

Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Investigation of Artificial Intelligence Literacy Levels of University Students in Terms of Some Demographic Variables

Vildan Ateş

Yazar Bilgileri

Vildan Ateş 
Doç. Dr., Ankara Yıldırım
Beyazıt Üniversitesi, İşletme
Fakültesi, Yönetim Bilişim
Sistemleri,
vates@aybu.edu.tr

ÖZ

Günümüzde yapay zekâ, günlük yaşamın temel bir bileşeni hâline gelmiştir, bu durum da yapay zekâ okuryazarlığının önemini giderek artırmaktadır. Yapay zekâ okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerini kavrama, etkin biçimde kullanma ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme yeterliliğini ifade etmektedir. Bu çalışmanın amacı yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık durumlarını belirlemek ve bazı demografik değişkenler (cinsiyet, yaş grubu, sınıf, bilişim teknolojileri araç kullanma beceri seviyesi, İnternette günlük geçirilen süre) açısından yapay zekâ okuryazarlığı alt boyutları arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını incelemektir. Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın modeli tarama modellerinden örnek (durum çalışması) olaydır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Veriler Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İşletme Fakültesinde 2024-2025 Bahar döneminde öğrenim gören 182 yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencisinden toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin genel yapay zekâ okuryazarlık puanının yüksek olduğu görülmüştür. Aynı paralellikte ölçeğin alt boyutları olan farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik seviyeleri de yüksektir. Demografik değişkenlere göre farklılıklar incelendiğinde ise cinsiyet ve internette geçirdikleri süreye göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Diğer taraftan yaş grubu, sınıf ve bilişim teknolojileri kullanma beceri seviyelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Sonuç bölümünde öğrencilere, eğitimcilere ve üniversitelere yapay zekâ kullanımı ve okuryazarlığını artırıcı yönde öneriler sunulmuştur.

Makale Bilgileri

Anahtar Kelimeler
Yapay zekâ okuryazarlığı
Yönetim bilişim sistemleri
Farkındalık
Değerlendirme
Etik

Keywords

Artificial intelligence literacy
Management information
systems
Awareness
Evaluation
Ethics

Makale Geçmişi

Geliş: 01.05.2025
Kabul: 11.08.2025

ABSTRACT

Today, artificial intelligence has become an integral part of daily life. This development has increased the importance of artificial intelligence literacy in a technology-driven future. Artificial intelligence literacy refers to the users' ability to recognize, use, and evaluate artificial intelligence technologies. This study aims to assess the artificial intelligence literacy level of management information systems students and to examine whether significant differences exist between the sub-dimensions of artificial intelligence literacy concerning certain demographic variables (gender, age group, grade, skill level in using information technology tools, and daily time spent online). A quantitative research method was used for the study. The research model was a case study, one of the survey models. The Artificial Intelligence Literacy Scale was used as the data collection instrument in the study. The data were collected from 182 management information systems department students at Ankara Yıldırım Beyazıt University, Business School during the Spring semester of 2024-2025. The study revealed that the students' overall artificial intelligence literacy score was at a high level. Similarly, the awareness, usage, evaluation, and ethics levels, which were the sub-dimensions of the scale, were at a high level. A comparison of differences based on demographic variables revealed no significant differences based on gender or time spent on the Internet. However, statistically significant differences were identified based on age group, grade, and information technology usage skill levels. The study presented recommendations for students, educators, and universities to improve the usage and literacy of artificial intelligence.

Makale Türü

Araştırma

Önerilen Atıf

Ateş, V. (2025). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi. *TEBD*, 23(2), 1931-1954. <https://doi.org/10.37217/tebd.1688486>

Giriş

Günümüzde yapay zekâ (YZ) günlük hayatın ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. YZ'nin hayatın her kesiminden insanları ve ekonominin her sektörünü etkileme potansiyeli vardır. Dünya Ekonomik Forumu'nun (World Economic Forum [WEF]) İşlerin Geleceği Raporu 2025'te belirttiği gibi YZ neredeyse her sektörü etkilemektedir ve bu etki ile küresel iş gücü piyasalarında gereken beceri setlerini değiştirmesi de beklenmektedir (WEF, 2025). Bu durum teknoloji odaklı bir gelecekte YZ okuryazarlığının önemini de arttırmıştır. YZ okuryazarlığı, YZ teknolojisiyle etkileşimi anlamamıza yardımcı olur ve YZ teknolojilerini tanıma, kullanma ve değerlendirme yeteneğidir. Yapay zekânın ne yapabileceğini ve ne yapamayacağını, nasıl çalıştığını, risklerini ve faydalarını bilmeyi içerir.

Teknoloji ve toplum arasındaki derin bağlantı göz önüne alındığında YZ'nin günlük yaşamdaki gerçek dünya uygulamalarını tanımak önemlidir. YZ'yi anlamak, bireylerin YZ'ye güvenmek veya reddetmek yerine uygulamalarını ve etkisini eleştirel bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olur. Yapay zekânın günlük yaşamda ve işte etik kullanımı hakkında bilinçli seçimler yapılmasını sağlar. YZ giderek kamu politikalarını, eğitimi, sağlık hizmetlerini ve adalet sistemlerini etkiledikçe YZ okuryazarlığı insanların demokratik süreçlere katılmasını ve eşitlikçi sonuçları savunmasını sağlar. Ayrıca YZ okuryazarlığı, kullanıcıların merak ve uyum sağlama yeteneğini teşvik ederek bireyleri teknolojik gelişmelerden haberdar olmaya teşvik ederek yaşam boyu öğrenmeyi destekler.

YZ okuryazarlığının YZ kavramlarını anlama, pratik YZ becerileri, etik hususlar ve günlük yaşamda YZ olmak üzere dört temel bileşeni bulunmaktadır. Temel YZ kavramları makine öğrenmesi, yapay sinir ağları ve algoritmalar olarak sıralanabilir. Pratik YZ becerileri de veri okuryazarlığı, kodlama ve YZ araçlarını bilinçli olarak kullanmaktır. YZ okuryazarlığının bir diğer temel bileşeni etik hususlar olup ön yargı, adalet, gizlilik, güvenlik, şeffaflık ve hesap verilebilirlik konularını içermektedir. Günlük yaşamda YZ uygulamaları da YZ'nin sağlık, finans, eğitim ve eğlence gibi çeşitli sektörlerde nasıl kullanıldığını anlamak ve YZ teknolojisindeki en son gelişmeler ve bunların gelecekteki potansiyel etkileri hakkında güncel bilgilere sahip olmaktır (Foster ve Archer, 2024). Sonuç olarak YZ okuryazarlığı yalnızca teknik becerilerle ilgili değildir; YZ'nin daha geniş kapsamlı etkilerini anlamak, faydalarının herkes tarafından erişilebilir olmasını sağlamak ve olası riskleri en aza indirmekle ilgilidir.

YZ okuryazarlığı, bireyler, kuruluşlar ve toplumlar için hayati önem taşır. Yükseköğretim ve yetişkin eğitiminde YZ okuryazarlığının teşvik edilmesi, (gelecekteki) çalışanların YZ ile iş birliğine hazırlanmasına yardımcı olur ve hatta “iyi bir YZ toplumu” elde etmek için bir temel oluşturulmasını destekleyebilir (Cetindamar vd., 2022; Floridi vd., 2018). YZ okuryazarlığı özellikle yönetim bilişim sistemleri (YBS) bölümü öğrencileri için kritik öneme sahiptir. YBS bölümü öğrencileri için yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirmek çok önemlidir çünkü bu öğrenciler mezun olunca sadece günlük

yaşamlarında değil, profesyonel yaşamlarında da YZ uygulamalarıyla karşı karşıya kalacaklardır. Güncel kalmak ve hızla değişen bir çalışma ortamında geride kalmamak için YZ ile iş birliği yapabilmeleri ve birlikte çalışabilmeleri gereklidir. Ayrıca YZ iş tanımlarını da yeniden şekillendirmektedir ve işverenler YBS uzmanlarının YZ araçlarını, algoritmalarını ve etiğini anlamasını beklemektedir. Baker vd. (2021), YZ okuryazarlığının öğrencilerin becerilerini endüstri talepleriyle uyumlu hâle getirerek istihdam edilebilirliğini artırdığını vurgulamışlardır.

YZ okuryazarlığı, YBS öğrencilerinin problem çözme ve karar verme süreçlerini destekler. Ayrıca bu öğrenciler rekabet avantajı sağlayan yenilikçi çözümler geliştirebilirler (Zawacki-Richter vd., 2019). Buna ilaveten YBS öğrencileri veri analitiği, yapay zekâ stratejisi veya iş zekâsı gibi gelişen kariyer fırsatlarına kolaylıkla uyum sağlayabilirler. YBS öğrencileri, YZ okuryazarlığını becerileri ile yalnızca teknik yeteneklerini geliştirmekle kalmayıp aynı zamanda teknoloji merkezli bir dünyada anlamlı iş sonuçları elde etme becerilerini de geliştirmiş olacaktır. Hodges vd. (2020), YZ okuryazarı öğrencilerin YZ sistemlerinin güvenilirliğini ve sınırlamalarını değerlendirmede daha iyi olduğunu belirtmişlerdir. Buna ilaveten YZ'nin işletmelerin dinamikleri üzerinde artan etkisinden dolayı YZ okuryazarlığı özellikle bilişim alanında öğrenim gören öğrenciler için "olmazsa olmaz" bir yeterlilik (Luckin vd., 2016). Bu nedenlerden dolayı bu çalışmada sadece YBS bölümü lisans öğrencilerine odaklanılacaktır.

Bu çalışmanın amacı, yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık durumlarını belirlemek ve bazı demografik değişkenler (cinsiyet, yaş grubu, sınıf, BT araç kullanma beceri seviyesi, internette günlük geçirilen süre) açısından yapay zekâ okuryazarlığı alt boyutları (farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik) arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın altı araştırma sorusu aşağıdaki şekildedir:

1. Yönetim bilişim sistemleri öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri (puanları) nedir?
2. Yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin cinsiyeti; farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında farklılık yaratmakta mıdır?
3. Yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin yaş grubu; farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında farklılık yaratmakta mıdır?
4. Yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin sınıfı; farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında farklılık yaratmakta mıdır?
5. Yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin BT beceri seviyesi; farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında farklılık yaratmakta mıdır?
6. Yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencilerinin internette günlük geçirdikleri süre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında farklılık yaratmakta mıdır?

Bu çalışma sonuçları YZ okuryazarlığına dikkat çekeceğinden Türkiye'deki YBS bölümleri öğretim programları ve geleceğin bilişim sektörü için önemlidir. YZ sağlık, finans, eğitim vb. alanlarda giderek daha fazla kullanıldığı için YBS öğrencilerinin disiplinler arası iş birliği yapmak için YZ okuryazarlığına ihtiyaçları vardır. Teknik ve teknik olmayan alanlar arasındaki iş birliğini teşvik etmek için YZ eğitimi önemlidir (Touretzky vd., 2019). Buna ilaveten YZ okuryazarlığı daha etkili disiplinler arası ekip çalışması da sağlayacaktır (Luckin vd., 2016). Bu çalışmada, AYBÜ İşletme Fakültesi YBS bölümü öğrencilerinin YZ okuryazarlığı ve demografik değişkenlere göre farklılıkları üzerinde durulacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarının YZ okuryazarlık konularının YBS öğretim programlarına nasıl ve ne şekilde eklenmesi gerektiği konularında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Alanyazın Taraması

Yapay zekâ okuryazarlığı üzerine akademik çalışmalar Kandlhofer vd. (2016), Aoun (2017) ve Long ve Magerko (2020) gibi araştırmacıların önemli katkılarıyla başlamıştır. Özellikle, Long ve Magerko (2020) tarafından önerilen tanım oldukça etkili olmuştur. YZ okuryazarlığını bireylerin YZ teknolojisini eleştirel bir şekilde değerlendirmesini, YZ ile etkili bir şekilde etkileşim kurmasını ve iş birliği yapmasını ve çeşitli ortamlarda YZ araçlarını ustaca kullanmasını sağlayan bir dizi yeterlilik olarak tanımlamışlardır. Daha yakın zamanlarda ise YZ okuryazarlığını daha da belirginleştirmek için diğer kavramlar ve disiplinlerle ilişkili kavramlar kullanılmıştır. Bunlar arasında yapay zekâ okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve veri okuryazarlığı ile ilişkisi (Carolus vd., 2023; Schüller, 2022; Stolpe ve Hallström, 2024; Wang vd., 2023), ses tabanlı YZ sistemleri veya YZ'nin iş yerlerinde kullanılması (Carolus vd., 2023; Cetindamar vd., 2024) ve yeterlik boyutları ile farklı konu alanlarının birleşimiyle sunulması (Pinski ve Benlian, 2024) yer almaktadır. Ayrıca bilim insanlarının arasında YZ okuryazarlığının okuma ve yazma gibi geleneksel okuryazarlık becerileri kadar önemli hâle geleceği konusunda artan bir fikir birliği de bulunmaktadır. Kandlhofer vd. (2016) tarafından önerildiği gibi yapay zekâ okuryazarlığının erken yaşlardan itibaren eğitime entegre edilmesi ve okul öncesi eğitime odaklanan çalışmalarla daha da desteklenmektedir (Su vd., 2023; Williams vd., 2019). Bununla birlikte bu konuda ailelerin algıları da incelenmiştir (Su, 2025).

Alanyazın taraması sonucunda YZ okuryazarlığı ile ilgili farklı çalışma gruplarında ölçeklerin geliştirildiği görülmüştür. Çalışma gruplarının büyük çoğunluğunun genel kullanıcılar (Carolus vd., 2023; Polatgil ve Güler, 2023; Wang vd., 2023) ve üniversite öğrencileri (Hornberger vd., 2023; Yılmaz vd., 2021) olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra 2025 yılında hemşirelik öğrencilerinin YZ okuryazarlığı ve yenilikçilik zihniyetinin kariyer ve yetenek öz yeterliliklerini şekillendirmedeki rolü (El-Sayed vd., 2025) ve hemşirelik eğitiminde üretken YZ okuryazarlığı hakkında çalışmalar da göze çarpmaktadır (Simms, 2025).

Türkiye’de de YZ okuryazarlığı hakkında yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının (Erdoğan ve Çakır, 2024), sosyal bilgiler (Öngören, 2024), Türkçe (Banaz ve Demirel, 2024) ve okul öncesi öğretmen adaylarının (Mart ve Kaya, 2024) YZ okuryazarlıklarını inceleyen çalışmalar vardır. Ayrıca ilahiyat fakültesi (Karacan ve Çiçek, 2024) ve halk kütüphanesi çalışanlarının (Polat, 2024) YZ okuryazarlığı da incelenmiştir. Bu araştırmaya en yakın çalışma, Elçiçek (2024) tarafından gerçekleştirilmiş olup lise, ön lisans ve lisans düzeyindeki öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmiştir. Ancak söz konusu çalışmada kullanılan ölçek ile ele alınan demografik değişkenler, bu araştırmada kullanılanlardan farklılık göstermektedir. Yapay zekâ okuryazarlığına sahip YBS öğrencileri yalnızca teknik yeteneklerini değil aynı zamanda teknoloji merkezli bir dünyada anlamlı iş sonuçları elde etme becerilerini de geliştirirler (Ng vd., 2021). YBS öğrencileri ileride yapay zekâ sistemlerini tasarlama ve uygulamada rol oynayacaktır. Bu yüzden YZ okuryazarlığı YZ’nin etik etkilerini anlayarak sistemleri sorumlu bir şekilde geliştirmelerine yardımcı olacaktır (Long ve Magerko, 2020). Ek olarak YZ okuryazarlığı, YBS öğrencilerinin gerçek YZ yetenekleri ile yanlış bilgi arasında ayrım yapmasını da sağlayacaktır. Hodges vd.’nin (2020) belirttiği gibi YZ okuryazarı öğrenciler YZ sistemlerinin güvenilirliğini ve sınırlamalarını değerlendirmede daha iyidir. YZ okuryazarlığı, bilişim profesyonelleri için sadece “olsa iyi olur” türünden bir yetkinlik değil; teknolojiyi anlamanın ötesinde insan zekâsının analiz, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesi açısından da kritik bir gerekliliktir (WEF, 2025). Ayrıca YZ okuryazarlığı yüksek olan öğrenciler, veri analitiği ve otomasyon süreçlerinde hem öz güven hem de beceri açısından daha yüksek performans göstermektedir (Luan vd., 2022). Sonuç olarak YZ okuryazarlığı, teknoloji ve işletmenin kesiştiği noktada yer aldığı için YBS öğrencileri için özellikle önemlidir ve bu bölüm öğrencilerine yönelik bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın alanyazındaki bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi sunulmuştur.

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın modeli tarama modellerinden örnek (durum çalışması) olaydır. Bu model belirli bir konunun, genellikle gerçek dünya durumunun, bireyin, grubun veya organizasyonun derinlemesine analizine imkân sağladığı için tercih edilmiştir. Bu çalışmadaki grup yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencileridir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum ve ölçüt örnekleme yöntemleri ile seçilmiştir. Amaçlı örnekleme, derinlemesine araştırma yapabilmek için bilgi açısından zengin

durumların seçilmesini sağlar. Bunun yanı sıra kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi de zaman, para ve iş gücü gibi sınırlamalar nedeniyle örneklemin kolayca ulaşılabilir ve uygulanabilir birimlerden oluşturulmasına olanak tanıdığı için tercih edilmiştir. Bu yüzden bu araştırmanın çalışma grubu Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü öğrencileridir. Çalışmanın veri toplama aracı olan YAPZEKO'da 12 madde bulunmaktadır ve çalışma grubu 182 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

<i>Demografik Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Cinsiyet	Kadın	98	54
	Erkek	84	46
Yaş grupları	18-22	102	56
	23-28	49	27
	29 ve üzeri	31	7
Sınıf	1. Sınıf	14	8
	2. Sınıf	66	36
	3. Sınıf	70	38
	4. Sınıf	32	18
Bilgi teknolojileri araçları kullanma beceri seviyesi	Zayıf	-	-
	Orta	-	-
	İyi	128	70
	Çok iyi	54	30
İnternette ortalama günlük geçirdikleri süre (saat)	0-2	-	-
	2-4	71	39
	4-6	93	51
	6 saatten fazla	18	10

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların cinsiyete göre eşit dağılım gösterdiği görülmektedir. Diğer taraftan en fazla katılımcı yaş aralığı %56 ile 18-22'dir. Katılımcıların sınıfa göre dağılımları incelendiğinde ise 2. ve 3. sınıfların yaklaşık eşit katılım sağladığı görülmektedir. Katılımcıların yarısının internette ortalama günlük geçirdikleri sürenin de 4-6 saat aralığında olduğu Tablo 1'de görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmanın veri toplama aracı anket formu olup üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcılara araştırma hakkında bilgilendirmeler sunulmuştur. İkinci bölümde katılımcıların demografik bilgilerine (cinsiyet, yaş grubu, sınıf, BT bilgi seviyesi, İnternette geçirdikleri günlük süre) yönelik sorular yer almaktadır. Üçüncü bölümde katılımcıların YZ okuryazarlıklarını belirlemeye yönelik 12 maddeden (9 olumlu, 3 olumsuz) oluşan Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği (YAPZEKO) bulunmaktadır. Bu ölçeğin Polatgil ve Güler (2023) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış olup araştırmacılar çalışmalarında 18-41 yaş aralığındaki katılımcılar için ölçeğin kullanımının uygun olduğunu ve bilimsel çalışma amacıyla kullanımına izin verdiklerini belirtmişlerdir (Polatgil ve Güler, 2023). YAPZEKO'da her biri üç maddeden oluşan farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik olmak

üzere dört alt boyut bulunmaktadır. Ayrıca ölçek 5'li Likert ölçeği olup 1-5 şeklinde (1. Kesinlikle katılmıyorum., 5. Kesinlikle katılıyorum.) ölçeklendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurul onayından (27 Şubat 2025 tarih ve 02/627sayılı) sonra araştırmacının kendisi tarafından toplanmıştır. Google Forms ile anketin dijital hali oluşturulmuş ve katılımcılara iki seçenek sunulmuştur. Katılımcılardan 64'ü anketin dijital halini tercih ederken 118'i basılı hâlini tercih ederek araştırmaya katılmışlardır. Katılımcılar çalışma hakkında sözlü olarak bilgilendirildikten ve bilgilendirilmiş onam formlarını imzaladıktan sonra veri toplama sürecine geçilmiştir. Veriler 2024-2025 Bahar döneminde (28 Şubat-7 Mart 2025) öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden YBS bölümü öğrencilerinden toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için IBM SPSS 22 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizine geçilmeden önce üç olumsuz madde için ters kodlama işlemi uygulanmış ve yeniden kodlanmıştır. YAPZEKO ve alt boyutlarının güvenilirliği Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı ile kontrol edilmiştir. Bağımlı değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın birinci sorusu için betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Diğer beş araştırma sorusunun yanıtı IBM SPSS 22 programında tek yönlü MANOVA ile incelenmiştir. Ayrıca veri setinin MANOVA analizinin varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı (kovaryans matrisinin eşitliği ve varyansların homojenliği) kontrol edilmiştir. Bu varsayımlara ilaveten veri seti normal dağılım, uç değer olmaması, bağımlı değişkenlerin korelasyonu, çoklu doğrusallık olmaması açısından da incelenmiştir. Varsayımlar sağlandıktan sonra MANOVA sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışmadaki analiz sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlılığını yorumlamak için p değeri<0,05 olarak alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde ilk olarak YAPZEKO ve alt boyutlarının güvenilirliği için Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı incelenmiştir. Bağımlı değişkenler olan YAPZEKO alt boyutları (farkındalık, kullanım, değerlendirme etik) arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ile denetlenmiş ve sonra sırasıyla araştırmanın altı araştırma soruna ait bulgular sunulmuştur.

YAPZEKO ve alt boyutlarının güvenilirliği için Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı ile kontrol edilmiş ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. YAPZEKO ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Katsayısı Değerleri

<i>Alt boyutlar</i>	<i>Madde Sayısı</i>	<i>Cronbach's Alpha (α)</i>	<i>Sonuç</i>
Farkındalık	3	0,416	Düşük güvenirlilik
Kullanım	3	0,437	Düşük güvenirlilik
Değerlendirme	3	0,737	Oldukça güvenilir
Etik	3	0,675	Oldukça güvenilir
YAPZEKO	12	0,763	Oldukça güvenilir

Tablo 2’de görüldüğü gibi YAPZEKO Ölçeği’nin Cronbach’s alpha değeri 0,763 olup ölçek oldukça güvenilirirdir. Farkındalık ve kullanım alt boyutlarının Cronbach’s alpha değerleri sırasıyla 0,416 ve 0,437 olup düşük güvenirlilik göstermişlerdir. Diğer taraftan değerlendirme ve etik alt boyutları ise 0,737 ve 0,675 güvenirlilik katsayıları ile oldukça güvenilirirdir.

Bağımlı değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile kontrol edilmiş ve Tablo 3’te sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 3. Bağımlı Değişkenler Ait Pearson Korelasyon Katsayıları

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Farkındalık</i>	<i>Kullanım</i>	<i>Değerlendirme</i>	<i>Etik</i>
Farkındalık	1			
Kullanım	0,377	1		
Değerlendirme	0,433	0,533	1	
Etik	0,188	0,162	0,352	1

Tablo 3 incelendiğinde farkındalık ile kullanım ve değerlendirme alt boyutları arasındaki Pearson korelasyon katsayıları 0,3-0,7 arasında olduğundan MANOVA için kabul edilebilir düzeydedir. Aynı şekilde değerlendirme ile kullanım ve etik alt boyutları da aynı aralıkta olduğundan kabul edilebilir. Diğer taraftan sadece etik ile farkındalık ve etik ile kullanım alt boyutları arasındaki Pearson korelasyon katsayıları 0,2’den düşük olduğundan düşük düzeydedir. Bu iki değer düşük olsa da diğer dört korelasyon değeri orta düzeyde olduğundan MANOVA tekniğinin uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir.

Çalışmanın Araştırma Sorularına Yönelik Bulguları

İlk araştırma sorusunda YBS bölümü öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri araştırılmıştır. Tablo 4’te YAPZEKO’ya ait alt boyut ve toplam puanlarının betimsel istatistikleri sunulmuştur.

Tablo 4. YAPZEKO ve Alt Boyutlarına ait Betimsel İstatistikler

<i>Boyutlar</i>	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Medyan</i>	<i>%95CI</i>	
							<i>Alt</i>	<i>Üst</i>
Farkındalık	182	7	15	12,35	1,471	13	12,14	12,57
Kullanım	182	6	15	12,29	1,768	12	12,06	12,54
Değerlendirme	182	6	15	12,31	1,838	12	12,05	12,59
Etik	182	6	15	11,57	2,318	12	11,23	11,90
YAPZEKO	182	36	58	48,52	5,237	49	47,79	49,23

YBS öğrencilerinin YZ okuryazarlık ortalaması 48,52±5,237 puan olup, %95 güven aralığında 47,79-49,23 olduğu Tablo 4’te görülmektedir. Medyan yapay zekâ okuryazarlık değeri de 49 (min=36,

maks=58) olarak bulunmuştur. Tablo 4 incelendiğinde alt boyut puanlarına göre en yüksek düzeyde yapay zekâ okuryazarlığının “farkındalık” ($12,35 \pm 1,471$) olduğu, ardından “değerlendirme” ($12,31 \pm 1,838$), “kullanım” ($12,29 \pm 1,768$) ve “etik” ($11,57 \pm 2,318$) olarak sıralandığı görülmektedir.

Çalışmanın ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı araştırma sorularının yanıtlarını araştırmak için her bir araştırma sorusu için tek yönlü MANOVA gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen beş tek yönlü MANOVA analizinin sonuçlarını yorumlamadan önce MANOVA’nın varsayımları olan kovaryans matrislerinin homojenliği ve varyansların homojenliği incelenmiştir. Bu varsayımların kontrolü için Box’s M değeri ve Levene’s test istatistiği değerlendirilmiştir.

İkinci araştırma sorusunda YBS bölümü öğrencilerinin cinsiyete göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Tablo 5’te cinsiyete göre ölçeğin alt boyutlarının ortalamaları görülmektedir.

Tablo 5. Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre Betimsel İstatistikleri

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Farkındalık	Kadın	98	12,29	1,533
	Erkek	84	12,43	1,400
Kullanım	Kadın	98	12,29	1,839
	Erkek	84	12,43	1,675
Değerlendirme	Kadın	98	12,29	1,682
	Erkek	84	12,43	2,008
Etik	Kadın	98	12,29	2,057
	Erkek	84	12,43	2,587

Tablo 5 incelendiğinde bu ortalamaların farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı tek yönlü MANOVA ile test edilmiştir. Box’s M değerlerinin kontrolü sonucu (Box’s M=12,867; $p=0,25$) kovaryans matrislerinin eşit olduğuna karar verilmiştir. Levene’s test istatistiği her bir alt boyut için incelenmiş ve farkındalık ($p=0,762$), kullanım ($p=0,804$), değerlendirme ($p=0,152$) ve etik ($p=0,06$) alt boyutlarının puanları bağımlı değişkenlerinin p değerleri 0,05’ten büyük olduğundan varyansların homojenliği varsayımının da sağlandığına karar verilmiştir. Tek yönlü MANOVA sonucuna göre YBS öğrencilerinin cinsiyetinin farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarına etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($F(4, 177)=4327,71$; $p=0,447>0,05$; Wilk’s $\lambda=0,447$, kısmi $\eta^2=0,02$).

Bu çalışmanın üçüncü araştırma sorusunda YBS bölümü öğrencilerinin yaş grubuna göre YAPZEKO Ölçeği alt boyutlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu araştırma sorusuna ilişkin betimsel istatistikler Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Alt Boyutlarının Yaş Grubuna Göre Betimsel İstatistikleri

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Yaş Grubu</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Farkındalık	18-22	102	12,53	1,287
	23-28	49	11,90	1,649
	29 ve üzeri	31	12,48	1,630
Kullanım	18-22	102	12,35	1,471
	23-28	49	12,53	1,750
	29 ve üzeri	31	12,10	1,723
Değerlendirme	18-22	102	11,81	1,815
	23-28	49	12,29	1,768
	29 ve üzeri	31	12,44	1,794
Etik	18-22	102	12,00	1,683
	23-28	49	12,39	2,186
	29 ve üzeri	31	12,31	1,838

Tablo 6 incelendiğinde yaş grubuna göre ortalamalar farklı olup bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlılığı tek yönlü MANOVA ile araştırılmıştır. Varsayım kontrolleri sonucunda (Box's $M=32,952$; $p=0,06$) p değeri 0,05'ten büyük olduğundan kovaryans matrisleri homojendir ve varsayım sağlanmıştır. Daha sonra Levene Homojenlik test istatistiği denetlenmiştir. Farkındalık ($p=0,168$), kullanım ($p=0,748$), değerlendirme ($p=0,235$) ve etik ($p=0,318$) alt boyutlarının puanları bağımlı değişkenlerinin p değerlerinin dördünün de 0.05'ten büyük olduğu görülmüş ve varyans homojenliği varsayımının da sağlandığı görülmüştür. MANOVA sonucunda YBS bölümü öğrencilerinin yaş gruplarına göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarına etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($F(8,352)=2,365$; $p<0,05$; Wilk's $\lambda=0,901$, kısmi $\eta^2=0,05$) görülmüştür. Tablo 7'de yaş grubunun bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi sunulmuştur.

Tablo 7. Yaş Grubuna Göre Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Faktörlerine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

<i>Bağımsız Değişken</i>	<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Karelerin ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Yaş grubu	Farkındalık	6,926	3,283	0,040
	Kullanım	7,713	2,409	0,093
	Değerlendirme	3,323	0,984	0,376
	Etik	18,741	3,587	0,030

Tablo 7 incelendiğinde yaş grubu bağımsız değişkeninin kullanım ve değerlendirme değişkenleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p=0,093$; $p=0,376$; $p>0,05$) fakat yaş grubu bağımsız değişkeninin farkındalık ile etik değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu ($p=0,04$; $p=0,03$; $p<0,05$) söylenebilir. Farkındalık ve etik değişkenlerinin hangi yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığı post-hoc testlerinden Scheffe testi ile kontrol edilmiş ve sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Yaş Grubu Bağımsız Değişkeninin Bağımlı Değişkenlere İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

<i>Bağımsız Değişken</i>	<i>(I) Yaş</i>	<i>(J) Yaş</i>	<i>Ortalama Fark</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>p</i>
Farkındalık	18-22 yaş	23-28 yaş	0,63	0,252	0,040
Etik	23-28 yaş	29 ve üzeri	1,132	0,525	0,044

Tablo 8’de görüldüğü gibi yaş grubu 18-22 arasında olan öğrencilerin farkındalık puanları 23-28 yaş grubundakilerden istatistiksel olarak anlamlıdır. Etik alt boyutu için de 23-28 yaş grubu ile 29 yaş ve üzeri olan öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Dördüncü araştırma sorusunda YBS bölümü öğrencilerinin sınıfa göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. YBS bölümü öğrencilerinin sınıfa göre betimsel istatistikleri Tablo 9’da sunulmuştur. Tablo 9’a göre ölçeğin alt boyutlarının farklı sınıf seviyelerindeki ortalamalarının farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılığı tek yönlü MANOVA ile araştırılmıştır.

Tablo 9. Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Faktörlerinin Sınıfa Göre Betimsel İstatistikleri

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Sınıf</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Farkındalık	1.sınıf	14	12,07	2,401
	2.sınıf	66	12,26	1,450
	3.sınıf	70	12,53	1,370
	4.sınıf	32	12,28	1,224
Kullanım	1.sınıf	14	10,57	2,311
	2.sınıf	66	12,30	1,598
	3.sınıf	70	12,63	1,763
	4.sınıf	32	12,28	1,464
Değerlendirme	1.sınıf	14	12,50	1,653
	2.sınıf	66	12,17	1,623
	3.sınıf	70	12,66	1,856
	4.sınıf	32	11,78	2,181
Etik	1.sınıf	14	11,43	2,652
	2.sınıf	66	12,09	2,371
	3.sınıf	70	11,09	2,205
	4.sınıf	32	11,59	2,168

Tek yönlü MANOVA gerçekleştirilmiş ve varsayımları incelenmiştir. Box’s M tablosundaki p değerine bakılmış ve 0,05’ten büyük olmadığından (Box’s M=0,04; p=0,000) bu varsayım sağlanamamıştır. Levene test istatistiği sonuçlarına göre de kullanım (F=1,934; p=0,126), değerlendirme (F=1,400; p=0,225) ve etik (F=0,378; p=0,772) puanları bağımlı değişkenlerinin p değerinin üçünün 0,05’ten büyük olduğu görülmüş ve varsayım bu üç alt boyut için sağlanmıştır. Sadece farkındalık (F=4,553; p=0,004) p değerinin küçük olduğu görülmüştür. Bu durumda sağlanmayan varsayımlar olduğu için MANOVA sonucunu değerlendirmek için daha güçlü olan Pillai’s Trace sonunun dikkate alınmasına karar verilmiştir.

Tek yönlü MANOVA sonucunda YBS bölümü öğrencilerinin sınıfa göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarına etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu Pillai’s Trace testi sonucunda (F (12,531)=3,551; p=0,000; Pillai’s Trace=0,223; kısmi $\eta^2=0,07$) görülmüştür. Bağımsız değişken olan sınıfın bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini araştırmak için varyans analizi sonuçları incelenmiştir. Sınıf bağımsız değişkeninin farkındalık, değerlendirme ve etik arasında anlamlı bir fark olmadığı (p=0,604; p=0,127; p=0,910; p>0,05), fakat sınıf bağımsız değişkeni ile kullanım değişkeni

arasında anlamlı bir fark olduğu ($p=0,001$; $p<0,05$) görülmüştür. Kullanım değişkeninin hangi sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığı post-hoc testlerinden Scheffe testi ile değerlendirilmiştir. Scheffe testi sonuçları Tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10. Sınıf Bağımsız Değişkeninin Kullanım Değişkenine İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

<i>Bağımsız Değişken</i>	<i>(I) Sınıf</i>	<i>(J) Sınıf</i>	<i>Ortalama fark</i>	<i>Standart hata</i>	<i>p</i>
Kullanım	1.sınıf	2.sınıf	1,73	0,501	0,009
	1.sınıf	3.sınıf	2,06	0,499	0,001
	1.sınıf	4.sınıf	1,71	0,546	0,022

1. sınıflar ile 2. sınıf, 3. sınıf ve 4. sınıf arasındaki kullanım alt faktörü ortalamaların istatistiksel olarak anlamlı olduğu Tablo 10'da görülmektedir.

YBS bölümü öğrencilerine sorulan sorulardan bir diğeri de BT araçları kullanma beceri seviyeleri idi. Bu soruya öğrenciler “çok iyi” ya da “iyi” şeklinde yanıtlamışlardır. Bu çalışmanın beşinci araştırma sorusunda YBS bölümü öğrencilerinin BT araçları kullanma beceri seviyesine göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Tablo 11'de farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik alt boyutlarının BT kullanma seviyesine göre betimsel istatistikleri sunulmuş olup ortalamaların farklı olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Faktörlerinin BT Kullanma Seviyesine Göre Betimsel İstatistikleri

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>BT Kullanma Beceri Seviyesi</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Farkındalık	İyi	128	12,31	1,435
	Çok iyi	54	12,44	1,562
Kullanım	İyi	128	11,98	1,676
	Çok iyi	54	13,04	1,769
Değerlendirme	İyi	128	12,13	1,867
	Çok iyi	54	12,74	1,707
Etik	İyi	128	11,65	2,356
	Çok iyi	54	11,37	2,234

Bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı tek yönlü MANOVA ile değerlendirilmiştir. Kovaryans matrislerinin eşit olduğu (Box's $M=5,539$; $p=0,865$) ve varyansların homojen olduğu Levene homojenlik testi sonuçlarında görülmüştür. Bu sonuçlara göre farkındalık ($F=0,259$; $p=0,612$), kullanım ($F=1,676$; $p=0,197$), değerlendirme ($F=0,331$; $p=0,566$) ve etik ($F=0,204$; $p=0,652$) puanları p değerlerinin dördünün de $0,05$ 'ten büyük olduğu görülmüştür.

Tek yönlü MANOVA sonucunda YBS bölümü öğrencilerinin BT kullanma seviyelerine göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarına etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu Wilks' Lambda testi sonucunda ($F(4,177)=4,473$; $p=0,000$; Wilk's $\lambda=0,908$; kısmi $\eta^2=0,09$) görülmüştür. Bağımsız değişken olan BT kullanma seviyesinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini araştırmak için varyans analizi sonuçları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda BT kullanma seviyeleri ile farkındalık

ve etik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p_f=0,582$; $p_e=0,461$; $p>0,05$) bulunmadığı görülmüştür. Diğer taraftan kullanım ve değerlendirme değişkenleri arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p_k=0,000$; $p_d=0,041$; $p<0,05$) görülmüştür.

Bu çalışmanın altıncı ve son araştırma sorusunda da YBS bölümü öğrencilerinin İnternette günlük geçirdikleri ortalama süreye göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. YBS bölümü öğrencilerine İnternette günlük geçirdikleri ortalama süre sorulmuş ve öğrencileri “2-4 saat”, “4-6 saat” ve “6 saatten fazla” olarak belirtmişlerdir. Farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik alt boyutlarının internette geçirilen süreye göre betimsel istatistikleri Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Farkındalık, Kullanım, Değerlendirme ve Etik Faktörlerinin İnternette Geçirilen Süreye Göre Betimsel İstatistikleri

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	<i>Süre</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Farkındalık	2-4 saat	71	12,34	1,414
	4-6 saat	93	12,23	1,526
	6 saatten fazla	18	13,06	1,259
Kullanım	2-4 saat	71	12,18	1,684
	4-6 saat	93	12,27	1,836
	6 saatten fazla	18	12,83	1,724
Değerlendirme	2-4 saat	71	12,27	1,707
	4-6 saat	93	12,16	1,896
	6 saatten fazla	18	13,28	1,841
Etik	2-4 saat	71	11,68	2,494
	4-6 saat	93	11,37	2,235
	6 saatten fazla	18	12,17	1,978

Tablo 12 incelendiğinde ortalamalar arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Tek yönlü MANOVA sonucunda kovaryans matrislerinin eşit olduğu (Box’s $M=31,466$; $p=0,076$) ve varyansların homojen olduğu Levene homojenlik testi sonuçlarında görülmüştür. Bu sonuçlara göre farkındalık ($F=0,720$; $p=0,488$), kullanım ($F=0,120$; $p=0,887$), değerlendirme ($F=0,368$; $p=0,693$) ve etik ($F=1,322$; $p=0,269$) puanları p değerlerinin dördünün de 0,05’ten büyüktür. Varsayımların sağlanmasından sonra tek yönlü MANOVA sonucu değerlendirilmiştir. YBS bölümü öğrencilerinin İnternette geçirdikleri süreye göre farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik puanlarına etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı Wilks’ Lambda testi ($F(8,352)=4,473$; $p=0,395$; Wilk’s $\lambda=0,954$; kısmi $\eta^2=0,02$) sonucu incelenerek görülmüştür.

Tartışma

Bu çalışmada YBS bölümü öğrencilerinin YZ okuryazarlık puanının 100 üzerinden 80 olup yüksek ve iyi bir puan olduğu görülmüştür. Öğrencilerin YZ farkındalığı, YZ’yi kullanma ve değerlendirmeleri de aynı paralellikte yüksek bir seviyededir. Sadece etik ilkelere uyma ve dikkat etme puanlarının orta-üst (77/100) seviyede olduğu görülmüştür. YBS bölümündeki öğrenciler kuramsal ve teknik bilgi konusunda uzman olmaya aday olduklarından YZ okuryazarlık düzeylerinin yüksek

çıkması beklenen bir durum olarak açıklanabilir. Bu çalışma sonucu alanyazındaki bazı çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Hornberger vd., 2023; Wang vd., 2023). Türkiye’de ve bilişim alanında (bilgisayar mühendisliği) öğrenim gören öğrencilerle yapılan bir diğer çalışma sonucunda öğrencilerin YZ okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu ve eğitim programlarının bu beceriyi geliştirmeye yönelik düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Güler ve Polatgil, 2025). Bir başka çalışmada ise araştırmacı lise, ön lisans ve lisans öğrencilerinin YZ okuryazarlık düzeyinin düşük olduğunu rapor etmiştir (Elçiçek, 2024). Öğretmen adayları ile yapılan bir çalışmada ise öğretmen adaylarının YZ farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu vurgulanmıştır (Çam vd., 2021).

Çalışma sonucunda YZ okuryazarlığı alt boyutlarının öğrencilerin cinsiyet ve internette geçirdikleri süreye göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Bu bulgu alanyazındaki Mansoor vd.’nin (2024) Asya ve Afrika ülkelerindeki 1800 üniversite öğrencisi ile aynı konuda yaptıkları çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu araştırmacılar da cinsiyetin YZ okuryazarlığı üzerinde dikkate değer etki göstermediğini rapor etmişlerdir. Ayrıca Quadri (2014) ve Uyar (2021) da kadınlar ve erkekler arasında bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Diğer taraftan Brown vd. (2025) ise çalışmalarının sonucunda erkeklerin kadınlara göre daha fazla YZ kullandığını, YZ’ye karşı daha olumlu tutum sergilediklerini ve YZ okuryazarlıklarının daha yüksek olduğuna dikkat çekmişlerdir. Cinsiyetin YZ okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığını ifade eden bir diğer çalışma Elçiçek (2024) tarafından yapılmış olup erkek öğrencilerin daha fazla YZ okuryazarlık puanına sahip olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin YZ okuryazarlık ve alt boyutlarında internette geçirilen süreye göre anlamlı bir farklılık bulunmazken Elçiçek (2024), YZ okuryazarlık düzeyinde ve teknik anlama alt boyutunda 0-2 saat internet kullanan öğrencilerin puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu rapor etmiştir. Sadece iki çalışmada kadın öğretmen adaylarının YZ okuryazarlık düzeyinin erkeklerden yüksek olduğu görülmüştür (Banaz ve Demirel, 2024; Çakır ve Oktay, 2023). Bilişim alanında öğrenim gören öğrencilerin YZ okuryazarlık durumunu inceleyen çalışma sonucunda da cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkenlerinin YZ okuryazarlığı üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir (Güler ve Polatgil, 2025).

Bu çalışmanın bir diğer bulgusu, yaş grubu 18-22 arasında olan öğrencilerin farkındalık puanlarının 23-28 yaş grubundakilerden istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır. Bu bulgu 18-22 yaş grubu öğrenciler daha genç olduğundan akıllı cihazlar ve YZ teknolojisini daha iyi anlayıp ve kavrayabilirler. Chowdhury ve Al-Amin’e (2023) göre lisans programlarında YZ araçlarıyla erken dönemde tanışmak, öğrencilerin yenilikçilik kapasitelerini ve disiplinler arası iş birliği becerilerini anlamlı düzeyde artırmaktadır. Etik alt boyutu için de 23-28 yaş grubu ile 29 yaş ve üzeri olan öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle 23-28 yaş grubundaki öğrenciler etik ilkelere uyma, gizlilik ve güvenlik konularında daha dikkatlidirler. YZ’yi

kullanırken 29 yaş ve üzeri öğrencilerden daha çok etik ilkelere uymaya çaba göstermektedirler. Bu durum üniversite öğrenimi sürecinde aldıkları veri güvenliği ve etik derslerinin etkisinin devam ettiği şeklinde yorumlanabilir. YZ okuryazarlığında etik önemli bir boyut olup Ng vd. (2021, s. 9) tarafından yapılan YZ okuryazarlığı tanımında da etik ilkelere dikkat çekmişlerdir. Yeni Zelanda’da yapılan bir araştırma sonucunda da öğrencilerin YZ araçlarını giderek daha fazla kullandığını ancak bu araçları etik ve sorumlu bir şekilde kullanma konusunda tutarsızlıklar yaşandığını ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda kapsamlı ve yapılandırılmış bir YZ okuryazarlığı eğitiminin gerekliliğine dikkat çekilmiştir (Gander ve Harris, 2024). Ayrıca alanyazındaki bazı çalışmalarda da (Brown vd., 2025) yaş arttıkça YZ okuryazarlığı seviyesinin düştüğü vurgulanmaktadır. Jobin vd.’ne (2019) göre etik eğitimi YZ gelişiminin şeffaflığı, hesap verebilirliği ve insan merkezli tasarımını teşvik eden bir eğitimle başlamalıdır.

Çalışmadaki bulgulardan birisi de 1. sınıflar ile 2., 3. ve 4. sınıf arasındaki kullanım alt faktörü ortalamaların istatistiksel olarak anlamlı olduğudur. 1. sınıftaki öğrenciler diğer sınıflardaki öğrencilere göre daha az YZ uygulamalarını kullanmaktadırlar. YBS bölümü 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri aldıkları bölüm dersleri ve yaptıkları stajlardan dolayı YZ konusunda daha bilgili ve yetkin olmaları doğaldır. Ayrıca bu sınıflardaki öğrenciler ders, proje ve diğer günlük işlerinde yardımcı olması için farklı YZ uygulamalarını kullanmaktadırlar. Banaz ve Demirel de (2024) çalışmaları sonunda Türkçe öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre YZ okuryazarlık puanlarının farklılaştığını belirtmişlerdir. Aynı paralellikte Asio (2024) ile Mart ve Kaya (2024) da sınıf düzeyine göre farklılıklar olduğunu rapor etmişlerdir.

YBS öğrencilerinin BT kullanma seviyesine göre “çok iyi” olanların “iyi” olanlara göre YZ kullanım ve değerlendirme alt boyutlarında aldıkları puanlar istatistiksel olarak anlamlı ve yüksektir. Bilgi iletişim araçlarının aşırı kullanımının çeşitli zararlar doğurabileceği alanyazında sıklıkla vurgulanmaktadır (Genç vd., 2021). Ancak bu çalışmanın bulguları, BT kullanma seviyesi çok iyi olan öğrenciler açısından bu etkinin olumlu yönde seyrettiğine işaret etmektedir. BT araçlarını kullanma beceri seviyesi yüksek yani ileri seviye olan YBS öğrencileri YZ uygulamalarını ustalıkla kullanmakta ve yeni uygulamaları daha kolay öğrenmektedir. Ayrıca işlerindeki verimliliklerini artırmak için de YZ uygulamalarını kullanmayı tercih etmektedirler. Bununla birlikte eleştirel olarak YZ uygulamalarını değerlendirip en uygun olanını da daha kolay seçebilmektedirler.

Sonuç ve Öneriler

Üniversite öğrencileri için YZ kullanımı, etik ve uygun olduğu sürece öğrenmede destekleyici bir araç olabilir. Akademik, etik ve yasal zorluklar gibi dikkat edilmesi gereken hususlar olsa da YZ, öğrencilerin geleceğe daha iyi hazırlanmalarına yardımcı olabileceğinden yükseköğrenim için büyük umut vaat ettiği söylenebilir. Bunun yanı sıra akademik personel, üniversiteler ve bölümler, YZ

araçlarının farklı görevler veya belirli ödevler/projeler için nasıl kullanılacağını (veya kullanılmayacağını) bekledikleri konusunda öğrencilere daha ayrıntılı rehberlik sağlamalıdır. Örneğin, YZ fikir üretmeye, dil bilgisini geliştirmeye veya yapı önerileri sunmaya yardımcı olabilir. Bu araçları yardımcı olarak kullanarak öğrenciler teknolojiye dayanarak özgünlüklerini koruyabilirler. Ayrıca öğrencilere her zaman doğru atıf uygulamaları konusunda özenli olmaları öğretilmelidir. Öğrenciler de YZ tarafından üretilen içerik veya fikirleri kullanıyorsa bu kaynaklara uygun şekilde atıfta bulunduklarından emin olmalıdırlar. Bu, YZ araçlarından elde edilen bilgilerin ne zaman alıntılanacağını, başka kelimelerle ifade edileceğini veya özetleneceğini anlamayı içerir, böylece kasıtsız intihal riskini de azaltır.

Üniversiteler hem öğretim üyelerine hem de öğrencilere YZ araçlarının etkin kullanımı konusunda eğitim vermelidir. Ayrıca üniversiteler YZ okuryazarlığı konusunda daha fazla ders önermeli ve hangi YZ araçlarının uygulanacağına ilişkin karar verme sürecine öğrencileri de dâhil etmelidir. Ayrıca üniversiteler eğitim ve öğretimde YZ kullanımını artırmalıdır.

Öğrencilerin YZ okuryazarlığını geliştirmek için eğitim kurumları aşağıdaki dört konudan oluşan bir öğretim programı tasarlayabilirler. Bu programın amacı tüm öğrencilerin çalışmaları boyunca YZ becerilerini aşamalı olarak geliştirmelerini sağlamaktır. Bu dört konu aşağıdaki şekildedir:

1. *YZ'yi tanıma ve çalışma mantığını anlama*: Öğrenciler öncelikle YZ ve üretken YZ (ÜYZ) hakkında sağlam bir bilgi temeli oluşturmalıdırlar. Böylece YZ ve ÜYZ teknolojilerinin temel kavramlarını, yeteneklerini ve sınırlamalarını anlarlar.
2. *YZ'yi kullanma ve uygulama*: Öğrenciler bu boyutta çeşitli öğrenme bağlamlarında YZ araçlarını kullanarak pratik beceriler geliştirmeye çalışırlar.
3. *YZ ile değerlendirme ve yaratıcılık*: Son olarak öğrenciler eleştirel düşünmeye ve yaratıcılığa teşvik edilir. YZ uygulamalarının kalitesini değerlendirmeye, ürettikleri içeriği değerlendirmeye ve YZ teknolojilerini kullanarak yenilik yapmaya zorlanırlar.
4. *YZ etiği*: Yukarıdaki tüm boyutlar aracılığıyla YZ'nin etik ve sorumlu kullanımını öğrenmeleri desteklenir.

Eğitim kurumları YZ becerilerini ders programlarına entegre edebilirler ve bunun sonucunda YZ'yi bağımsız bir konu olarak değerlendirmelerine gerek kalmayacaktır. Üniversitelerdeki derslerde YZ, her konunun doğal bir parçası hâline geldiğinde öğrenciler farklı bağlamlardaki ilgisini görecektir ve iş ortamındaki yaygın uygulamalara daha iyi hazırlanacaklardır. Ayrıca YZ okuryazarlığı ders dışı etkinliklerle de desteklenebilir. Ders dışı etkinlikler arasında öğrenme, bilgi arama, yazma ve gözden geçirme gibi konuları kapsayan YZ okuryazarlığı eğitim içerikleri önerilebilir.

Gelecekte YZ'nin eğitim sistemine etkileri çok büyük olacak ve daha kişiselleştirilmiş, erişilebilir ve verimli bir eğitim ortamı sunacaktır. Eğitimciler, öğrenciler ve politika yapımcılar da bu gelişen ortamda, YZ'nin sunduğu fırsatları ve zorlukları benimsemek ve YZ'nin eğitimdeki dönüştürücü potansiyelini gerçekleştirmenin anahtarı olacaklardır.

Bu araştırmanın çalışma grubu yalnızca Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu yüzden elde edilen bulguların diğer devlet üniversitelerindeki YBS öğrencilerine genellenebilirliği sınırlıdır. Ayrıca özel üniversitelerde öğrenim gören YBS öğrencileri çalışmaya dâhil edilmemiştir. Gelecek araştırmalarda, farklı devlet ve özel üniversitelerdeki öğrenciler de araştırmaya dâhil edilebilir. Bunun yanı sıra bilgisayar, yazılım mühendislikleri gibi teknoloji ile ilgili diğer bölümlerden oluşan çalışma grupları ile araştırmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: Higher education in the age of artificial intelligence*. MIT.
- Asio, J. M. R. (2024). Artificial intelligence (AI) literacy and academic performance of tertiary level students: a preliminary analysis. *Social Sciences, Humanities and Education Journal (SHE Journal)*, 5(5), 309-321.
- Baker, R. S., Smith, L., & Gowda, S. M. (2021). The evolving role of AI literacy in computer science education. *ACM Transactions on Computing Education*, 21(3), 1-22.
- Banaz, E. & Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 60, 1516-1529.
- Brown, R., Sillence, E., & Branley-Bell, D. (2025). AcademAI: Investigating AI usage, attitudes, and literacy in higher education and research. *Journal of Educational Technology Systems*, 54(1), 6-33. <https://doi.org/10.1177/00472395251347304>
- Carolus, A., Augustin, Y., Markus, A., & Wienrich, C. (2023). Digital interaction literacy model—conceptualizing competencies for literate interactions with voice-based AI systems. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100114. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100114>.
- Cetindamar, D., Kitto, K., Wu, M., Zhang, Y., Abedin, B., & Knight, S. (2022). Explicating AI literacy of employees at digital workplaces. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 810-823. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3138503>
- Chowdhury, M. & Al-Amin, M. (2023). Integrating AI literacy in IT education: Pathways and practices. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(1), 14-25.

- 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. *Hatay Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 18(48), 263- 285.
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35. <https://doi.org/10.53694/bited.1460106>.
- Erdoğan, F. & Cakir, O. (2024). Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının ve yapay zekâya ilişkin algılarının belirlenmesi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 63-95.
- El-Sayed, B. K. M., El-Sayed, A. A. I., Alsenany, S. A., & Asal, M. G. R. (2025). The role of artificial intelligence literacy and innovation mindset in shaping nursing students' career and talent self-efficacy. *Nurse Education in Practice*, 82, 104208.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ..., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Foster, M. & Archer, W. (2024). *AI literacy essentials for students: Preparing for the future*. <https://www.innovativeeducators.org/blogs/edushare-higher-ed-blog-news/ai-literacy-essentials-for-students-preparing-for-the-future-go2k-sl> sayfasından erişilmiştir.
- Gander, T. & Harris, G. (2024). Understanding AI literacy for higher education students: Implications for assessment. *He Rourou*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.54474/herourou.v1i1.10579>
- Genç, M., Güven, U., & Söğüt, S. (2021). Fen bilimleri dersinde tablet ve bilgisayar kullanımının öğrenci başarısı ile ilişkisi: Bir TIMSS çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 994–1005.
- Güler, A. & Polatgil, M. (2025). Bilişim alanında öğrenim gören öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinin ölçülmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 13(25), 30-53. <https://doi.org/10.18009/jcer.1549267>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EDUCAUSE Review: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> sayfasından erişilmiştir.
- Hornberger, M., Bewersdorff, A., & Nerdel, C. (2023). What do university students know about artificial intelligence? Development and validation of an AI literacy test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100165.

- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.
- Kandlhofer, M., Steinbauer, G., Hirschmugl-Gaisch, S., & Huber, P. (2016). *Artificial intelligence and computer science in education: From kindergarten to university*. 2016 IEEE Frontiers in Education Conference'da (FIE) sunulmuş bildiri, Ekim, Erie, Pennsylvania, Amerika Birleşik Devletleri. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7757570/citations#citations> sayfasından erişilmiştir.
- Karacan, S. B. & Çiçek, Ş. (2024). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri ile yapay zekâya yönelik tutumları. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 24(3), 259-292.
- Luan, X., Tang, C., & Chen, F. (2022). Assessing AI readiness among undergraduate IT students. *Computers & Education*, 179, 104424.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* içinde (s. 1-16). Association for Computing Machinery.
- Mansoor, H. M., Bawazir, A., Alsabri, M. A., Alharbi, A., & Okela, A. H. (2024). Artificial intelligence literacy among university students—A comparative transnational survey. *Frontiers in Communication*, 9, 1478476.
- Mart, M. & Kaya, G. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ve yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Edutech Research*, 2(1), 91-109.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.
- Öngören, H. (2024). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık becerilerinin analizi. *XI. International Eurasian Educational Research Congress Bildiri Özetleri Kitabı* içinde (s. 34). Anı.
- Pinski, M. & Benlian, A. (2024). AI literacy for users—A comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100062. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100062>.
- Polat, Ö. (2024). Halk kütüphanesi çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir araştırma: İzmir Halk Kütüphaneleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 15, 625- 641.
- Polatgil, M. & Güler, A. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 99-114.
- Quadri, K. L. (2014). *Teachers' perceptions and attitudes toward the implementation of Web 2.0 tools in secondary education*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/docview/1501974345?fromopen>

- [view=true&pq-origsite=gscholar&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses](#) sayfasından erişilmiştir.
- Schüller, K. (2022). Data and AI literacy for everyone. *Statistical Journal of the IAOS*, 38(2), 477–490. <https://doi.org/10.3233/SJI-220941>.
- Simms, R. C. (2025). Generative artificial intelligence (AI) literacy in nursing education: A crucial call to action. *Nurse Education Today*, 146, 106544.
- Stolpe, K. & Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. *Computers and Education Open*, 6, 100159. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100159>.
- Su, J. (2025). Kindergarten parents' perceptions of the use of AI technologies and AI literacy education: Positive views but practical concerns. *Education and Information Technologies*, 30(1), 279-295.
- Su, J., Ng, D. T. K., & Chu, S. K. W. (2023). Artificial intelligence (AI) literacy in early childhood education: The challenges and opportunities. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100124. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100124>.
- Touretzky, D. S., Gardner-McCune, C., Wolber, D., & Breazeal, C. (2019). Envisioning AI for K-12: What should every child know about AI? *AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 33(01), 9795–9799.
- Uyar, A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 198-211.
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324–1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>.
- WEF. (2025). Why AI literacy is now a core competency in education. <https://www.weforum.org/stories/2025/05/why-ai-literacy-is-now-a-core-competency-in-education/> sayfasından erişilmiştir.
- Williams, R., Park, H. W., & Breazeal, C. (2019). A is for artificial intelligence: The impact of artificial intelligence activities on young children's perceptions of robots. *2019 Conference on Human Factors in Computing Systems* içinde (s. 1–11). Association for Computing Machinery.
- Yılmaz, Y., Yılmaz, D. U., Yıldırım, D., Korhan, E. A., & Kaya, D. Ö. (2021). Yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 297-308.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.

Extended Summary

In the modern era, artificial intelligence (AI) has become a crucial component of daily life. The effects of AI reach all segments of society and encompass various economic sectors. This highlights the necessity for AI literacy in a future dominated by technological advancement. AI literacy refers to the understanding of how to interact with AI technology. It includes the ability to recognize, utilize, and evaluate AI technologies. It involves a comprehensive understanding of the capabilities and limitations of AI, its operational mechanisms, and the associated risks and benefits. AI literacy is imperative for individuals, organizations, and societies. The promotion of AI literacy within higher education and adult education contexts assists in preparing future workers for collaborative engagement with AI and potentially contributes to the establishment of an ethical foundation for the realization of a "Good AI Society" (Cetindamar et al., 2022; Floridi et al., 2018). However, it is particularly imperative for management information systems (MIS) students. The necessity of enhancing AI literacy among MIS students is twofold: first, because AI applications will be ubiquitous in their daily and professional lives upon graduation; and second, because improving AI literacy can help build an ethical foundation for achieving a "Good AI Society." To remain competitive in a rapidly evolving professional landscape, MIS students must develop collaborative and interdisciplinary skills, empowering them to work effectively with AI. Therefore, this study will focus exclusively on MIS undergraduate students. The aim of this study is twofold: first, to determine the AI literacy status of MIS undergraduates and, second, to examine whether there are significant differences among AI literacy factors in terms of some demographic variables (gender, age group, grade level, level of IT tool usage, and daily time spent on the Internet).

Based on the aim of the study, the six research questions are as follows:

1. What are students' artificial intelligence literacy levels (scores) in the management information systems department?
2. Do management information systems students' gender make differences in awareness, usage, evaluation, and ethics scores?
3. Do management information systems students' age groups make differences in awareness, usage, evaluation, and ethics scores?
4. Do management information systems students' classes make differences in awareness, usage, evaluation, and ethics scores?
5. Do management information systems students' IT skill level make differences in awareness, usage, evaluation, and ethics scores?

6. Do time management information systems students spend daily on the Internet make differences in their awareness, usage, evaluation, and ethics scores?

Quantitative research method was used in this study. The research model was a case study from survey models. The research study group was selected using non-random purposeful and convenience sampling methods. The study group of this research was the students of Ankara Yıldırım Beyazıt University, Business School, Department of Management Information Systems. The data collection tool of the study, AILS, had 12 items, and the study group consisted of 182 participants. The study's data collection tool was a questionnaire and consisted of three parts. In the first part, information about the research was presented to the participants. The second section included questions about the participants' demographic information (gender, age group, grade, ICT knowledge level, daily time spent on the Internet). The third section included the Artificial Intelligence Literacy Scale (AILS), consisting of 12 items to determine the AI literacy of the participants. The validity and reliability study of this scale was conducted by Polatgil and Güler (2023). AILS had four sub-dimensions: awareness, use, evaluation, and ethics, each consisting of three items. The study's data were collected by the researcher himself after the approval of Ankara Yıldırım Beyazıt University Social and Human Sciences Ethics Committee (dated February 27, 2025, and numbered 02/627). The data were collected from students in the MIS department who were studying during the spring semester of 2024-2025 (February 28 - March 7, 2025) and voluntarily agreed to participate in the study. IBM SPSS 22 statistical software was used for data analysis. Before analysing the data, three negative items were reverse-coded and recoded. The AILS's reliability and sub-dimensions were checked with Cronbach's Alpha reliability coefficient. Descriptive statistics were used for the first question of the study. The responses to the other five research questions were analysed using one-way MANOVA in the IBM SPSS 22 software. The p-value was considered significant when less than 0.05 for interpreting the statistical significance of the analysis results in the study.

The Cronbach's Alpha value of the AILS scale was 0.763, and the scale was highly reliable. The Cronbach's Alpha values of the awareness and usage sub-dimensions were 0.416 and 0.437, respectively, indicating low reliability. On the other hand, the evaluation and ethics sub-dimensions were highly reliable, with reliability coefficients of 0.737 and 0.675. The average artificial intelligence literacy of MIS students was 48.52 ± 5.237 points, and the 95% confidence interval was 47.79-49.23. According to the sub-dimension scores, the highest level of AI literacy was "awareness" ($12,35 \pm 1,471$), followed by "evaluation" ($12,31 \pm 1,838$), "use" ($12,29 \pm 1,768$), and "ethics" ($11,57 \pm 2,318$). The effect of gender of MIS students on awareness, usage, evaluation, and ethics scores was not statistically significant, $F(4, 177) = 4327.71$; $p = 0.447 > 0.05$; Wilk's $\lambda = 0.447$, partial $\eta^2 = 0.02$. In another research question, differences in terms of age group were examined. As a result of the analyses, the awareness

scores of students between 18-22 were statistically significant compared to those in the 23-28 age group. For the ethics factor, the difference between the averages of students aged 23-28 and those aged 29 and above was statistically significant. The differences between the grades of the MIS students were examined, and the mean differences between the 1st grade and the 2nd grade, as well as the 3rd grade and the 4th grade students for the usage sub-factor, were statistically significant. In this study, students reported their ICT usage levels as good and very good. There was no significant difference between the awareness and ethics scores of the students in terms of their level of ICT use ($p_f=0.582$, $p_e=0.461$; $p>0.05$), but there was a significant difference between the usage and evaluation scores ($p_k=0.000$, $p_d=0.041$; $p<0.05$). The Wilk's Lambda test ($F(8,352)=4.473$; $p=0.395$; Wilk's $\lambda=0.954$, partial $\eta^2=0.02$) showed that the effect on awareness, usage, evaluation, and ethics scores of MIS students in terms of the time they spent on the Internet was not statistically significant.

When used ethically and appropriately, AI can serve as a valuable learning tool for university students. While there are academic, ethical, and legal challenges, AI holds tremendous potential for higher education as it can help students prepare more effectively for the future. Additionally, academic staff, universities, and departments must provide students with clearer guidance on how they expect AI tools to be used (or not used) for various tasks or specific assignments and projects. For instance, AI can assist in idea generation, enhancing grammar, and offering structure suggestions. By leveraging these tools as aids, students can maintain their originality while utilizing technology. Furthermore, students must be instructed in the proper citation practices to ensure academic integrity. It is significant to ensure that students properly cite sources when using AI-generated content or ideas. This includes understanding when to cite, paraphrase, or summarize information from AI tools to reduce the risk of unintentional plagiarism.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde sadece tek bir araştırmacı yer almıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Araştırmanın veri toplama sürecine gönüllü olarak katılan AYBÜ İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri öğrencilerine desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Çatışma Beyanı

Araştırmacının araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 27.02.2025 tarih ve 02/627sayılı onayı ile yürütülmüştür.