ölçeğin tek faktörlü yapısının cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, mesleki kıdem, Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olma ve bu araçlara yönelik eğitim alma durumları değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına yer verilecektir.

Okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlik düzeylerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmenlerin Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri Düzeyi

N	$\bar{X}$	SS
200	76.64	39.78

Tablo 3'de yer alan bulgular, araştırmaya katılan 200 okul öncesi öğretmeninin Web 2.0 araçlarını kullanımı yetkinliklerine ilişkin ortalamanın ($\bar{X}$ = 76,64) düşük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinde anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığı t-testi ile analiz edilmiş; elde edilen sonuçlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4

Öğretmenlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	ss	T testi		
					t	sd	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	Kadın	184	76.77	40.29	0.164	200	0.870
	Erkek	16	75.06	34.35			

Tablo 4 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanımı yetkinliklerinin kadın (X=76.77) ve erkek (X=75.06) katılımcılar arasında benzer olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin yaş değişkenine bağlı olarak Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinde farklılık olup olmadığı ANOVA testi ile analiz edilmiş olup, elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Öğretmenlerin Yaş Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	20-30 yaş	65	76.93	37.71	Gruplar arası	4668.03	3	1556.01	0.983	0.402
	31-40 yaş	99	75.23	41.57						
	41-50 yaş	33	83.15	39.42	Grup İçi	310258.32	196	1582.95		
	51 ve üzeri	3	44.66	7.37						
Toplam		200	76.63	39.78		314926.35	199			

Tablo 5'e göre okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanımı yetkinliklerinin (x=76.63) yaş grubu aralığına göre sırasıyla 41-50 (x=83.15), 20-30 (x=76.93), 31-40 (x=75.23) ile 51 yaş ve üzeri (x=44.66) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Analiz sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin yaş değişkeni açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir (f=0.983; p>0.05).

Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin öğrenim durumları bakımından Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 6 da sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmenlerin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	ss	T testi		
					t	sd	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	Lisans	179	73.85	38.83	-2.941	200	0.004*
	Lisansüstü	21	100.33	40.81			

Tablo 6 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin öğrenim durumu değişkenine göre Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinlikleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Lisansüstü mezunlarının puan ortalamasının ($\bar{X}$ = 100.33), lisans mezunlarının puan ortalamasından ($\bar{X}$ = 73.85) daha yüksek olması, bu farkın lisansüstü mezunları lehine olduğunu göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen f(200) = -2.941; p < .05 değeri, söz konusu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki kıdem değişkeni bakımından Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi ile incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	1-5 yıl	72	75.72	36.65	Gruplar arası	10117.40	5	2023.48	1.28	0.271
	6-10 yıl	36	66.61	34.17						
	11-15 yıl	55	78.69	41.47						
	16-20 yıl	26	89.11	52.23	Grup İçi	304808.95	194	1571.18		
	21-25 yıl	9	82.22	30.21						
	25 yıl ve üzeri	2	46.00	9.89						
Toplam		200	76.63	39.78		314926.35	199			

Tablo 7 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin mesleki kıdem değişkenine göre Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin (x=76.63) sırasıyla; 1-5 yıl (x=75.72), 6-10 yıl (x=66.61), 11-15 yıl (x=78.69), 16-20 yıl (x=89.11), 21-25 yıl (x=82.22) ve 25 yıl ve üzeri (x=46.00) şeklinde sıralandığı gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin mesleki kıdem değişkeni açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır (f=1.28; p>0.05). Bununla birlikte, Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği puan ortalaması en düşük olan grubun, 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olma durumu değişkenine göre Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Öğretmenlerin Web 2.0 Araçları Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumu Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	ss	T testi		
					t	sd	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	Bilgi Sahibi Değilim	127	62.27	30.79	-7.643	200	0.000*
	Bilgi Sahibiyim	73	101.61	41.44			

Tablo 8 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (f[200] = -7.643; p < .05). Elde edilen bulgular, Web 2.0 araçları hakkında önceden bilgi sahibi olan öğretmenlerin ($\bar{X}$ = 101.61), bilgi sahibi olmayan öğretmenlere kıyasla ($\bar{X}$ = 62.27) Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin farklılık gösterip göstermediği t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

Öğretmenlerin Web 2.0 Araçları ile İlgili Eğitim Alma Durumu Değişkenine Göre Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri Puanlarının t-Testi Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	X	SS	T testi		
					t	sd	p
Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinlikleri	Eğitim Almadım	173	71.46	35.81	-4.918	200	0.000*
	Eğitim Aldım	27	109.77	48.05			

Tablo 9 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları ile ilgili eğitim alma durumuna göre Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinde anlamlı bir farklılık olduğu

görülmektedir (f[200] = -4.918; p < .05). Elde edilen bulgular, Web 2.0 araçlarına yönelik eğitim almış öğretmenlerin ($\bar{X}$ = 109.77), eğitim almamış öğretmenlere kıyasla ($\bar{X}$ = 71.46) Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerine ilişkin puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinlik düzeylerinin düşük olduğunu ortaya koymuştur. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde benzer eğilimlerin farklı branşlardaki öğretmenlerde de görüldüğü anlaşılmaktadır. Nitekim Yağan vd. (2023), okul öncesi öğretmenlerinin önemli bir bölümünün Web 2.0 araçlarını kullanma konusunda kendilerini yeterli gördüklerini belirtirken; Şengür ve Anagür (2021) ise sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 uygulamalarına yönelik bilgi eksikliğine dikkat çekmektedir. Aynı şekilde Eyüp (2022), Türkçe öğretmenlerinin söz konusu araçları kullanım yetkinliklerinin orta seviyenin altında olduğunu tespit etmiştir. Özel eğitim öğretmenleri üzerine yapılan bir çalışmada da yapay zeka destekli Web 2.0 araçları konusunda yeterli bilgiye sahip olunmadığı ortaya konulmuştur (Yaşar & Vuran, 2025). Uluslararası literatür de bu bulguları destekler niteliktedir. Choi vd. (2023), öğretmenlerin eğitim ortamlarında Web 2.0 araçlarını nadiren kullandıklarını ve bu araçlara dair bilgi düzeylerinin düşük olduğunu rapor etmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik yeterlilik düzeylerinin ortalamanın altında olduğunu ortaya koyan bulgularla da örtüşmektedir (Chawinga & Zinn, 2016; Karaca & Aktaş, 2019; Özer & Özer, 2017; Sawant, 2012; Şendağ vd., 2015). Ayrıca öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının özellikleri ve eğitim süreçlerine katkılarına ilişkin farkındalıklarının sınırlı olduğu çeşitli araştırmalarda da dile getirilmiştir (Arabacıoğlu & Dursun, 2015; Dağhan vd., 2015; Efe, 2014; Eren, Avcı & Kapucu, 2015). Geçim & İmer Çetin (2023) ise aday öğretmenlerin bu araçları kullanım düzeyleri ile lisans programları arasında anlamlı farklılıklar bulunduğunu ve bazı programlarda (Sınıf, Okul Öncesi, Türkçe, PDR, Matematik öğretmenliği) daha yüksek yetkinlikler görüldüğünü saptamıştır.

Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin en çok tercih ettikleri Web 2.0 aracının Canva uygulaması olduğu belirlenmiştir. Canva, öğretmenler tarafından özellikle eğitim ortamlarında sunum hazırlama, dil etkinlikleri tasarlama ve görsel materyal geliştirme amacıyla yaygın biçimde kullanılmaktadır (Özerdem Temel & Türkoğlu, 2023; Temizyürek & Öncül, 2022). Öğretmenlerin Canva dışında kullandıkları diğer Web 2.0 araçlarına da örnekler vermeleri her ne kadar olumlu olsa da bu araçları etkili bir şekilde kullanabilmeleri için daha fazla eğitim almaları gerektiği kanısına varılmıştır. Benzer şekilde Najibufahmi vd. (2025), öğretmenlerin büyük çoğunluğunun Canva AI hakkında bilgi sahibi olmadıkları için bu uygulamayı kullanmadıklarını ortaya koymuştur. Abu Mukh (2024) da öğretmenlerin yapay zeka destekli teknolojileri kullanacak yeterli becerilerden yoksun olduklarını vurgulamaktadır. Huang (2021) ve Ouyang vd. (2022), ise öğretmenlerin bu araçları öğretim süreçlerine nasıl entegre edecekleri konusunda yetersiz olduklarını belirtmektedir.

Araştırma sonucunda cinsiyet değişkeninin okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Bu bulgu, alanyazındaki birçok çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir (Atalmış & Şimşek, 2022; Çetinel vd., 2022; Eyüp, 2022; Şenel, 2023). Nitekim yapılan çalışmada katılımcıların cinsiyetlerine göre elde edilen puanlarda anlamlı bir farklılık bulunmamış; benzer şekilde Özerbaş ve Mart (2017) da İngilizce öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanma konusundaki görüşlerini inceledikleri araştırmada cinsiyet temelli bir farklılık tespit etmemiştir.

Aynı doğrultuda Alazcıoğlu (2016) öğretmen adaylarının TPAB yeterlik düzeyleri ile Web 2.0 araçları kullanım durumları arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmasında, cinsiyetin anlamlı bir belirleyici olmadığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerle yapılan diğer araştırmalar da bu bulguyu destekler niteliktedir (Arslan, 2022; Örnek, 2023). Bununla birlikte, bazı çalışmalar farklı sonuçlara işaret etmektedir. Örneğin Balcı (2023), Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile yürüttüğü araştırmada erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulurken; Selvi (2022) de yabancılara Türkçe öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik görüşlerde erkek öğretmenlerin lehine bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık, Yılmaz, Üredi ve Akabaşlı (2014)'nın çalışmasında da eğitimde teknoloji kullanımı ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada anlamlı bir farklılık saptamamışlardır. Genel olarak değerlendirildiğinde, bu araştırmanın bulguları cinsiyetin öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinlikleri üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını ortaya koymakta ve bu yönüyle literatürde yer alan büyük ölçüde tutarlı sonuçlarla paralellik taşımaktadır.

Çalışma bulguları, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin yaş ve mesleki kıdem gibi demografik değişkenlerden büyük ölçüde bağımsız olduğu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin bu araçları kullanım yetkinliklerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, meslekte geçirilen sürenin artmasıyla birlikte geleneksel öğretim yöntemlerinin daha baskın hale gelmesi ve yeni teknolojilere uyum sürecinin zorlaşmasıyla açıklanabilir (Özdemir vd., 2023). Benzer şekilde, Lee ve Tsai (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da genç öğretmenlere kıyasla ileri yaş ve kıdeme sahip öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi ve web öz-yeterlik düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Fidan ve Yeleğen (2022), uzun hizmet süresine sahip öğretmenlerin yeni teknolojilere karşı belirli bir direnç geliştirdiklerini ancak dijital yeterliliklerini artırmak amacıyla eğitim desteğine ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Ceylan (2019) ise öğretmenlerin teknolojiyi daha etkili kullanabilmek için hizmet içi eğitim talebinde bulunduklarını vurgulamıştır. Literatürde mevcut bulguları destekleyen çalışmaların yanı sıra (Eyüp, 2022; Sırakaya, 2019), mesleki kıdem yılı düşük olan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin (Atalmış & Şimşek, 2022), bilişim teknolojileri kullanım düzeylerinin (Şengür & Anagün, 2021) ve Web 2.0 araçlarına yönelik farkındalıklarının (Bal, 2019) daha yüksek olduğunu ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur. Öte yandan Ulaş ve Ozan (2010), sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemleri arttıkça eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıklarını belirtmiş; Horzum (2010) ise kıdemi düşük olan öğretmenlerin genç olmaları sebebiyle teknolojiye daha yatkın olduklarını ve bu nedenle kıdemi fazla olan öğretmenlere kıyasla Web 2.0 araçlarını kullanmada daha avantajlı konumda bulunduklarını ifade etmiştir. Mevcut çalışmanın bulguları yaş ve kıdem faktörlerinin tek başına belirleyici olmadığını ancak deneyim arttıkça yeni teknolojilere adaptasyonda zorluk yaşanabileceğini göstermektedir.

Araştırma bulguları, okul öncesi öğretmenlerinden lisansüstü eğitim almış olanların Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin, yalnızca lisans düzeyinde öğrenim görenlere kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, lisansüstü programlarda teknoloji entegrasyonuna yönelik vurgunun artması ve öğretmenlerin dijital becerilerinin geliştirilmesine daha fazla önem verilmesiyle açıklanabilir (Akkoyunlu, 2002; Sarıgöz & Deveci, 2022). Lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin, bu araçların öğretim süreçlerine sağladığı katkıları daha iyi kavradıkları ve bu nedenle uygulamada daha etkin kullandıkları düşünülmektedir. Nitekim Yaman'ın (2007) beden eğitimi öğretmenleri üzerine yaptığı araştırmada da yüksek lisans mezunu öğretmenlerin, lisans mezunlarına göre bilgisayar teknolojilerini daha yoğun biçimde kullandıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Maviş Sevim ve Akın (2021) öğretmenlerin lisansüstü eğitim sonrasında mesleki gelişimin önemini daha fazla fark ettiklerini, öğrencilere

ve eğitim süreçlerine yaklaşımlarında olumlu değişimler yaşadıklarını, öz güven ve performanslarının arttığını ve yeni yöntem/tekniklerin öğrenilmesi ile uygulanmasına daha açık hale geldiklerini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, mevcut araştırmanın bulguları, öğretmenlerin lisansüstü eğitim yoluyla mesleki ve dijital yeterliklerini geliştirme imkanı bulduklarını ve Web 2.0 araçlarının etkili kullanımında lisansüstü eğitim seviyesinin önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları, öncesinde Web 2.0 araçları hakkında eğitim almış öğretmenlerin, bu konuda herhangi bir eğitim almayan öğretmenlere kıyasla daha yüksek yetkinlik puanlarına sahip olduklarını söylemektedir. Bu bulgu, eğitim teknolojilerinin etkili kullanımında öğretmen eğitimlerinin belirleyici bir rol oynadığını ve hizmet içi eğitim programlarının önemini vurgulamaktadır (Özdemir vd., 2023). Literatürde de benzer şekilde, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını sınıf ortamına entegre edebilmeleri için önceden bu araçlara yönelik eğitim almalarının önemli olduğu belirtilmektedir. Eğitim almış öğretmenlerin, dijital ortamları pedagojik açıdan daha verimli ve yaratıcı bir biçimde kullandıkları gözlemlenmiştir (Kay vd., 2010). Uluslararası çalışmalar da bu sonucu desteklemekte; öğretmenlerin dijital pedagojik becerilerinin geliştirilmesinin eğitim teknolojilerinin etkili kullanımına önemli katkılar sağladığını göstermektedir (Mishra & Koehler, 2006; Redecker, 2017). Yusop (2015) da Web 2.0 teknolojilerinin eğitimde kullanımı konusunda etkili bir eğitimin, öğretmen adaylarının tutumlarını ve kullanım eğilimlerini olumlu yönde geliştireceğini vurgulamaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, mevcut araştırmanın bulguları Web 2.0 araçları ve yapay zeka destekli teknolojilerin öğretmen yetiştirme programlarında yeterince yer bulmamasının, hizmet içi eğitimlerin sınırlı kalmasının ve bu teknolojilerin eğitimde nasıl kullanılacağına ilişkin belirsizliklerin öğretmenlerin yetkinlik düzeylerini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Leaton-Gray, 2020; Mayer & Oancea, 2021). Nitekim teknolojik becerilerin eğitim sürecindeki önemi düşünüldüğünde, öğretmenlerin bu araçlara ilişkin bilgi ve becerilerden yoksun olmalarının öğretim süreçlerini olumsuz etkileyeceği açıktır. Sınıflarda teknolojiyi en etkili şekilde kullanması beklenen kişilerin öğretmenler olduğu dikkate alındığında, onların Web 2.0 araçlarına yönelik bilgi ve yetkinliklerinin kritik öneme sahip olduğu söylenebilir (Kale, 2013). Bu bağlamda, öğretmen adaylarının lisans düzeyinde aldıkları Öğretim Teknolojileri dersleri kapsamında Web 2.0 araçlarını etkin kullanmaya yönelik beceriler kazanmaları, ilerleyen yıllarda hizmet içi eğitimlerle bu becerilerin geliştirilmesi, söz konusu araçların uygulanmasına ilişkin mevcut engellerin ortadan kaldırılmasına katkı sunabilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak, okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin artırılması için çeşitli öneriler sunulabilir. Öncelikle okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin artırılması için öğretmen yetiştirme programlarına bu araçların entegrasyonunun sistematik biçimde dahil edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda hem teorik hem de uygulamalı etkinliklere yer verilmesi, öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretim stratejilerini pedagojik amaçlarla nasıl kullanacaklarını öğrenmelerine katkı sağlayacaktır. Mevcut öğretmenler için düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarının yalnızca araçları tanıtmakla sınırlı kalmayıp sınıf içi uygulamalara yönelik pratik fırsatlar sunması önem arz etmektedir. Ayrıca, Web 2.0 araçlarının bireysel öğretmen girişimleriyle değil, müfredat içinde sistematik olarak entegre edilmesi kullanımının daha etkili olmasını sağlayacaktır. Öğretmenlerin motivasyonlarını artırmak için dijital öğrenme topluluklarının kurulması, öğretmenler arasında deneyim paylaşımı, başarılı uygulama örnekleri üzerinde tartışma ve ortak projeler geliştirmeyi teşvik edebilir. Ayrıca, eğitim fakültelerinde Öğretim Teknolojileri derslerinin içerikleri güncellenerek Web 2.0 ve yapay zeka destekli araçlara yönelik uygulamalı eğitimler artırılarak; öğretmenlerin mesleki yaşamları boyunca teknolojiye

uyumlarını desteklemek amacıyla üniversiteler ve Millî Eğitim Bakanlığı iş birliğiyle sürdürülebilir sertifika programları ve çevrim içi eğitim modülleri geliştirilebilir.

Bu araştırmanın sonuçları Kütahya ilindeki okul öncesi öğretmenleri ile sınırlıdır. Farklı kültürel ve eğitimsel bağlamlara sahip öğretmenler incelenerek daha geniş kapsamlı bulgular elde edilebilir. Çalışmada öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına yönelik yeterlilikleri öz bildirim yolu ile değerlendirilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin gerçek kullanım düzeyleriyle ilgili subjektif yanlılık içerebilir. Daha nesnel bir değerlendirme için öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarının gözlemlenmesi söz konusu olabilir. Bu araştırmada Web 2.0 araçları genel olarak ele alınmıştır. Ancak, her bir aracın pedagojik etkileri farklı olabileceğinden, gelecekteki araştırmalarda belirli Web 2.0 araçlarının (örneğin, Canva, Padlet, Kahoot) öğretim süreçlerine etkisi ayrıntılı olarak incelenebilir. Son olarak, araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliklerinin neden farklılaştığına dair derinlemesine analizler yapılmamıştır. Örneğin, öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları, okul yönetiminin teknoloji entegrasyonuna verdiği destek veya teknolojik altyapı eksiklikleri gibi durumlar öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanım düzeylerini etkileyebilir. Bu nedenle, gelecek çalışmalarda bu faktörlerin ayrıntılı olarak ele alınması adına karma yöntemli çalışmalara da yer verilebilir. Web 2.0 araçlarının öğretmenlerin pedagojik yaklaşımlarına uzun vadede nasıl bir etkisi olduğunu belirlemek için boylamsal çalışmalar da yürütülebilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Araştırmacılar, yapılan araştırmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

Çatışma Beyanı

Bu araştırmanın, herhangi bir kurum, kuruluş veya bireyle mali çıkar çatışması söz konusu değildir.

Kaynakça

Abu Mukh, Y. N., Abd-Rabo, A. M., & Tarteer, S. (2024). Computer competencies needed for implementing artificial intelligence in special education schools from the perspective of pre-service teachers. *Trends in Higher Education, 3*(3), 602-622.

Akbaş, S., & Yünkül, E. (2024). Sınıf Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliklerinin Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *13*(1), 93-110.

Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Educational Technology & Society, 5*(1), 39-48.

Alazcıoğlu, H. (2016). *Öğretmen adaylarının TPAB yeterlik düzeyleri ile Web 2.0 araçlarını kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mevlana Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Alkan, F., & Erdem, E. (2010). The attitudes of student teachers towards educational technologies according to their status of receiving teaching application lessons. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 2523-2527.

Anastasiades, P. S., & Kotsidis, K. (2013). The Challenges of Web 2.0 for education in Greece: A review of the literature. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, *8*(4), 19-33.

Arabacıoğlu, T. ve Dursun, F. (2015). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgisi algı düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 23*(1), 197-210.

Arslan, M. (2022). *İngilizce öğretmenlerinin web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz yeterlik algı düzeyleri ve Web 2.0 uygulamaları hakkındaki görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Atalmış, S. ve Şimşek, G. (2022). Social studies and science teachers abilities to use Web 2.0 tools. *Journal of Innovative Research in Social Studies 5*(1), 1–19

Avcı, F. & Atik, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin "Web 2.0 araçları" kavramına yönelik metaforik algıları ve görüşleri. *Nitel Sosyal Bilimler, 2*(2), 142-165. https://doi.org/10.47105/nsb.800117

Bal, H. (2019). *Öğretmenlerin eğitimde yeni teknolojileri ve web 2.0 araçlarını kullanımlarının değerlendirilmesi.* MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.

Balcı, F. (2023). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık yetkinliklerinin Web 2.0 araçları kullanım durumuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayınları.

Can, B., & Usta, E. (2021). Web 2.0 destekli kavramsal karikatürün başarı ve tutuma etkisi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, *5*(1), 51-69.

Can, M. İ., Onbaşılı, Ü. İ., & Yalman, F. E. (2024). Sınıf Öğretmenleri Web 2.0 Araçları Kullanımında Ne Kadar Yetkin? Fen Bilimleri Dersi Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (59), 597-625.

Can, S., & Kerkez, F.İ. (2022). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin çoklu ortam materyali hazırlamaya yönelik web 2.0 araçları kullanım yetkinliğinin incelenmesi. *International Sport Science Student Studies Journal*, *4*(2), 82-91

Ceylan, H. (2019). *Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim-öğretiminde, eğitim bilişim ağından (EBA) yararlanmaya ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

Chawinga, W. D. & Zinn, S. (2016). Use of Web 2.0 by students in the Faculty of Information Science and Communications at Mzuzu University, Malawi. *South African Journal of Information Management, 18*(1), 1-12.

Choi, S., Jang, Y., & Kim, H. (2023). Influence of pedagogical beliefs and perceived trust on teachers' acceptance of educational artificial intelligence tools. *International Journal of Human–Computer Interaction, 39*(4), 910-922.

Clark-Wilson, A., Robutti, O. & Thomas, M. (2020). Teaching with digital technology. *ZDM Mathematics Education 52*, 1223–1242. https://doi.org/10.1007/s11858-020-01196-0

Creswell, J. W. (2016). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları.* Eğiten Kitap.

Çavuş, N. (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı.* PEGEM Akademi.

Çelebi, C., & Satırlı, H. (2021). Web 2.0 Araçlarının İlkokul Seviyesinde Kullanım Alanları. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, *2*(1), 75-110. https://doi.org/10.52911/itall.938122

Çelik, T. (2021). Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 51*, 449-478. doi:10.9779.pauefd.700181

Çetinel, E., Özdemir, O. G. & Önal, A. (2022). In-Service Teachers' perceptions Towards Using Web 2.0 Tools. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (63), 167-192.

Dağhan, G., Kibar, P. N., Çetin, N. M., Telli, E., & Akkoyunlu, B. (2015). Öğretmen adaylarının sosyal medya destekli bilimsel iletişimi kullanmaları üzerine nitel bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği, 29*(2), 258-274.

Demir, M. (2021). *Jamovi ve Jasp programı ile temel ve ileri düzey nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.

De Vellis, R. F. (2014). *Ölçek geliştirme: Kuram ve uygulamalar* (Çev. Ed. T. Totan). Ankara: Nobel Akademik.

Efe, H. A. (2015). The relation between science student teachers' educational use of web 2.0 technologies and their computer selfefficacy. *Journal of Baltic Science Education, 14*(1), 142-154.

Erdoğdu, F., & Eskimen, A.D (2021). Dijital hikaye hazırlayan Türkçe öğretmen adaylarının hızlı içerik geliştirme öz yeterlilik ve motivasyon düzeylerinin belirlenmesi. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(23), 523-544.

Eren, E., Avci, Z. Y., & Kapucu, M. S. (2015). Pre-Service Teachers' Competencies and Perceptions of Necessity about Practical Tools for Content Development. *International Journal of Instruction, 8*(1), 91- 104.

Eyüp, B. (2022). Türkçe öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *23*(1), 307-323. DOI: 10.17679/inuefd.952051.

Fidan, M. ve Yeleğen, H. C. (2022). Öğretmenlerin dijital yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve dijital yeterlik gereksinimleri. *Ege Eğitim Dergisi, 23*(2): 150-170. https://doi.org/10.12984/egeefd.1075367

Geçim, B., & İmer Çetin, N. (2023). Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanabilme yetkinlikleri: Bir karma yöntem araştırması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 19*(1), 97- 122.

Gündüz, Ş., & Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3*(1), 43-48.

Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, *55*, 223-252.

Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 7*(1), 603- 634.

Huang, X. (2021). Aims for cultivating students' key competencies based on artificial intelligence education in China. *Education and Information Technologies, 26*, 5127–5147. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10530-2

Kale, U. (2013). Can they plan to teach with Web 2.0? Future teachers' potential use of the emerging web. *Technology, Pedagogy and Education, 23*(4), 471-489.

Karaca, F. & Aktaş, N. (2019). Ortaöğretim kurumu öğretmenlerinin web 2.0 uygulamaları için haberdarlıklarının, yeterlilik düzeylerinin, kullanım sıkılıklarının ve eğitsel amaçlı kullanım biçimlerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21*(2), 212-230. https://doi.org/10.17556/erziefd.473412.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler.* Nobel Yayın Dağıtım.

Kay, R. H., LeSage, A. ve Knaack, L. (2010). Exploring student and faculty perceptions of Web 2.0 technologies in higher education, *Internet and Higher Education*, *13*(4), ss. 227-232.

Kol, S., & Çalışkan, H. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin web 2.0 araçlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(37), 80-94. https://doi.org/10.35675/befdergi.1197275

Konstantinidis, A., Theodosiadou, D., & Pappos, C. (2013). Web 2.0 tools for supporting teaching. *The Turkish Online Journal of Distance Education*, *14*(4), 287-294.

Kurupınar, A., Kanmaz, T., & Gürler, S. A. (2024). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yenilikçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *13*(1), 1-15.

Kuş Gürbey, S., & Büyük, U. (2024). Eğitime teknoloji entegrasyonu: Web 2.0 araçları. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi, 9*(1), 28-40. https://doi.org/10.47479/ihead.1279043

Leaton Gray, S. (2020). Artificial intelligence in schools: Towards a democratic future. *London Review of Education, 18*(2), 163-177. https://doi.org/10.18546/LRE.18.2.04

Lee, M. H., & Tsai, C. C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web. *Instructional Science*, *38*, 1-21.

Light, D., & Polin, D. K. (2010). *Integrating Web 2.0 tools into the classroom: Changing the culture of learning.* Center for Children and Technology, Education Development Center, Inc.

Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J., & Han, S. (2022). Young chinese children's remote peer interactions and social competence development during the COVID-19 pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*, *54*(sup1), S48-S64.

Maviş Sevim, F. Ö. ve Akın, U. (2021). öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde lisansüstü eğitimin rolü: mezun olmak yeterli mi? *Eğitim ve Bilim, 46*(207), 483-510.

Mayer, D., & Oancea, A. (2021). Teacher education research, policy and practice: Finding future research directions. *Oxford Review of Education, 47*(1), 1-7. https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1856820

McLoughlin, C., & Lee, M. (2007). *Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era*. In ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007 (pp. 664-675). Centre for Educational Development, Nanyang Techn....

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2024). *Milli Eğitim bakanlığı temel eğitim müdürlüğü okul öncesi eğitim programı.* https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/guncellenenokuloncesiegitimprogrami.pdf

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge, *Teachers College Record*, *108*(6), ss. 1017-1054.

Najibufahmi, M., Fitri, A., Azizah, D., Utami, R., Hidayah, N., Fajar, D. A., Kuncoro, S., & Rencani, K. D. (2025). Pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis Canva AI pada MGMP Matematika SMP. *Surya Abdimas, 9*(1), 26–35. https://doi.org/10.37729/abdimas.v9i1.5270

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory.* New York: McGraw Hill.

Ocak, A., & Kol, S. (2024). Okul öncesi öğretmenlerinin eğitimde teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumları ile ebeveynlerin teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice, 6*(2), 109-129. https://doi.org/10.47157/jietp.1493069

Ouyang, F., Zheng, L., & Jiao, P. (2022). Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. *Education and Information Technologies, 27*, 7893–7925. https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9

Örnek, Z. S. (2023). *Fen bilimleri öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarına ilişkin farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.

Özçelik Akay, C., & Cakir, O. (2023). Examination of the Effect of Using Web 2.0 Tools in Environmental Education on Preschool Children's Attitudes Towards the Environment. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 8*(1), 136-147. https://doi.org/10.53850/joltida.1173679

Özdemir, M., Kaya, M., & Uysal, S. (2023). Effects of technology training on early childhood teachers' digital competencies. *Journal of Educational Technology & Society, 26*(1), 45-60.

Özer, Ü. & Özer, E.A. (2017). *Sosyal bilgiler ile bilgisayar ve öğretim teknolojiler öğretmeni adaylarının eğitimde Web 2.0 kullanımına yönelik görüşleri*. 3rd. International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS).

Özerbaş, M. A., & Mart, Ö. A. (2017). İngilizce öğretmen adaylarının Web 2.0 kullanımına ilişkin görüş ve kullanım düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 1152-1167.

Özerdem Temel, A., & Türkoğlu, B. (2023). Usage of Web 2.0 tools in preschool education: A qualitative study. *Early Childhood Research Quarterly, 59*, 35-50.

Perikos, I., Grivokostopoulou, F., Kovas, K., & Hatzilygeroudis, I. (2015). Assisting tutors to utilize web 2.0 tools in education. *International Association for Development of the Information Society*.

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European framework for the digital competence of educators. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*, 1-95.

Sarıgöz, O., & Deveci, İ. (2022). Web 2.0 tools in preschool education: Opportunities and challenges. *Educational Technology Research and Development, 70*(4), 935-952.

Sawant, S. (2012), The study of the use of Web 2.0 tools in LIS education in India. *Library Hi Tech News, 29*(2), 11-15.

Selvi, K. (2022). *Yabancılara Türkçe öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.

Sırakaya, M. (2019). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul durumları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 20*(2), 578–590.

Şendağ, S., Erol, O., Sezgin, S. & Dulkadir, N. (2015). Preservice teachers' critical thinking dispositions and Web 2.0 competencies. *Contemporary Educational Technology, 6*(3), 172-187.

Şenel, M. (2023). İngilizce öğretmenliği adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri. *Cumhuriyet International Journal of Education, 12*(1), 46-58.

Şengür, S., & Anagun, S. (2021). Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde Web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, *6*(2), 128-150.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Pearson Education, Allyn ve Bacon, Inc.

Ulaş, A. ve Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi *14*(1), 63–84.

Yağan, S., Yeşil, Z., & Ertaş, Ö. N. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin deneyimleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi,* 80-98.

Yaman, Ç. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve multimedya kullanım becerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 291-313.

Yaşar, B., & Vuran, S. (2025). Özel eğitim öğretmenlerinin yapay zeka destekli Web 2.0 araçlarını kullanım durumları. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, (75), 306-325.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Seçkin Yayınevi

Yıldırım, S. (2023). Coğrafya öğretmenleri ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin değerlendirilmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 359-373.

Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşlı, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi. *Uluslararası Beşerî Bilimler ve Eğitim Dergisi, 1*(1), 105-121

Yusop, F. D. (2015). A dataset of factors that influence preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies in future teaching practices. *British Journal of Educational Technology, 46*(5), 1075-1080. https://doi.org/10.1111/bjet.12330

Zhao, Y., Lu, J., Woodcock, S., & Ren, Y. (2022). Social media web 2.0 tools adoption in language and literacy development in early years: A scoping review. *Children*, *9*(12), 1901.

Extended Abstract

Introduction

Web 2.0, a term frequently used in daily life, refers not only to a wide and varied set of technological tools but also to an approach to the socially and technologically integrated use of technology (Light & Polin, 2010). Web 2.0 tools not only create new teaching and learning opportunities but also have the potential to transform education with their ease of use, open structures, and collaborative features (Çelebi & Satırlı, 2021). In addition, the effective use of these tools in the learning process increases students' attitudes, interests, and motivation, positively affects their academic achievement, and supports their creativity (Can & Usta, 2021; Erdoğdu & Eskimen, 2021; Luo et al., 2022; Perikos et al., 2015; Zhao et al., 2022).

Indeed, Web 2.0 applications are widely used at all levels of education to support learning (Anastasiades & Kotsidis, 2013). Especially in early childhood education, these tools enrich learning environments, concretize abstract information, and increase the retention of information by supporting children visually and aurally increasing their interest in these technologies (Zhao et al., 2022). However, it is seen that existing studies on the adoption of Web 2.0 tools in preschool education are mostly addressed in the context of digital technologies such as tablets, digital games, and e-books (Zhao et al., 2022). Preschool children can enrich their learning experiences by using different tools in their environment. Various and qualified learning opportunities offered in this period positively affect children's cognitive and social development (Özçelik Akay & Çakır, 2023).

Considering the contributions of Web 2.0 tools to the educational process, teachers' attitudes and competence levels towards using these tools in classroom activities stand out as an important research area (Kol & Çalışkan, 2023). However, when the existing studies in the literature are examined, it is seen that studies examining the opinions and attitudes of teachers, prospective teachers, and students in different branches regarding the use of Web 2.0 tools have gained intensity. For example, it has been determined that physical education and sports teachers (Can & Kerkez, 2022), geography teachers and prospective teachers (Yıldırım, 2023), classroom teachers (Akbaş & Yünkül, 2024) and Turkish teachers (Eyüp, 2022) have mostly moderate or lower competencies in using Web 2.0 tools.

Integration of Web 2.0 tools into educational processes has the potential to develop 21st century skills such as collaboration, critical thinking, and creativity by increasing children's active participation in the learning process starting from the preschool period (Can & Usta, 2021; Luo et al., 2022). However, there is not enough research on the extent to which teachers are competent in using these technologies and which variables affect their competence. This study aims to determine preschool teachers' competencies regarding Web 2.0 tools and to understand the factors affecting these competencies. The findings of the study are expected to shed light on teacher training programs, digital content development processes, and strategies for the use of educational technologies in the classroom. In this context, answers to the following questions will be sought in the research:

- What is the level of preschool teachers' competencies in using Web 2.0 tools?
- Do preschool teachers' competencies in using Web 2.0 tools differ significantly in terms of variables such as gender, professional seniority, educational status, etc.?

Method

This study is a quantitative research that aims to examine preschool teachers' competencies in the use of web 2.0 tools according to various variables and is planned in a descriptive survey model. The population of this study consists of preschool teachers working in Kütahya province. Since the researcher couldn't reach the whole population, sampling from the population was used. For this reason, 200 teachers determined by the typical case sampling method, one of the purposeful sampling methods, were included in the study voluntarily. Personal information form and Web 2.0 Tools Usage Competence Scale were used to collect the research data. In the personal information form, there were questions about gender, age, education level, professional seniority, knowing Web 2.0 tools, the Web 2.0 tools they most prefer to use and receiving training on the use of Web 2.0 tools. The Web 2.0 tools usage competency scale was developed by Çelik (2021) to determine the Web 2.0 tools usage competency of teachers and prospective teachers. To collect the research data, preschool teachers, especially the administrators of kindergartens in Kütahya city center and districts, were contacted and the purpose of the study was explained and the form created online was delivered to the preschool teachers. The data obtained online through the Web 2.0 Tools Use Competency Scale and personal information form were analyzed using SPSS 24.0 software.

Findings

According to the research findings, the average score ($\overline{X}$ = 76.64) of the 200 preschool teachers who participated in the study regarding their competencies in using Web 2.0 tools was found to be at a low level (Table 3). Furthermore, preschool teachers' competencies in using Web 2.0 tools did not show a significant difference in terms of gender, age, or professional seniority. The competencies of male and female teachers were found to be similar (Table 4), and no significant differences were identified among the age groups. However, it was observed that teachers aged 51 and above demonstrated significantly lower competencies in using Web 2.0 tools compared to the other age groups (Table 5).

When analyzed in terms of professional seniority, it was determined that the competencies of teachers with 21 years and above experience in using Web 2.0 tools were at the lowest level. This situation can be explained by the fact that teachers tend to traditional teaching methods more as their professional years increase (Table 7).

When the education level variable was analyzed, it was observed that the Web 2.0 competencies of graduate teachers were significantly higher than those of undergraduate teachers. This finding is thought to be because graduate education programs put more emphasis on technology integration (Table 6). In addition, it was found that teachers who had prior knowledge of Web 2.0 tools had higher competence scores than those who did not (Table 8). Similarly, it was determined that teachers who had received training on Web 2.0 tools showed higher competence compared to those who had not received training (Table 9).

Conclusion and Discussion

The findings of this study reveal that preschool teachers' competencies in using Web 2.0 tools remain at a relatively low level. This outcome is consistent with previous research conducted among teachers of different subject areas, which similarly identified limited

awareness and integration of Web 2.0 tools into instructional practices (Choi et al., 2023; Eyüp, 2022; Najibufahmi et al., 2025; Şengür & Anagür, 2021). In particular, a considerable proportion of teachers were found to lack awareness of the pedagogical contributions of these tools and to experience challenges in effectively incorporating them into classroom practices (Arabacıoğlu & Dursun, 2015; Dağhan et al., 2015; Eren, Avcı & Kapucu, 2015).

One of the noteworthy results of the study is that gender does not appear to significantly influence teachers' competencies in using Web 2.0 tools. This finding is in line with a substantial body of literature reporting no meaningful gender-based differences (Atalmış & Şimşek, 2022; Çetinel et al., 2022; Eyüp, 2022; Özerbaş & Mart, 2017; Şenel, 2023). Nevertheless, some studies have reported differences in favor of male teachers (Balcı, 2023; Selvi, 2022), suggesting that gender may not be a decisive factor on its own, with variations being more strongly associated with education and professional experience.

With regard to age and professional seniority, the findings indicate that these variables are not decisive factors for Web 2.0 competency in general. However, teachers with more than 21 years of experience exhibited lower competency scores, which may be attributed to a stronger reliance on traditional methods and difficulties in adapting to emerging technologies (Lee & Tsai, 2010; Özdemir et al., 2023). Previous research supports this interpretation, noting that more experienced teachers often display resistance to new technologies, although they simultaneously express a need for additional training to enhance their digital competencies (Ceylan, 2019; Fidan & Yeleğen, 2022). Other studies confirm that younger or less experienced teachers tend to be more receptive to technology and display higher proficiency in using Web 2.0 tools (Bal, 2019; Horzum, 2010), while contrasting evidence also exists, highlighting that longer-serving teachers may employ educational technologies more frequently (Ulaş & Ozan, 2010).

Another important result of the study is that teachers with postgraduate qualifications demonstrated higher levels of competency compared to those holding only undergraduate degrees. This can be explained by the greater emphasis on technology integration in postgraduate programs and the opportunities these programs provide for the development of teachers' digital pedagogical skills (Akkoyunlu, 2002; Sarıgöz & Deveci, 2022). Research further shows that teachers with advanced degrees develop stronger confidence and professional growth, as well as greater openness to applying new methods and techniques in classroom contexts (Maviş Sevim & Akın, 2021; Yaman, 2007).

Finally, the study demonstrates that teachers who had received prior training on Web 2.0 tools reported significantly higher levels of competency. This underscores the pivotal role of targeted teacher education in facilitating the effective use of educational technologies (Kay et al., 2010; Özdemir et al., 2023). International research also supports these findings, showing that strengthening teachers' digital pedagogical skills enhances the effective integration of technology into education (Mishra & Koehler, 2006; Redecker, 2017). In this regard, it is crucial that Web 2.0 and AI-supported technologies be systematically incorporated into teacher education curricula, and that in-service training opportunities be expanded, practice-oriented, and continuous. At the same time, efforts to strengthen technical infrastructure particularly in disadvantaged regions should be prioritized to ensure equitable access. Digital learning communities could also be established to enhance teachers' motivation, enabling them to share experiences, discuss successful practices, and develop collaborative projects (Kale, 2013; Yusop, 2015).

Contribution Rate of the Researchers

The researchers were equal partners in the research.

Statement of Conflict of Interest

This study does not have any financial conflict of interest with any institution, organization or person.