Buca Eğitim Fakültesi Dergisi,
2024, sayı 60 , ss. 1516-1529

Araştırma Makalesi

The Journal of Buca Faculty of Education,
2024, issue 60, pp. 1516-1529

Research Article

Türkçe Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlıklarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Investigation of Artificial Intelligence Literacy of Prospective Turkish Teachers According to Different Variables

Emrullah Banaz [1], Osman Demirel[2]

[1]Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi,emrullahbanaz@bayburt.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0002-5804-9339)
[2]Sorumlu Yazar, Öğr. Gör, Gümüşhane Üniversitesi,osman.demirel@gumushane.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0001-6783-5967)

Geliş Tarihi: *29.03.2024* ***Kabul Tarihi:*** *24.05.2024*

ÖZ

Çağımızda eğitim alanına büyük bir kolaylık sağlayan yapay zekâ, farkındalık ve okuryazarlık açısından önem arz etmektedir. Ele alınan bu çalışma Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının okuryazarlık düzeyleri, cinsiyetleri, günlük internet kullanma durumları, yapay zekâya yönelik haberleri takip etmeleri açısından incelemeler yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Bayburt Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan 215 Türkçe öğretmen adayı oluşturmaktadır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinin tercih edildiği araştırmada veriler, *Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği* ile toplanmıştır. Google Forms'lardan elde edilen veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiş olup analiz sonucunda öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının yüksek düzeye yakın olduğu, öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu başka bir deyişle araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre farklılık gösterdiği, sınıf düzeylerinin yapay zekâ okuryazarlık açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğu, öğretmen adaylarının internet kullanma süreleri ile yapay zekâ okuryazarlıklarının benzer olduğu ve konuyla ilgili haber takip etmelerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen adayı, Türkçe, yapay zekâ, okuryazarlık.

ABSTRACT

Artificial intelligence, which provides great convenience to the field of education in our age, is important in terms of awareness and literacy. This study was conducted to determine the artificial intelligence literacy levels of prospective Turkish teachers. For this purpose, pre-service teachers' literacy levels, gender, daily internet usage status, and following news about artificial intelligence were examined. The sample of the study consists of 215 Turkish language teacher candidates studying at Bayburt University. In the study, in which the survey model, one of the quantitative research methods, was preferred, the data were collected with the Artificial Intelligence Literacy Scale. The data obtained from Google Forms were analysed with the SPSS package program and as a result of the analysis, it was found that the artificial intelligence literacy of the prospective teachers was close to high level, the gender of the prospective teachers was a variable affecting the artificial intelligence literacy levels, in other words, the artificial intelligence literacy levels of the prospective teachers included in the research differed according to gender, It was concluded that the

grade level of pre-service teachers constituted a significant difference in terms of artificial intelligence literacy, their internet usage time and artificial intelligence literacy were similar, and following news on the subject was a variable affecting their artificial intelligence literacy levels.

Keywords: Pre-service teacher, Turkish, artificial intelligence, literacy.

GİRİŞ

Yapay zekâ, herhangi bir canlı varlıktan veya insan odaklı bir metadan yararlanmaksızın insana ait özellikleri (el ayak koordinasyon hareketleri, konuşma, hareket etme vb.) sergileyebilen mekanik araçlardan meydana gelmektedir. Tanımı tam olarak yapılamasa da çeşitli ifadelerle açıklanmaya çalışılan yapay zekâ, Coppin'e (2004) göre insan zekâsını taklit eden araç, Berry ve Linoff'a göre (2004) veri madenciliğinin gelişmişlik düzeyi, Pena'ya (2021) göre bilgisayarların insan gibi davranması olarak ifade edilebilir. Modern anlamda 20. yüzyılın yarısında birbirine geçmiş matematik problemlerini çözmek ve düşünen bir makine yapmak amacıyla başlayan yapay zekâ (Nabiyev & Erümit, 2022) yüzyıllar boyunca insan aklını meşgul etse de 1956 yılında yapılan bir konferansa konuşmacı olarak katılan Minsky ve Simon tarafından özelliklerinin ve temellerinin ortaya koyulduğunu söylemek mümkündür. Türkiye'de de ilk defa bu konuyu ele alan bir bilim insanı olan Cahit Arf'in 1958 yılında Atatürk Üniversitesi'nde "Makine düşünebilir mi ve nasıl düşünebilir?" adlı konferansı ile Türkiye'de yapay zekâ çalışmalarının ilk adımlarının atıldığı söylenebilir.

Eğitimin her alanında kullanılmaya başlayan ve her geçen gün popülerliğini artırmayı başaran yapay zekâ, Leibniz'in insan beyninin nasıl düşündüğünü felsefi anlamda bir mekanizmaya bağlamasıyla (Hutchins, 1999) daha sonrasında da makinelerin devreye girmesiyle birlikte BUGGY, WHY ve Scholar, gibi (Morrison & Rus, 2011; Woolf, 1990) uygulamalar ile eğitim alanında kullanılmaya başlayan bir kavramdır. Zira son yüzyılda akıllı eğitim kavramıyla birlikte her zaman ve her yerde kişiselleştirilmiş bir eğitim vurgulanmaktadır (Bajaj & Sharma, 2018). Yapay zekânın eğitimdeki kullanım alanları Korucu ve Biçer'e (2022, s.50) göre şu şekilde açıklanmıştır:

- Öğrenci başarılarının tahmini,
- Başarıların tespit edilmesi,
- Kişiye özel ders içeriklerinin önerilmesi,
- Kişiye özel ders içeriğinin oluşturulması,
- Anında dönütlerin sağlanabilmesi,
- Teknik destek sağlanabilmesi,
- Yüz, ses konuşma ve parmak izi gibi özelliklerin tanınması,
- Doğal dil işleme ile farklı dillerde öğrenme sağlayabilmesi,
- Optik karakter tanıyabilme özelliği ile sınavların değerlendirilmesi.

Yukarıdaki açıklamadan hareketle, yapay zekânın yapabileceklerini sadece bu maddelerden sınırlı tutmak yanlış olacaktır. Fakat yapay zekânın bunları yaparken tek bir yazılımdan ve tek bir kaynaktan beslendiği de unutulmamalıdır. Kişiye özel ders programları ve teknik destek hazırlayabilme ve verme özellikleri ile yapay zekânın şu an için bir asistanın ötesine geçmesi mümkün değildir. Bu yardım etme ve kolaylığından ötürü son yüzyılda eğitimde de giderek kullanılmaya başlayan yapay zekâ temelli program ve uygulamalar bulunmaktadır. Yapay zekânın insan hayatına grimesiyle birlikte dünya genelinde daha başarılı eğitim sistemleri geliştirlmeye başlanmıştır (Kubudi & vd., 2021) Türkiye'de ise Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2019 yılından itibaren öğrencilere ders, kazanım, beceri olarak sunulmaya başlanmıştır. Dijital içerik üretme başlığı altında eğiticilere ve öğrencilere kodlama, 3D öğretim tasarımı, akıllı cihazların kullanımı, web araçları ile sunu hazırlama becerisi, yapay zekâ uygulama ve

programlarını kullanma becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirtilmektedir (MEB, 2023).

Türkçe eğitiminde yapay zekâ ile ilgili çalışmalar son dönemde çalışılmaya başlansa da dil öğretimi açısından özel bir konuma sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bostrom ve Yudkowaky (2014) dünya üzerinde teknolojik gelişmeler vesilesiyle yaşanan bütün gelişmelerin insan hayatını derinden etkilediğini ve yapay zekâ ile ilgili yaşanan yeni gelişimlerin de insan hayatında özel bir yerinin olduğu belirtir. Bu bağlamda Türkçe eğitiminde ve yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde önemli bir yere sahip olan yapay zekânın desteklediği Busuu, Chatbots, ChatGPT gibi programların dil öğretiminde faydalı olacağı ve olumlu sonuçlar doğuracağı farklı çalışmalarca belirtilmektedir. Bu yönüyle yapay zekânın dil öğretim süreçlerinde kullanılmasının oluşturacağı etki yadsınamaz bir gerçektir.

Alanyazın tarandığında yapay zekâ özelinde yapılan çalışmalara ulaşılmaktadır. Arıcı ve Karacı (2013) tarafından yapılan web tabanlı öğretim sisteminin Türkçe eğitimi açısından değerlendirildiği çalışmada 5, 6. Sınıf Türkçe müfredatı temele alınmış ve öğretmen adaylarının hazırlanan programa dair görüşleri alınmıştır. Akkaya ve Çıvgın (2021) tarafından yazılan Türkçe eğitiminde yapay zekâ adlı çalışmada yapay zekâ kavramı Türkçe eğitimi açısından değerlendirilmiştir. Zileli (2023) tarafından yapılan yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde ChatGPT örneği adlı çalışmada yapay zekâ uygulamasının dil öğrenmeyi kolaylaştırdığı, telaffuz ve metin yazdırma özellikleri ile öğrencilere faydalı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kul (2020) tarafından yapay zekâya giden yolda dil işlemeyi Türkçe eğitimi çerçevesinde ele alan çalışmasında Türkiye özelinde dil işlemenin geldiği nokta ele alınmış ve yapay zekâ temelli oluşturulabilecek projelere dair önerilerde bulunulmuştur. Ele alınan çalışmalara bakıldığında Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık ve farkındalık düzeylerinin belirlendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Buna ek olarak Kabudi ve vd. (2021) eğitim bilimleri alanında yapay zekânın kullanımının ve farklındalığının ölçüldüğü pek az bir çalışma olduğunu kaydetmişlerdir.

Yapay zekânın hayatımızda günden güne, baş döndürücü bir hızla yer alacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Bu teknolojiyi eğitim ortamlarına aktarmak, teknolojinin eğitime entegrasyonu açısından önem arz etmektedir. Ayrıca yapay zekânın eğitim ortamlarında bireysel öğrenme; etkileşimli içerikler hazırlama, sunma; eğitim süreçlerini hızlı değerlendirerek öğretmene zaman kazandırma gibi avantajları içerisinde barındırdığı bilinmektedir. Dolayısıyla bu araçların doğru ve verimli kullanımının eğitim ortamlarının kalitesini artıracağı düşünülmektedir. Buna ek olarak Chatterjee ve Bhattacherjee (2024) yükseköğretim seviyesindeki öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık ve farkındalık noktasında bilgi sahibi olmalarının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle hâlihazırdaki bu çalışmanın Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini göstermesi bakımından ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini değerlendirmek bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu temel amaçtan hareketle aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri nasıldır?
2. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıkları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıkları sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıkları günlük internet kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıkları yeni haber ve gelişmeleri takip etme durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyinin temele alındığı bu çalışmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve bu yöntemin bir modeli olan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, iki farklı nicel değişken arasındaki ilişkinin veya etkileşimin bir korelasyon katsayısı aracılığıyla ortaya çıkarılması olarak tanımlanabilmektedir. (Fraenkel & vd., 2012; akt. Bekman, 2022, s.250). Bu çalışmada Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri incelenmiş, farklı değişkenlerin Türkçe öğretmen adayları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığı araştırılmıştır. Nicel araştırma yöntemi kuşkuyu ortadan kaldıran, geçerlik ve güvenirliği sağlayan bir yöntemdir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 1, 2, 3, ve 4. sınıf düzeyinde Bayburt Üniversitesi Türkçe öğretmenliği alanında öğrenim gören 215 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi tercih edimiştir. Uygun örnekleme yöntemi araştırmacının farklı bir örnekleme yöntemi seçemediği ya da kullanılamadığı durumlarda uygulanabilen bir örneklem seçim yöntemidir (Kılıç, 2013; akt. Eyüp, 2022). Araştırmanın çalışma grubuna yönelik demografik özellikler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellik	**n**	**%**
Cinsiyet		
Kadın	141	65.6
Erkek	74	34.4
Sınıf seviyesi		
1. sınıf	79	36.7
2. sınıf	60	27.9
3. sınıf	42	19.5
4. sınıf	34	15.8
Günlük internet kullanımı		
1-3 saat	26	12.1
3-5 saat	107	49.8
5-7 saat	62	28.8
7 saatten fazla	20	9.3
Yapay zekâya yönelik haber takibi		
Evet	87	40.5
Hayır	128	59.5

Türkçe öğretmen adaylarının 141'i kadın (%65.6), 74'ü erkektir (%34.4). Adayların 79'u (%36.7) 1. sınıf, 60'ı (%27.9) 2. sınıf , 42'si (%19.5) 3. sınıf, 34'ü (%15.8) 4.sınıftır. Günlük internet kullanma süresi 107 adayın 3-5 saat, 62 adayın 5-7 saat, 26 adayın 1-3 saat, 20 adayın 7 saatten fazladır. Yapay zekâ ile ilgili haberlerin takip edilme oranı ise 87 (%40.5) evet, 128 (%59.5) hayır olarak tespit edilmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyinin temele alındığı bu çalışmada veriler Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinden uygulama safasına kadar etik ilkeler gözetilmiş ve adayların çalışmaya gönüllü olarak katılması istenmiştir.

2.3.1. Araştırmacılar Tarafından Hazırlanan Bilgi Formu: Görüşme formunda araştırmacılar tarafından hazırlanan 4 adet soru yer almaktadır. Adayların cinsiyetlerini, sınıf düzeylerini, günlük internet kullanım düzeylerini ve yapay zekâ ile ilgili yeni gelişmeleri takip etme durumlarını belirlemek amacıyla bazı sorular yöneltilmiştir.

2.3.2. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği: Çelebi ve vd. (2023) tarafından geliştirilen "Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği" 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek en olumsuzdan en olumluya doğru derecelendirilerek 7'li likert şeklinde hazırlanmış olup ölçeğin Cronbach's alpha güvenilirliğinin 0.85 olduğu belirlenmiştir.

2.4.Verilerin Analizi

Ele alınan araştırma için Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi alanından etik kurul izni alınmıştır. Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının incelendiği bu araştırmadan elde edilen veriler elektronik bir veri toplama yöntemi olan Google Forms aracılığı ile toplanmıştır. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği aracılığıyla elde edilen veriler elektronik ortama aktarılarak SPSS paket programı ile analiz edilmiştir.

"Veri analizinde kullanılacak hipotezlerin test edilmesi için ulaşılan verilerin dağılımını incelemek gerekmektedir. Verilerin dağılımı 'normal olasılık dağılım' ya da 'normal dağılım' gösteriyorsa parametrik testler; normal dağılım göstermiyorsa parametrik olmayan testler kullanılır" (Bayrakcı, 2018: 84). Bir çalışmanın normal dağılım sergilediğini ifade edebilmek için verilerin +1 ile -1 aralığında olması gerekmektedir. Yapılan normallik analizi sonucunda öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların +1 ile -1 arasında olduğu görülmüştür (Basıklık= ,408, Çarpıklık=,-408). Bu sonuç, verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Dolayısıyla ilgili çalışma, parametrik testler kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular tablolar hâlinde sunlmuştur.

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerine Yönelik Bulgular

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeyleri

Maddeler	N	Ortalama (1-5 Aralığı)	Std. Sapma
1. Akıllı cihazlar ile akıllı olmayan cihazları birbirinden ayırt edebilirim.		5.68	1.31
2. Yapay Zekâ teknolojisinin bana nasıl yardımcı olacağını bilmiyorum.		4.23	1.72
3. Kullandığım uygulama ve ürünlerde kullanılan yapay zekâ teknolojisini tanımlayabilirim.		4.42	1.54
4. Günlük işlerimde bana yardımcı olması için yapay zekâ uygulamalarını veya ürünlerini ustalıkla kullanabilirim.		4.49	1.51
5. Yeni bir yapay zekâ uygulamasını veya ürününü kullanmayı öğrenmek benim için genellikle zordur.		3.72	1.76
6. İş verimliliğimi artırmak için yapay zekâ uygulamalarını veya ürünlerini kullanabilirim.		5.20	1.28
7. Bir yapay zekâ uygulamasını veya ürününü bir süre kullandıktan sonra kapasitesini ve sınırlarını değerlendirebilirim.		5.00	1.33
8. Belirli bir görev için çeşitli yapay zekâ uygulamaları veya ürünleri arasından en uygun olanını seçebilirim.		5.03	1.21
9. Yapay zekâ tarafından sunulan çeşitli çözümler arasından uygun olanını seçebilirim.		5.27	1.09
10. Yapay zekâ uygulamalarını veya ürünlerini kullanırken her zaman etik ilkelere uyarım.		5.40	1.25
11. Yapay zekâ uygulamalarını veya ürünlerini kullanırken gizlilik ve bilgi güvenliği konularına asla dikkat etmem.		5.04	.17
12. Yapay zekâ teknolojisinin kötü amaçlı kullanılmaması için her zaman dikkatliyimdir.		5.57	1.24
Toplam		4.92	.68

Tablodan hareketle, öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık ortalamalarının 4.92 oranı ile orta düzeyin üstünde olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, akıllı cihazlar ile akıllı olmayan cihazları birbirinden ayırt edebilirim. maddesinin ortalama ağırlığının 5.68 olması, öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı noktasında dijital cihazların ayrımının farkında olduklarını ortaya koymaktadır. Yine yapay zekâ teknolojisinin kötü amaçlı kullanılmaması için her zaman dikkatliyimdir. maddesinin ortalama ağırlığının 5.57 olması, öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojisine karşı bilinçli olduklarını ifade etmektedir. Bununla beraber yapay zekâ uygulamalarını veya ürünlerini kullanırken her zaman etik ilkelere uyarım. maddesinin ortalama ağırlığının 5.40 olması öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojilerini kullanırken etik kurallara dikkat ettiklerini göstermektedir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının yüksek düzeye yakın olduğu ifade edilebilir.

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri ile Yapay Zekâ Okuryazarlıklarına Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının cinsiyetleriyle ilgili yapay zekâ okuryazarlıklarına yönelik bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri İle Yapay Zekâ Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Kadın	139	5.01	.55	2.81	0.00
Erkek	66	4.73	.86	2.42	

Tablo 3'ten hareketle, öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmıştır. Özellikle kadın öğretmen adaylarının ortalamalarının 5,01 düzeyinde olması bu farklılığın kadınlar lehine olduğunu ifade etmektedir. Sonuç olarak bu araştırmada, öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilebilir.

Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyleri ile Yapay Zekâ Okuryazarlıklarına Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının sınıf düzeyleriyle yapay zekâ okuryazarlıkları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyleri İle Yapay Zekâ Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki

Sınıf Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	F	P
1. sınıf	75	4.95	.64	2.90	0.02
2. sınıf	60	5.02	.55		
3. sınıf	41	4.65	.75		
4. sınıf	29	5.02	.83		
Toplam	205	4.92	.68		

Tablodan 4'ten hareketle, öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Başka bir ifade ile araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri, sınıf değişkenine göre farklılaşmıştır. Başka bir ifade ile bu araştırmada, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerinin, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilebilir. Özellikle öğretmen adaylarının sıra ortalamaları incelendiğinde 2. ve 4. sınıf düzeyindekilerin yapay zekâ okuryazarlıklarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5

LCD Post-Hoc Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	S. Derecesi	Kareler Ortalaması	F (LSD Post-Hoc)	p	Anlamlı fark
						1. sınıf -3. sınıf 2. sınıf- 1. ve 3. Sınıf 4. sınıf – 3. sınıf
Gruplararası	3.94	3	1.31	2.90	0.02	
Gruplariçi	91.06	201	.45			
Toplam	95.01	204				

Yapılan LSD Post-Hoc analizine göre, 1. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının 3. sınıftaki öğretmen adaylarına göre; 2. sınıfta olanların 1. ve 3. sınıftakilere göre; 4. sınıftakilerin 3. sınıftakilere göre daha yüksek ortalamada yapay zekâ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen Adaylarının Günlük İnternet Kullanma Süresi ile Yapay Zekâ Okuryazarlıklarına Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının günlük internet kullanma süresiyle yapay zekâ okuryazarlıklarına yönelik ilişki Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Süreleri İle Dijital Konuşma Eğilimleri Arasındaki İlişki

İnternet Kullanma Süresi	N	Ortalama	Standart Sapma	F	P
1-3 Saat	24	4.72	.68	1.87	0.13
3-5 Saat	103	5.02	.63		
5-7 Saat	59	4.87	.68		
7 Saat ve üzeri	19	4.76	.83		
Toplam	205	4.92	.68		

Tablo 6'dan hareketle, öğretmen adaylarının internet kullanma süreleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her ne kadar 3-5 saat internet kullanan öğretmen adaylarının ortalamaları daha yüksek olsa da tablo, öğretmen adaylarının internet kullanma süreleri ile yapay zekâ okuryazarlıklarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Haber Takip Etme Durumları ile Yapay Zekâ Okuryazarlıklarına Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının haber takip etmeleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasındaki ilişki Tablo 7'de yorumlanmıştır.

Tablo 7

Öğretmen Adaylarının Haber Takip Etmeleri İle Yapay Zekâ Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki

Bilgisayara sahip olma	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Evet	108	4.99	.75	1.63	0.01
Hayır	97	4.72	.58		

Tablo 7'den hareketle, öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik haber takip etme durumları ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Başka bir ifade ile araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri konuyla ilgili haber takip etme değişkenine göre farklılaşmıştır. Özellikle evet diyen öğretmen adaylarının ortalamalarının 4.99 düzeyinde daha yüksek olması, bu farklılığın evet diyenler lehine olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak bu araştırmada, öğretmen adaylarının konuyla ilgili haber takip etmelerinin, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Günümüz dijital çağında insanlığın yeni tanışmadığı yapay zekâ robotlarıyla birlikte her alanda kullanmaya başladığı bu bilgi işleme aracının eğitim alanında hâlihazırda görev alan eğitmenlerin ve öğretmen adaylarının kullanım düzeyleri yeni çağın çocukları ile aralarındaki iletişim ve etkileşim bağını kuvvetlendireceği çok açıktır. Zira, Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının hangi düzeyde olduğu, her teknolojik aracın etik ihlallere yol açabileceği göz önünde bulundurulduğunda buna dikkat etme düzeyleri Türkçe eğitimi bilim alanı açısından kıymet arz etmektedir. Ele alınan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı noktasında dijital cihazların ayrımının farkında oldukları, öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojisine karşı bilinçli oldukları elde edilen verilerden hareketle tespit edilmiştir. Bununla beraber öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojilerini kullanırken etik kurallara önem gösterdikleri ve yapay zekâ okuryazarlıklarının yüksek düzeye yakın olduğu tespit edilmiştir. Çam ve vd. (2021), öğretmen adaylarının yapay zekâ farkındalık düzeylerini inceledikleri çalışmada yüksek bir sonuca ulaşmışlardır. Sarıkaya (2019) Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin %67 düzeyinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hasanov ve vd. (2019) yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde kullanılmasının çok büyük farklılıklar yaratacağını belirtmişlerdir. Ayrıca Jain ve Patel (2024) Hindistan özelinde eğitimde yapay zekânın tamamen benimsenmesine doğru bir eğilim olduğunu ve öğrenciler açısında da olumlu karşılandığını belirtmişlerdir. Günümüz öğretmen adaylarının gerek sosyal çevrelerinde, gerek özel yaşamlarında, gerekse eğitim ortamlarında sürekli teknolojiyle iç içe oldukları düşünüldüğünde hâlihazırdaki araştırma sonunun beklenen bir durum olduğu ifade edilebilir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Özellikle öğretmen adaylarının farkındalık düzeyinin kadınlar lehine olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Çakır

ve Oktay (2013) araştırmalarında kadın öğretmenlerin teknoloji tutumlarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonucun aksine Qadri (2014) ve Uyar (2021) araştırmalarında erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Önceleri özellikle bilişim teknolojileri ile ilgili bölümlere erkeklerin daha rağbet göstermesi, meslek gruplarında erkek egemenliğinin devam etmesi gibi durumlar söz konusu iken gelinen noktada kadınlar, birçok meslek grubunda kendilerine daha fazla yer bulmakta ve teknoloji ile en az erkekler kadar vakit geçirmektedirler. Ulaşılan sonuç bu açıdan, olağan bir durum olarak görülmektedir.

Öğretmen adaylarının sınıf seviyeleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Başka bir ifade ile araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri, sınıf değişkenine göre farklılık göstermiştir. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerinin, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilebilir. Özellikle öğretmen adaylarının sıra ortalamaları incelendiğinde 2. ve 4. sınıf düzeyindekilerin yapay zekâ okuryazarlıklarının daha yüksek olduğu görülmektedir. 1. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının 3. sınıftaki öğretmen adaylarına göre; 2. sınıfta olanların 1. ve 3. sınıftakilere göre; 4. sınıftakilerin 3. sınıftakilere göre daha yüksek ortalamada yapay zekâ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir Yıldırım ve Yemenici (2020) araştırmalarında Türkçe öğretmen adaylarının sınıf düzeyi bağlamında anlamlı olarak farklılaştığını tespit etmişlerdir. Bu sonuç elde edilen sonucu destekler nitelikte bir sonuçtur. Bu bulgunun aksine Güler (2019) ve Uyar (2021) sınıf düzeyinin farklılık yaratan bir değişken olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Buna ek olarak Chatterjee ve Bhattacherjee (2024) yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık ve farkındalık noktasında bilgi sahibi olmalarının hem öğrencilerin ve hem de kurumun entelektüel seviyesini artıracağını ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının internet kullanma süreleri ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her ne kadar 3-5 saat internet kullanan öğretmen adaylarının ortalamaları daha yüksek olsa da, veriler öğretmen adaylarının internet kullanma süreleri ile yapay zekâ okuryazarlıklarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Şener (2019) ilgili araştırmasında internet kullanım süresinin anlamlı farklılık oluşturan bir değişken olmadığını ifade etmiştir. Sarıkaya (2019) çalışmasında Türkçe öğretmen adaylarının günlük internet kullanım sürelerinin dijital okuryazarlıklarını doğrudan etkilediğini belirtmiştir. Başka bir deyişle Ng (2011) internet ortamında yer alan akademik bilgileri kullanan öğrencilerin dijital okuryazarlık noktasında daha iyi olduklarını belirtmiştir. Bu da araştırmada elde edilen sonuçların aksine bir sonuçtur.

Öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik haber takip etme durumları ile yapay zekâ okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Başka bir ifade ile araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri konuyla ilgili haber takip etme değişkenine göre farklılaşmıştır. Sonuç olarak bu araştırmada, öğretmen adaylarının konuyla ilgili haber takip etmelerinin, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilebilir. Eyüp (2022), Banaz ve Maden (2024) katılımcıların günlük yapay zekâ hakkında yapılan haberleri ve gelişmeleri takip etmelerinin okuryazarlık düzeylerini artırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca Kabudi ve vd. (2021) bilişim haberlerini ve gelişmelerini takip etme düzeylerine göre farkındalıklarının artığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar araştrmada elde edilen verileri destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Türkçe Öğretmenliği Programında öğrenim gören 1. ve 3. sınıf öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Buradan haraketle eğitimin altın çağının yaşanmasında destek olacağı

öngörülen yapay zekâya yönelik ders, proje ve tanıtım seminerleri yapılarak öğretmen adaylarının ilgileri çekilebilir.

KAYNAKÇA

Akkaya, N. & Çıvğın, H. (2021). Türkçe eğitiminde yapay zekâ. *The Journal of International Education Science, 8* (29), 308-322.

Arıcı,N., Karacı, A. (2013). Türkçe öğrenimi için web tabanlı zeki öğretim sistemi (Türkzös) ve değerlendirmesi. *Turkish Studies, 8*(8), 65-87.

B. Coppin. (2004) *Artificial Intelligence Illuminated*, Jones and Bartlet.

Banaz, E. & Maden, S. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi, 14*(2), 1173-1180.

Bayrakcı, S. (2020). *Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: Ölçek geliştirme çalışması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.

Bekman, M. (2022). Halkla ilişkiler uygulamalarında nicel araştırma yöntemi: İlişkisel tarama modeli. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi, 6*(16), 238-258.

Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). *The ethics of artificial intelligence.* K. F. (Eds.), The Cambridge handbook of artificial intelligence. Cambridge University Press.

Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: A quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, *25*, 3443-3463.

Çakır, R. & Oktay, S. (2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji Kullanımları. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 35-54.

Çam, M. B., Çelik, N. C., Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi [Determining the awareness of teacher candidates about artificial intelligence technologies]. *Hatay Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute, 18(*48), 263- 285.

Çelebi, C., Yılmaz, F., Demir, U., & Karakuş, F. (2023). Artificial ıntelligence literacy: an adaptation study. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 4(2), 291-306. https://doi.org/10.52911/itall.1401740

Eyüp, B. (2022). Examination of Turkish language teachers' competencies for using web 2.0 tools. *Inonu University Journal of the Faculty of Education, 23*(1), 307-323.

Güler, Y. (2019). *Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri öz-yeterlik algıları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

Hasanov, A., Laine, T. H., & Chung, T. S. (2019). A survey of adaptive context-aware learning environments. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 11*, 403–428.

Hutchins, W. J. (1999). Retrospect and prospect in computer-based translation. In *Proceedings of Machine Translation Summit* VII, 30-36.

Jain, N., & Patel, H. N. (2024). Quantıtatıve assessment of artıfıcıal ıntellıgence ıntegratıon ın hıgher educatıon: a structural equatıon modelıng study. *Journal of higher education theory and practice*, *24*(1), 39.

Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. Computers and Education: Artifcial Intelligence, 2, 100017. https://doi.org/ 10.1016/j.caeai.2021.100017

Karakaş Y., Ö. & Yemenici, A.İ. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi (Afyonkarahisar örneği*), Turkish Studies - Education,* 15(3), 2303-2316. https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41885

Korucu, A. T. & Biçer, H. (2022). Eğitimde yapay zekânın rolleri ve eğitsel yapay zekâ uygulamaları. Nabiyev, V. & Erümit, A.K. (Ed.), *Eğitimde yapay zekâ, kuramdan uygulamaya* (38-56) içinde. Pegem Akademi.

Kul, S., 2020, Türkçe ders anlatan yapay zekâya giden yolda doğal dil işleme, *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi, 6*(2), 43-56.

M. J. Berry, G.S. Linoff, Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Support, 2nd ed., John Willey & Sons, Canada, 2004 (ISBN: 0-471-47064-3).

MEB.(2023)https://suluova.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/20135929_EYitim_Vizyonu_Yzeti__Suluova.pdf

Morrison, D.M. & Rus, V. (2011). The Scholar Legacy: ANewLook at the Affordances of Semantic Networks for Conversantional Agents in İntelligent Tutoring Systems.16th *International Conference on Artificial Intelligence in Education Journal AIED* 2013,9-13 July, Memphis , USA, 128-136.

Nabiyev, V. & Erümit, A. K. (2022). Yapay zekânın temelleri. İçinde V. Nabiyev ve A. K. Erümit (Ed.), *Eğitimde yapay zekâ kuramdan uygulamaya* (ss. 2-35), Pegem Akademi.

Ng, W. (2011). Why digital literacy is important for science teaching and learning: teaching science. *The Journal of the Australian Science Teachers Association,57*, s. 26-32.

Ng, W. (2012) Can we teach digital natives digital literacy*? Computers & Education, 59*, 1065-1078. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.04.016

Pena, A. (2021). Why ıntroducing kids to machine learning? Erişim adresi: https://medium.com/code-explorers-worldwide/how-to-introduce-kids-to-machine-learning-career-explorations-26d46f6feb12

Quadri, K. L. (2014). *Teachers' perceptions ann attitudes toward the ımplementation of Web 2.0 tools in secondary education* [Unpublished doctoral disserttation]. City Walden University.

R. Bajaj, V. Sharma. (2018). Smart Education with artificial intelligence based determination of learning styles Procedia computer science, 132, 834-842.

Sarikaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarinin dijital okuryazarlik durumlarinin çeşitli değişkenler açisindan değerlendirilmesi. *Journal Of International Social Research, 12(*62).

Şener, F. (2019). *Teknopedogojik eğitim kapsamında Türkçe öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma durumları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Uyar, A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 7*(1), 198-211.

Woolf, B.P., 1990 *Knowledge-based tutors: an artificial intelligence approachto education* [Unpublished doctoal dissertations]. University of Massachusetts Amherst.

Zileli, E. N. (2023). Yabancı dil olarak Türkçe öğreniminde ChatGPT örneği. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi, 5*(1), 42-51.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Artificial intelligence consists of artificial tools that can exhibit human characteristics (thinking, speaking, feeling, emotional states) without making use of any living being or human-oriented commodity. Artificial intelligence, which is a very ambiguous subject that has not yet been defined, can be explained as a tool that imitates human intelligence according to Coppin (2004), the level of development of data mining according to Berry and Linoff (2004), and computers behaving like humans according to Pena (2021). Although artificial intelligence (Nabiyev & Erümit, 2022), which started in the modern sense in the half of the 20th century with the aim of solving intertwined mathematical problems and making a thinking machine (Nabiyev & Erümit, 2022), has occupied the human mind for centuries, it is possible to say that its characteristics and foundations were put forward by Minsky and Simon, who attended a conference in 1956 as speakers. It can be said that the first steps of artificial intelligence studies in Turkey were taken with the conference titled "Can the machine think and how can it think?" held at Atatürk University in 1958 by Cahit Arf, a scientist who addressed this issue for the first time in Turkey.

Although studies on artificial intelligence in Turkish education have started to be studied recently, it is possible to say that it has a special position in terms of language teaching. Bostrom and Yudkowaky (2014) state that all developments in the world through technological developments deeply affect human life and that new developments in artificial intelligence have a special place in human life. In this context, it is stated by different studies that programmes such as Busuu, Chatbots, ChatGPT supported by artificial intelligence, which have an important place in Turkish education and teaching Turkish as a foreign language, will be useful in language teaching and will have positive results. In this respect, the effect of using artificial intelligence in language teaching processes is an undeniable fact.

Method

In this study, in which the artificial intelligence literacy level of pre-service Turkish teachers was taken as a basis, quantitative research method was preferred and the survey model, which is a model of this method, was used. The survey model can be defined as revealing the relationship or interaction between two different quantitative variables through a correlation coefficient. (Fraenkel & al., 2012; as cited in Bekman, 2022, p.250). In this study, the artificial intelligence literacy levels of prospective Turkish teachers were examined and it was investigated whether different variables caused a significant difference on prospective Turkish teachers. Because, quantitative research method is a method that eliminates doubt and ensures validity and reliability.

The study group of the research consists of 215 pre-service teachers studying in the field of Turkish language teaching at Bayburt University at the 1st, 2nd, 3rd, and 4th grade level. Convenient sampling method was preferred in determining the study group. Because, convenience sampling method is a sample selection method that can be applied in cases where the researcher cannot choose or use a different sampling method (Kılıç, 2013; cited in Eyüp, 2022). Of the Turkish language teacher candidates, 141 were female (65.6%) and 74 were male (34.4%). 79 (36,7%) of the candidates were 1st grade, 60 (27.9%) were 2nd grade, 42 (19.5%) were 3rd grade, 34 (15.8%) were 4th grade. Daily internet usage time is 3-5 hours for 107 candidates, 5-7 hours for 62 candidates, 1-3 hours for 26 candidates and more than 7 hours for 20 candidates. The answer to the level of using voice commands from smart devices was no for 128

candidates (59.5%) and yes for 87 candidates (40.5%). The rate of following the news about artificial intelligence was determined as 115 (53.5%) yes and 100 (46.5%) no.

Results and Discussion

Based on the data obtained, it was determined that pre-service teachers are aware of the distinction of digital devices at the point of artificial intelligence literacy and that pre-service teachers are conscious of artificial intelligence technology. In addition, it was determined that pre-service teachers pay attention to ethical rules when using artificial intelligence technologies and their artificial intelligence literacy is close to high level. Çam et al. (2021) reached a high result in the study in which they examined the artificial intelligence awareness levels of prospective teachers. Sarıkaya (2019) concluded that the digital literacy level of prospective Turkish teachers is at the level of 67%. Hasanov et al. (2019) stated that the use of artificial intelligence technologies in education will create great differences.

It is seen that there is a significant difference between the gender of prospective teachers and their artificial intelligence literacy. In other words, the artificial intelligence literacy levels of pre-service teachers included in the study differed according to gender. In particular, it was determined that the awareness level of female pre-service teachers was in favour of women. Contrary to this result, Qadri (2014) and Uyar (2021) stated that there was no significant difference between men and women in their studies. This is also important because it is a different result. No significant difference was found between pre-service teachers' internet usage time and their artificial intelligence literacy. Although the averages of pre-service teachers who use the internet for 3-5 hours are higher, the table reveals that the duration of internet use and artificial intelligence literacy of pre-service teachers are similar.