



Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile İnternete Yönelik Tutum: Yapısal İlişkilerin Analizi

"The Artificial Intelligence Literacy and Internet Attitudes of Faculty of Sport Sciences Students: An Analysis of Structural Relationships"

Çağdaş CAZ¹ & Ömer Faruk YAZICI²

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Tarihçe

Yayın Geliş Tarihi: 31 Ekim 2024
Kabul Tarihi: 11 Nisan 2025
Online Yayın Tarihi: 30 Nisan 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliar.79>

Yazarlarla İletişim

1- (Sorumlu Yazar) Yozgat Bozok Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği
Anabilim Dalı, Yozgat, TÜRKİYE
e-mail: cazcagdas@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0262-6114>
2- Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Spor
Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor
Anabilim Dalı, Tokat, TÜRKİYE
e-mail: omerfaruk.yazici@gop.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-0598-3862>

Yazar Katkıları

Tüm yazarlar çalışmanın konseptine ve tasarımına katkıda bulundu.

Finansman

Bu çalışma herhangi bir kurum/kuruluştan maddi destek almadı.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ediyorlar.

Şeffaflık

Yazarlar, çalışmada hiçbir hayati özelliğin ihmal edilmediğini, dürüst, doğru ve şeffaf bir anlatım ile raporlaştırıldığını ve herhangi bir tutarsızlık olmadığını beyan etmişlerdir.

Etik

Bu çalışmada bilimsel etik kriterlerine uyulmuştur.

Referans Gösterimi

Caz, Ç., & Yazıcı, Ö.F. (2025). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile İnternete Yönelik Tutum: Yapısal İlişkilerin Analizi, Anatolia Sport Research, 6(1):19-29.

Copyright © 2025 by Anatolia Sport Research

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde yapay zekâ okuryazarlığı ile internete yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Materyal ve Metod: Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma grubu, basit örnekleme yöntemiyle belirlenen 271 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada "interneteye yönelik tutum ölçeği" ile "yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde, demografik özellikleri değerlendirmek için, T-Testi ve ANOVA testi uygulanmıştır. Ayrıca ölçekler arasındaki ilişkiyi incelemek için oluşturulan araştırma modeli Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) testiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: T-testi sonuçlarına göre cinsiyet değişkeninin hem yapay zekâ okuryazarlığında hem de internete yönelik tutumda anlamlılık oluşturmadığı görülmüştür. Günlük internet kullanım süresinin hem yapay zekâ okuryazarlığında hem de internete yönelik tutumda manidar farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. YEM analizi sonuçlarına göre, yapay zekâ okuryazarlığı ile internete yönelik tutum arasındaki yol kat sayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin yüksek olmasının internete yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Internet, Okuryazarlık, Spor Bilimleri, Yapay Zekâ.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between artificial intelligence literacy and attitude towards the internet in sport sciences faculty students.

Material and Method: Relational screening model was used in the study. The research group consisted of 271 students determined by simple sampling method. In the study, 'attitude towards the internet scale' and 'artificial intelligence literacy scale' were used. In the analysis of the data, T-Test and ANOVA test were applied to evaluate the demographic characteristics. In addition, the research model created to examine the relationship between the scales was evaluated with the Structural Equation Model (SEM) test.

Results: According to the t-test results, it was seen that the gender variable did not create significance in both artificial intelligence literacy and attitude towards the Internet. It was determined that daily internet usage time created a significant difference in both artificial intelligence literacy and attitude towards the internet. According to the results of SEM analysis, the path coefficient between artificial intelligence literacy and attitude towards the Internet was found statistically significant.

Conclusions: It was concluded that the high level of artificial intelligence literacy of the students positively affected the attitude towards the Internet.

Keywords: Artificial Intelligence, Internet, Literacy, Sports Sciences.

GİRİŞ

Küreselleşmenin etkisi ile kullanımı genişleyen internet, bilgi ve iletişimde sınırların aşılabildiği elektronik bir sistem ve kültürel olgu haline gelmiştir (Bila, 2001). Günümüzde bilgi ve teknolojiye gelişmeler perspektifinde yer alan insan gücünün bilgi potansiyeli günden güne artmakta ve bu artış toplumları her geçen gün daha ileri noktalara taşımaktadır. Çağdaş uygarlığın ulaştığı bilgi düzeyini tanımlamada görüş birliğine varılmamış olsa da son yıllarda bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler dikkate alındığında Toffler'in "üçüncü dalga" olarak betimlediği aşamanın "bilgi çağı", bu dönemin öngördüğü toplumun da "bilgi toplumu" olarak adlandırılması uygun görülmektedir (Özden, 2002).

Mevcut zaman diliminde teknolojinin hızlı gelişimi ve bilgisayarların yaşantımıza girmesi ile beraber birçok alanda köklü değişiklik meydana gelmiştir. Günümüz koşullarında teknolojinin başta eğitim olmak üzere pek çok alanda etkisinden bahsedilmektedir. Bu etkiye bilgisayarların kullanımı destek sağlamaktadır (Çelik ve Bindak, 2005). Bilgisayarların kullanımı hızla yayılarak iş yaşamımızı ve sosyal hayatımızı pek çok yönden etkilemiştir. Bilgisayar-insan etkileşimiyle beraber bilgisayar becerilerinin gelişmeye başlaması, iş hayatını olumlu etkilemektedir (Teo, 2008). Bilgi iletişim teknolojileri içerisinde kuşkusuz en ciddi önemi internet teknolojisinin taşıdığı öne sürülmektedir (Kirschner & Woperies, 2003). İnternet, hayatımıza hızla yerleşmiş ve neredeyse toplumun genelinde kullanımına sunulmuştur. Bu sayede insanlar internet üzerinden işlerini daha kolay ve hızlı yürütebilmektedir. Para transferi yapabilmekte, borç ödeyebilmekte, fatura yatırabilmektedir. İnternet, alışveriş açısından da büyük imkân sağlamaktadır. Üreticiler veya satıcılar ürünlerini internet üzerinden tüketicilere tanıtılabileceğine olanağı bulmuşlardır (Milliyetçi, 2008). Bilgiyi taşımada, saklamada ve birçok farklı yeniliği barındıran internet teknolojisi, zahmetli işlerin kolaylıkla yapılabilmesine olanak sunmaktadır. Bu sayede bilgiye, ticaret ve eğitim hizmetlerine erişim olanağı daha kolay ve zahmetsiz hale gelmiştir. Teknolojinin eğitim aracı olarak kullanılması, eğitim kurumlarında giderek yaygınlaşmış ve günümüzde eğitim bir parçası, hatta tercih sebebi olarak kabul görmüştür (Keşan ve Kaya, 2007). Kişinin, bilgisayara duyduğu güven ve bilgisayar konusundaki yeteneği internet kullanma durumunu ve internete yönelik tutumunu da önemli ölçüde etkilemektedir (Yalman, 2013). Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve teknolojiye meydana gelen gelişmelere bağlı olarak yapay zekâ kavramı önem kazanmaya başlamıştır.

21. yüzyıla damgasını vurmaya başlamış olan yapay zekânın (Ng vd., 2021) tam olarak ortaya çıkışına ilişkin fikir birliği yoktur. Ancak ilk defa 1956 yılında Dartmouth Konferansı'nda John McCarthy tarafından dile getirildiği bildirilmiştir (Moor, 2006). Bu tarih yapay zekâ terminolojisinde önemli bir referans noktası olarak kabul edilir. Sonraki dönemlerde uzman sistemler, veri madenciliği ve derin öğrenme kavramları, yapay zekâ tarihinin önemli kilometre taşlarını oluşturmuştur (Haenlein & Kaplan, 2019). Yapay zekâ, günlük yaşamda her geçen gün kendinden daha fazla söz ettirmektedir. Bu kapsamda yapay zeka konusunda uzman olmayan kişilerin, yapay zekanın avantajlarından faydalanabilmesi önemli bir mesele haline gelmektedir (Çelebi vd., 2023). Yapay zekâ ile ilgili genel bir tanım yapmak zordur. Çünkü geçmişten günümüze "zekâ" kavramının ne olduğunun hala çözülememiş olması ve yapay zekanın birçok alanda yer alması, yapay zekâyı tanımlamamızı zorlaştırmaktadır (Jiang vd., 2022). Yapay zekâ, bugün sadece endüstride değil tarım, sağlık, finans, eğlence, mühendislik, eğitim, iletişim ve psikoloji gibi bir dizi alanda etkili olmaktadır (Wang vd., 2023).

Gelecekte yapay zekânın yaşam, çalışma tarzları ve iletişimi nasıl değiştireceğini anlamak için ek araştırmalara ihtiyaç duyulacağı ve bu yeniliklere entegre olabilmek için yeni becerilere gerek olduğu düşünülmektedir. Tüm bu beceri setine de yapay zekâ okuryazarlığı adı verilmektedir (Long & Magerko, 2020). Yapay zekâ okuryazarlığı, bilgileri, becerileri, araçları, tutumları, yöntemleri ve

uygulama etiği gibi farklı boyutların bütüncül olarak incelenmesini içeren geniş bir kavramı ifade etmektedir (Çelebi vd., 2023). Yapay zekâ okuryazarlığını, kişilerin yapay zekâ teknolojilerini eleştirel olarak değerlendirebilmesini; yapay zekâ ile verimli iletişim kurabilmesini ve işbirliği yapabilmesini; yapay zekâyı çevrimiçi olarak bir çok mekanda bir araç olarak kullanabilmesini sağlayan bir beceri seti olarak ifade edilmektedir (Long & Magerko, 2020). Yetişkin eğitiminde yapay zekâ okuryazarlığını artırmak için genellikle üniversiteler ve kolejler aracılığıyla çeşitli programların sunulması ve bu programlar sıklıkla öğrencilerin spesifik mesleki gereksinimlerini karşılarken katılımcıların meslek hayatında ve kariyer sürecinde yapay zekâyı daha verimli ve etkin bir biçimde kullanabilme yeteneklerini geliştirmeyi de amaçlamaktadır (Laupichler vd., 2022). Mesleki gelişim, tüm öğretmenler için önemli bir beceridir ve teşvik edilmelidir (Mart & Campbell-Barr, 2021).

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın Modeli

Nicel araştırma yöntemlerinden iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimin varlığını belirlemede kullanılan ilişkisel araştırma modelinin (Büyüköztürk, 2015) uygulandığı mevcut araştırmada, internete yönelik tutum ile yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmaya, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören ve “kolaylıkla bulunabileni örnekleme” yöntemiyle belirlenen 131’i (%48,3) erkek, 140’ı (%51,7) kadın olmak üzere toplam 271 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, söz konusu bir bölge değilse, yakın çevre içerisinde bulunan ve kolaylıkla ulaşılabilir, eldeki var olan ve gönüllü bireyler üzerinde yapılan örneklemedir (Erkuş, 2009). Ayrıca bu yöntem, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandırır (Şimşek ve Yıldırım, 2004). Öğrencilere ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları (N=271)

Değişkenler	Grup	f	%
Cinsiyet	Erkek	131	48.3
	Kadın	140	51.7
Yaş	18-25 yaş	162	59.8
	26-33 yaş	34	12.5
	34-41 yaş	33	12.2
	42 yaş ve üzeri	42	15.5
	1-2 saat	49	18.1
Günlük İnternet Kullanım Süresi	3-4 saat	132	48.7
	5 saat ve üzeri	90	33.2
Yapay zekâ ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	Evet	30	11.1
	Hayır	241	88.9
İnterneti kullanım amacı	Alışveriş yapmak	16	5.9
	Vakit geçirmek	127	46.9
	Gündemi takip etmek	86	31.7
	Bir konuda araştırma yapmak	42	15.5

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya toplam 271 bireyin katıldığı görülmüştür. Katılımcıların 140'ı (%51,7) kadın, 131'i (%48,3) erkektir. Katılımcıların 162'si (%59,8) 18-25 yaş aralığında, 34'ü (%12,5) 26-33 yaş aralığında, 33'ü (%12,2) 34-41 yaş aralığında, 42'si (%15,5) 42 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Araştırmaya katılan bireylerin 49'u (%18,1) günlük 1-2 saat aralığında interneti kullanmakta, 132'si (%48,7) 3-4 saat ve 90'ı (%33,2) 5 saat ve üzeri internet kullanmaktadır. Katılımcılardan 30'u (%11,1) yapay zekâ ile ilgili eğitim almış 241'i (%88,9) herhangi bir eğitim almamıştır. Katılımcıların çoğunluğu (%46,9'u) interneti vakit geçirmek amacıyla kullanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Mevcut çalışmada, “kişisel bilgi formu”, “internete yönelik tutum” ile “yapay zekâ okuryazarlığı” ölçekleri kullanılmıştır.

İnternete Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ): Karadeniz ve Akpınar (2017) tarafından geliştirilen ölçek, 3 faktör ve 17 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipi derecelendirmeye sahiptir. 17 maddelik 3 faktörlü, internetten hoşlanma ($\alpha = 0,766$), internetin yararlı olduğuna inanma ($\alpha = 0,712$), internet kullanımı ($\alpha = 0,628$), ölçeğin genel güvenilirliği $\alpha = 0,838$ ve toplam varyansı %44,58 olarak bulunmuştur. Ardından yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile de kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) değerinin 0,052 çıkması internete yönelik tutum ölçeğinin faktör yapısını doğrular niteliktedir. Alınan puan arttıkça internete yönelik tutumun yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (YZOÖ): Wang vd., (2022) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Çelebi ve diğerleri (2023) tarafından yapılan bireylerin yapay zekâ okuryazarlığını belirlemeye yönelik ifadelerin yer aldığı ölçek, 4 alt boyut (farkındalık, kullanım, değerlendirme, etik) ve toplam 12 maddeden oluşmaktadır. 7'li likert tipindeki ölçekte ifadeler; (1) Kesinlikle Katılmıyorum- (7) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde yanıtlanmaktadır. Faktörlere ilişkin iç tutarlılık sonuçları sırasıyla 0,72, 0,74, 0,76 ve 0,72'dir. Ek olarak, tüm ölçek için $\alpha = 0,85$ 'tir. Ölçeğin 2, 5, ve 11. maddeleri ters kodlanmaktadır. Puan arttıkça kişinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyi artmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada demografik özelliklerin belirlenmesinde anket, yapay zeka okuryazarlığı ile internete yönelik tutumlar için ölçek kullanılmıştır. Veri toplama araçları, Google forms aracılığı ile gönüllü olan öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın amacı kapsamında toplam 271 öğrenci, araştırmaya dâhil edilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri çözümlemeleri IBM AMOS V25 (Chicago, USA) ve SPSS 24. SPSS Inc., (Chicago, USA) ile incelendi. Öncelikle verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığına çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılarak karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2013) (Tablo 2). Bu bağlamda betimsel istatistikler, bağımsız gruplar için t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve gruplar arası farklılıkları belirlemek için Scheffe çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Araştırmada ölçekler arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmış ve iki aşamalı yaklaşım benimsenmiştir. Öncelikle modele ait ölçüm modelleri değerlendirilmiş sonrasında karar verilen yapısal model test edilmiştir (Tablo 8; Şekil, 1).

BULGULAR

Tablo 2. Ölçek Puanlarının Dağılımı (İYTÖ ve YZOÖ) (n=271)

Ölçekler		$\bar{X}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach.A
İYTÖ	İnternette Hoşlanma	3.37	0.83	0.07	-0.37	.826
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma	3.31	0.79	0.01	0.05	.839
	İnternet Kullanımı	3.87	0.82	-0.51	0.10	.853
YZOÖ	Farkındalık	4.46	0.96	0.04	1.20	.701
	Kullanım	4.19	1.11	0.08	0.78	.793
	Değerlendirme	4.40	1.44	-0.14	-0.24	.884
	Etik	4.74	1.19	0.43	-0.43	.821

İnternete Yönelik Tutum Ölçeği-(İYTÖ) ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (YZOÖ)’ni oluşturan faktörlerden elde edilen puanlarla ilgili aritmetik ortalama, standart sapma ile çarpıklık ve basıklık değerleri sunulmuştur. Ölçeklerden alınan en yüksek ve en düşük ortalama puanları sırasıyla İYTÖ “internet kullanımı” ($3,87 \pm 0,82$) ve “internetin yararlı olduğuna inanma” ($3,31 \pm 0,79$), YZOÖ “etik” ($4,74 \pm 1,19$), YZOÖ “kullanım” ($4,19 \pm 1,11$)’dir. Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde ise verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Ayrıca iç tutarlık katsayıları incelendiğinde ölçeklerin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 3. İYTÖ ve YZOÖ Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

		Kadın(140)		Erkek (131)		t	p
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss		
İYTÖ	İnternette Hoşlanma	3.39	0.84	3.34	0.82	-0.53	.60
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma	3.27	0.79	3.37	0.80	1.01	.31
	İnternet Kullanımı	3.88	0.86	3.85	0.77	-0.25	.80
YZOÖ	Farkındalık	4.32	1.01	4.61	0.88	2.51	.01*
	Kullanım	4.10	1.08	4.30	1.14	1.52	.13
	Değerlendirme	4.35	1.38	4.44	1.50	0.50	.62
	Etik	4.75	1.22	4.73	1.15	-0.14	.89

*p<.05

Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin yapılan analizde, YZOÖ-farkındalık [$t=2,51$, $p<0,01$] puanları arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Buna göre erkeklerin ortalama puanları kadınlardan yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. İYTÖ ve YZOÖ Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Karşılaştırılması

		18-25 yaş (162) a		26-33 yaş (34) b		34-41 yaş (33) c		42 yaş ve üzeri(42) d		F	p	Scheffe
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss			
YTÖ	İnternette Hoşlanma (a)	3.42	0.77	3.63	0.88	3.40	0.94	2.93	0.78	5.59	.00*	a>d
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma (b)	3.28	0.78	3.55	0.84	3.50	0.80	3.13	0.74	2.52	.06*	b>d
	İnternet kullanımı (c)	3.79	0.80	4.19	0.74	4.01	0.87	3.80	0.86	2.85	.04*	b>a
YZOÖ	Farkındalık (a)	4.50	0.91	4.42	0.98	4.59	1.17	4.26	0.95	0.88	.45	
	Kullanım (b)	4.25	1.00	4.14	1.00	4.38	1.16	3.87	1.48	1.74	.16	
	Değerlendirme (c)	4.36	1.32	4.63	1.40	4.66	1.50	4.16	1.82	1.08	.36	b.c.d>a
	Etik (d)	4.42	1.04	5.01	1.11	5.33	1.14	5.29	1.41	11.64	.00*	

*p<.05

Tablo 4 incelendiğinde, İYTÖ-internette hoşlanma [$F(3,267)=5,59$, $p<0,01$], İYTÖ-internet kullanımı [$F(3,267)=2,85$, $p<0,05$] ve YZOÖ-etik [$F(3,267)=11,64$, $p<0,01$] puanları arasında yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre 18-25 yaş ve 26-33 yaş grubunun *internette hoşlanma* ortalama puanları 42 ve üzeri yaş grubundan daha yüksektir. 26-33 yaş grubunun *internet kullanımı* ortalama puanları 18-25 yaş grubundan daha yüksek bulunmuştur. 26-33 yaş, 34-41 yaş ve 42 yaş ve üzeri grubun *etik* ortalama puanları 18-25 yaş grubundan daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 5. İYTÖ ve YZOÖ Puanlarının Günlük İnternet Kullanım Süresi Değişkenine Göre Karşılaştırılması

		1-2 saat (49)a		3-4 saat (132)b		5 saat ve üzeri (90)c		F	p	Scheffe
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss			
İYTÖ	İnternette Hoşlanma (a)	2.92	0.85	3.33	0.76	3.67	0.79	14.73	.00*	b.c>a. c>b c>a.b
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma (b)	3.10	0.86	3.22	0.74	3.57	0.76	8.05	.00*	
	İnternet kullanımı (c)	3.71	0.91	3.87	0.82	3.95	0.76	1.28	.28	
YZOÖ	Farkındalık (a)	4.31	1.12	4.41	0.91	4.61	0.92	1.97	.14	c.b>a b.c>a
	Kullanım (b)	3.62	1.33	4.33	1.05	4.31	0.97	8.46	.00*	
	Değerlendirme (c)	3.87	1.62	4.49	1.44	4.55	1.27	4.16	.02*	
	Etik (d)	4.97	1.30	4.77	1.17	4.57	1.13	1.85	.16	

* $p<0,05$

Tablo 5 incelendiğinde, İYTÖ-internette hoşlanma [$F(3,267)=14,73$, $p<0,01$], İYTÖ- internetin yararlı olduğuna inanma [$F(3,267)=8,05$, $p<0,01$] ve YZOÖ-kullanım [$F(3,267)=8,46$, $p<0,01$] ve YZOÖ-değerlendirme [$F(3,267)=4,16$, $p<0,01$] puanları arasında günlük internet kullanım süresi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre günlük internet kullanım süresi 3-4 saat ve 5 saat ve üzeri olanların *internette hoşlanma* ortalama puanları 1-2 saat olanlardan, 5 saat ve üzeri olanların *internette hoşlanma* ortalama puanları 3-4 saat olanlardan daha yüksektir. Günlük internet kullanım süresi 5 saat ve üzeri olanların *İnternetin yararlı olduğuna inanma* ortalama puanları 1-2 saat ve 3-4 saat olanlardan daha yüksektir. Günlük internet kullanım süresi 5 saat ve üzeri olanların ve 3-4 saat olanların *kullanım* ortalama puanları 1-2 saat olanlardan daha yüksektir. Günlük internet kullanım süresi 3-4 saat ve 5 saat ve üzeri olanların *değerlendirme* ortalama puanları 1-2 saat olanlardan daha yüksektir.

Tablo 6. İYTÖ ve YZOÖ Puanlarının Yapay Zekâ Konulu Eğitim Alıp Almama Değişkenine Göre Karşılaştırılması

		Evet (30)		Hayır (241)		t	p
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss		
İYTÖ	İnternette Hoşlanma	3.22	0.67	3.38	0.84	-1.01	.31
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma	3.32	0.50	3.31	0.82	0.01	.99
	İnternet Kullanımı	3.75	0.74	3.88	0.83	-0.85	.40
YZOÖ	Farkındalık	4.61	0.94	4.44	0.96	0.91	.36
	Kullanım	4.40	1.08	4.17	1.11	1.08	.28
	Değerlendirme	4.58	1.43	4.37	1.44	0.73	.47
	Etik	4.54	1.12	4.76	1.20	-0.95	.34

Tablo 6'da yapay zekâ konulu eğitim alıp almama değişkenine göre ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 7. İYTÖ ve YZOÖ Puanlarının İnterneti Kullanım Amacına Göre Karşılaştırılması

		Alışveriş yapmak (16)a		Vakit geçirmek (127)b		Gündemi takip etmek (86)c		Bir konuda araştırma yapmak (42)d		F	p	Scheffe
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss			
İYTÖ	İnternette Hoşlanma	3.66	0.65	3.42	0.82	3.32	0.83	3.20	0.90	1.49	1.49	-
	İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma	3.15	0.78	3.30	0.81	3.30	0.72	3.46	0.89	0.74	.53	
	İnternet Kullanımı	3.76	0.92	3.81	0.79	3.89	0.86	4.04	0.76	0.92	.43	
YZOÖ	Farkındalık (a)	4.52	1.16	4.45	0.91	4.45	0.92	4.50	1.11	0.05	.98	d>b
	Kullanım (b)	4.04	1.16	4.14	1.03	4.21	0.99	4.39	1.51	0.62	.60	
	Değerlendirme (c)	3.79	1.26	4.33	1.35	4.55	1.42	4.52	1.74	1.51	.21	
	Etik (d)	4.77	1.29	4.52	1.14	4.84	1.16	5.16	1.26	3.43	.02*	

*p<.05

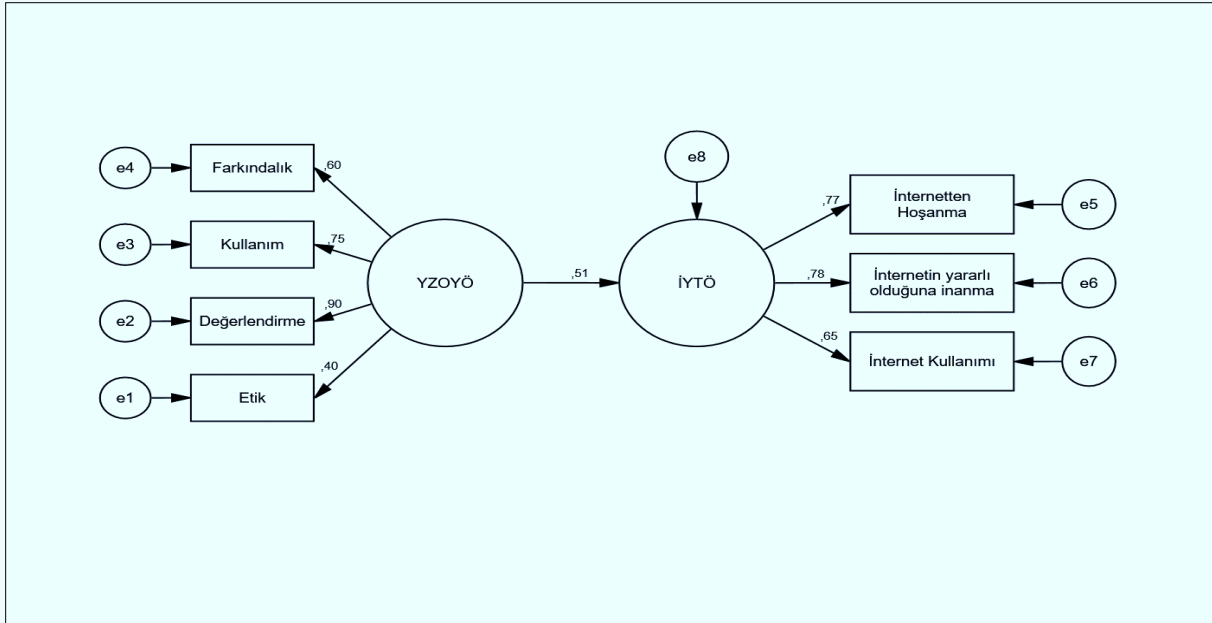
Tablo 7 incelendiğinde, YZOÖ-etik [F(3,267)=3,43 p<05] puanları arasında interneti kullanım amacı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre bir konuda araştırma yapmak için interneti kullananların etik ortalama puanları vakit geçirmek için interneti kullananlardan daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 8. İYTÖ ve YZOÖ Ölçüm Modelinin Test Edilmesi

Ölçüm Modeli			$\beta 1$	$\beta 2$	S.E.	C.R.	P
Etik	<---	YZOYÖ	0.404	1			
Değerlendirme	<---	YZOYÖ	0.897	2.686	0.425	6.318	<.001
Kullanım	<---	YZOYÖ	0.749	1.736	0.279	6.226	<.001
Farkındalık	<---	YZOYÖ	0.603	1.204	0.208	5.789	<.001
İnternette Hoşlanma	<---	İYTÖ	0.769	1			
İnternetin Yararlı Olduğuna İnanma	<---	İYTÖ	0.781	0.973	0.096	10.12	<.001
İnternet Kullanımı	<---	İYTÖ	0.651	0.837	0.09	9.274	<.001
YEM							
İYTÖ	<---	YZOÖ	0.506	0.671	0.138	4.871	<.001

$\beta 1$: Standart yol kat sayıları, $\beta 2$: Standart olmayan yol katsayıları

Öncelikle, araştırma modelinin test edilmesi için yapılan analizler sonucunda model uyum kriterleri incelenmiş ve uyum değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür (Kline, 2005; Hu & Bentler, 1999; Byrne, 2010). Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri (CMIN=61,112 DF=13, CMIN/DF=4,701 RMSEA= 0,081, CFI=0,922, GFI=0,942) olarak elde edilmiş ve tüm yol kat sayıları istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen yol kat sayılarının standartlaştırılmış ve standartlaştırılmamış analiz sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur. Yapısal eşitlik modeline ilişkin sonuçlar Şekil 1'de gösterilmiştir.



CMIN=61,112 DF=13, CMIN/DF=4,701 RMSEA= 0,081, CFI=0,922, GFI=0,942

Şekil 1. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ve İnternete Yönelik Tutum Arasındaki Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal modelde yapay zekâ okuryazarlığı ve internete yönelik tutum arasındaki ilişki incelenmiştir. YEM’de yapay zekâ okuryazarlığı ve internete yönelik tutum arasındaki yol kat sayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta_1=0,506$, $p<0,001$). Diğer bir ifade ile yapay zekâ okuryazarlığı internete yönelik tutumu anlamlı şekilde yordamaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mevcut çalışma kapsamında katılımcıların internete yönelik tutumlarının orta seviyenin üzerinde, yapay zekâ okuryazarlıklarının ise yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, verilerin normal bir dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığı hakkında bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Ayrıca, internete yönelik tutumlarının da olumlu düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Literatür incelendiğinde; öğrencilerin genel tutumların katılıyorum seviyesinde (orta) olumlu olduğu görülmüştür (Yavuz Mumcu ve Dönmez Usta, 2014). Bir diğer çalışmada öğretmenlerin internete yönelik tutum puan ortalamasının “orta derecede katılıyorum” seçeneğine denk geldiği ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Balay vd., 2015). Öğrencilerin internete yönelik tutum puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu söylenebilir (Balaman ve Hakkari, 2016). Benzer sonuca sahip bir diğer çalışmada öğrencilerin internet kullanımına yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Gökalep ve Aydın, 2013). Bu araştırma sonuçları, çalışmalara katılan araştırmacıların internete yönelik tutumlarının en az orta seviyede olduğunu işaret etmektedir. Yapay zekâ kapsamında yapılan çalışmalara bakıldığında; öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin “düşük” düzeyde ($\bar{x}=2,81$) olduğu anlaşılmaktadır (Elçiçek, 2024). Katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığından aldıkları puanların "düşük" düzeyde olduğu saptanmıştır (Polat, 2024).

Mevcut çalışmanın t-testi sonucuna göre internete yönelik tutumun cinsiyet değişkeninde anlamlı farklılığa yol açmadığı belirlenmiştir. Fakat yapay zekâ okuryazarlığının “farkındalık” alt boyutundan anlamlılık söz konusudur. Bu bulgu, kadın ile erkek katılımcıların internete yönelik tutumlarının benzer olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde; cinsiyetin internete yönelik tutum ortalamalarında manidar farklılıklar oluşturmadığı belirlenmiştir (Yavuz Mumcu ve Dönmez Usta, 2014). Erkek ve kadın öğretmenlerin internete yönelik tutumlarında anlamlı farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (Balay vd., 2015). Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre internete yönelik tutumlarında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır (Alpaslan, 2014). İnternete yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark göstermediği anlaşılmaktadır (Balaman ve Hakkari, 2016). Bu çalışma sonuçları, mevcut çalışma sonucunu destekler niteliktedir. Katılımcıların internet kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının cinsiyet değişkeni açısından puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Şengül vd., 2017). İlköğretim öğretmenlerinin internet tutum puanlarında cinsiyete göre manidar farklılık bulunmuştur (Bahar vd., 2009). Yapay zekâ okuryazarlığı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde “cinsiyet” değişkeninin öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılık oluşturduğu görülmüştür (Elçiçek, 2024). Kadın ve erkek öğretmen adayları arasında yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir (Banaz ve Demirel, 2024). Erkek ve kadın okul öncesi öğretmeni adaylarında yapay zekâ okuryazarlığı puanları karşılaştırılmış ve puanların anlamlı olmadığı belirlenmiştir (Mart ve Kaya, 2024).

Mevcut çalışmaya katılan farklı yaş grubundaki bireylerin internete yönelik tutumun alt boyutları ile yapay zekâ okuryazarlığı alt boyutunda anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu bulgu, yaşın hem internete yönelik tutumu hem de yapay zekâ okuryazarlığını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Literatür incelendiğinde; öğretmenlerin internete yönelik tutumlarının yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir (Balay vd., 2015). Yaş değişkeninin internete yönelik tutum üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür (Balaman ve Hakkari, 2016). Yapay zekâ okuryazarlığı açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir (Mart ve Kaya, 2024).

Mevcut çalışmaya katılan ve farklı internet kullanım süresine sahip bireylerde internete yönelik tutumun alt boyutları ile yapay zekâ okuryazarlığı alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde; öğretmenlerin günlük ortalama kaç saat internet kullandıklarına bağlı olarak internete yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Balay vd., 2015). İnternet kullanımına yönelik tutum alt boyut puan ortalamalarının internet kullanım süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Şengül vd., 2017). “Günlük ortalama internet kullanma süresi” değişkeni öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılığa neden olmaktadır (Elçiçek, 2024).

Mevcut çalışmaya katılan ve yapay zekâ konulu eğitim alıp almama değişkeni açısından hem internete yönelik tutumun alt boyutları hem de yapay zekâ okuryazarlığı alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır. Bu bulgu, ilgili konuda eğitim almanın yapay zekâ üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Mevcut çalışmada internet kullanım amaçları incelenmiş ve hem internete yönelik tutumun alt boyutları hem de yapay zekâ okuryazarlığının “etik” alt boyutu haricinde diğer alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır. Literatür incelendiğinde; öğrenciler ile yapılan çalışmada internet kullanım amaçları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Alpaslan, 2014).

Yapısal modelde yapay zekâ okuryazarlığı ile internete yönelik tutum arasındaki yol kat sayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, yapay zekâ okuryazarlığının internete yönelik tutumu anlamlı şekilde yordadığını göstermektedir. Literatür incelendiğinde; öğretmenlerin internete yönelik tutumları ile eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Balay vd., 2015). İnternete yönelik tutumun, e-sağlık okuryazarlığı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir (Yıldız, 2021). İnternet kullanımına yönelik tutum ile e-sağlık okuryazarlığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Şengül vd., 2017). İlköğretim öğretmenlerinin BTÖ-M puanlarının İTÖ puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir (Bahar vd., 2009). Pozitif tutum ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında ise orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır (Mart ve Kaya, 2024).

KAYNAKLAR

- Alpaslan, M. (2014). *İnternet aile stillerine göre 9. sınıf öğrencilerinin internete yönelik tutum, öz-yeterlik ve internet kullanım amaçlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bahar, H.H., Uludağ, E., ve Kaplan, K. (2009). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet tutumlarının incelenmesi (Kars İli Örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 64-83.
- Balaman, F., ve Hakkari, F. (2016). Meslek yüksekokulu 1.sınıf öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri ile bilgisayar ve internete yönelik tutumları. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(2/1), 228-244.
- Balay, R., Kaya, A., ve Çevik, M.N. (2015). Öğretmenlerin internete yönelik tutumları ve eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inanç düzeyleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(23), 16-31.
- Banaz, E., ve Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 60, 1516-1529.
- Bila, C. (2001). *Bireysel kitle iletişim aracı olarak internet ve toplumsal etkileri*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Byrne, B.M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*, 2nd ed. New York NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çelebi, C., Demir, U., ve Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 535-560.
- Çelik, H.C., ve Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27-38.
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gökalep, S., ve Aydın, T. (2013). Teknik program öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının analizi. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(2), 127-134.
- Haenlein, M., ve Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14.
- Hu, L.T., and Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1):1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence?. *Discover Artificial Intelligence*, 2(4).
- Karadeniz, A., ve Akpınar, E. (2017). İnternete yönelik tutum ölçeği: Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 19-27.
- Keşan, C. ve Kaya, D. (2007). Bilgisayar destekli matematik dersi öğretimine sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bakış açıları, *Üniversite ve Toplum*, 7(1).
- Kirschner, P., & Wopereis, I.G.J.H. (2003). Mind tools for teacher communities: A Europeanperspective. *Technology, Pedagogy, and Education*, 12 (1), 127-149.
- Kline TJ. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage Publications.
- Laupichler, M.C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 1-15.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is ai literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16.
- Mart, M., & Campbell-Barr, V. (2021). Professional development opportunities for early years teachers using social media: The case of England and Turkey. *Education*, 49(4), 448-463.
- Mart, M., ve Kaya, G. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Edutech Research*, 2(1), 91-109.
- Milliyetçi, Ö. (2008). *Mesleki ve teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin internete yönelik tutumları ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Moor, J. (2006). The dartmouth college artificial intelligence conference: The next fifty years. *AI Magazine*, 27(4), 87.
- Ng, D. T., Leung, J. K., Chu, S. K., & M. Q. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-11.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Polat, Ö. (2024). Halk kütüphanesi çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir araştırma: İzmir halk kütüphaneleri. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö15), 625-641.
- Şengül, H., Çınar, F., Çapar, H., Bulut, A., ve Çakmak, C. (2017). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve internet kullanımına yönelik tutumları: bir vakıf üniversitesi örneği. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(12), 1277-1287.
- Şimşek, H ve Yıldırım, A. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayıncılık.
- Teo T. (2008). Assessing the Computer Attitudes of Students: An Asian Perspective. *Computers in Human Behavior*, 24, 1634-1642.
- Wang, X., Li, X., & Huang, J. (2023). Junior High School Artificial Intelligence Literacy: Connotation, Evaluation and Promotion Strategy. *Open Journal of Social Sciences*, 11(5), 33-49.
- Yalman, M. (2013). Üniversite Öğrencilerinin World Wide Web (WWW) Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre incelenmesi: Dicle Üniversitesi Örneği. *International Journal of Social Science*, 6(6), 1177-1193.
- Yavuz Mumcu, H., ve Dönmez Usta, N. (2014). Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 3(3), 44-55.
- Yıldız, A. (2021). Sağlık alanında öğrenim gören yükseköğrenim öğrencilerinin internete yönelik tutumlarının e-sağlık okuryazarlık düzeylerine etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1420-1431.