



Araştırma Makalesi

Ortaokul Öğrencilerinin Yapay Zekâya Yönelik Tutumları ile Farkındalık ve Kullanım Eğilimlerinin İncelenmesi

Yusuf KARA^Π, Asuman DUATEPE-PAKSU[×]

Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemektir. Araştırma, 5. ve 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 437 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın verileri Demografik Bilgi Formu, Yapay Zekâya Yönelik Tutum Ölçeği ve Yapay Zekâ Farkındalık ve Kullanım Eğilimleri Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin orta düzeyde olduğu, ancak yapay zekâya ilişkin temel bilgi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre gerçekleştirilen analizlerde, erkek öğrencilerin hem tutum hem de farkındalık ve kullanım eğilimleri puanlarının kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 5. sınıf öğrencilerinin yapay zekâ tutum puanlarının 6. sınıf öğrencilerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşılık günlük teknoloji kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Araştırma, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin bilgiye sahip olmalarına rağmen bu bilginin kullanım ve deneyim boyutuna yeterli ölçüde yansımadığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin yapay zekâyı daha etkin kullanmalarını destekleyecek nitelikte öğrenme ortamlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ tutumu, yapay zekâ farkındalığı, yapay zekâ kullanım eğilimi, ortaokul öğrencileri.

Gönderim: 07.04.2026

Kabul: 05.06.2026

Yayın: 31.07.2026

Referans: Kara, Y., & Duatepe-Paksu, A. (2026). Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin incelenmesi. *International Journal of Mathematics Teaching and Interdisciplinary Practices*, 1(2), 28–50.

^Π Gölhisar Cumhuriyet Ortaokulu, Burdur, Türkiye- yusufkara1992@gmail.com- ORCID: 0000-0003-0693-3920

[×] Pamukkale Üniversitesi, Türkiye- aduatepe@pau.edu.tr -ORCID: 0000-0003-2504-6294



Research Article

Middle School Students' Attitudes toward Artificial Intelligence and Their Awareness and Usage Tendencies

Abstract

The aim of this study is to examine how middle school students' attitudes toward artificial intelligence (AI), as well as their awareness and usage tendencies, differ across various variables. The study was conducted with a total of 437 students enrolled in the 5th and 6th grades. A quantitative research approach was employed, utilizing a survey model. Data were collected through a Demographic Information Form, the Attitude toward Artificial Intelligence Scale, and the Artificial Intelligence Awareness and Usage Tendencies Scale. The findings revealed that students' attitudes toward AI and their awareness and usage tendencies were at a moderate level, while their basic knowledge of AI was at a high level. According to gender-based analyses, male students scored significantly higher than female students in both attitudes and awareness and usage tendencies. In addition, 5th-grade students demonstrated significantly higher AI attitude scores than 6th-grade students. No significant differences were found based on daily technology usage time. The results indicate that although middle school students possess knowledge about AI, this knowledge does not sufficiently translate into actual usage and experience. In line with these findings, it is recommended to design and implement learning environments that support students in using AI more effectively.

Keywords: Attitude toward artificial intelligence, artificial intelligence awareness, artificial intelligence usage tendencies, middle school students.



GİRİŞ

Son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, bireylerin öğrenme biçimlerinden eğitim sistemlerinin yapısına kadar geniş bir alanda önemli dönüşümlere yol açmaktadır. Bu dönüşümler, yapay zekânın kapsamının genişlemesine ve problem çözme, öğrenme ve karar verme gibi süreçleri kapsayan bir araştırma alanı olarak incelenmesine zemin hazırlamaktadır (Russell ve Norvig, 2010; Wang vd., 2024). Yapay zekâ teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, araştırmacıların yapay zekâyı farklı biçimlerde tanımlamalarına ve farklı kuramsal yaklaşımlar çerçevesinde ele almalarına neden olmuştur. Coppin (2004), yapay zekâyı, herhangi bir gözlemciye akıllı görünecek biçimde davranan sistemlerin incelenmesi olarak tanımlamakta ve bu sistemlerin yeni durumlarla başa çıkabilme, problem çözme, sorulara yanıt verme, plan geliştirme gibi özellikler sergilediğini belirtmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'na (2025) göre yapay zekâ teknolojilerinin verimli ve amacına uygun kullanımı, bireylere kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları sağlamakta ve aynı zamanda eleştirel düşünme, yaratıcılık ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sunmaktadır. Russell ve Norvig (2010), yapay zekâyı; insan gibi düşünme, insan gibi davranma, rasyonel düşünme ve rasyonel davranma olmak üzere dört temel perspektif çerçevesinde ele almaktadır. İnsan gibi düşünme yaklaşımı, yapay zekâ sistemlerinin insan zihnine benzer bilişsel süreçler geliştirmesine odaklanırken; insan gibi davranma yaklaşımı sistemlerin insan davranışlarını taklit edebilmesini temel almaktadır. Rasyonel düşünme yaklaşımı mantıksal akıl yürütmeye vurgu yaparken, rasyonel davranma yaklaşımı ise belirli amaçlara en uygun davranışı gerçekleştirebilen sistemleri ön plana çıkarmaktadır. Araştırmacıların yapay zekâya ilişkin tanımları birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın bazı tanımlarda sahip olduğu özellikler üzerinden, bazı yaklaşımlarda ise insan benzeri düşünme ve davranma ya da rasyonel davranış gibi farklı perspektifler çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin sahip olduğu özellikler, bu teknolojilerin eğitim alanında yaygın biçimde kullanılmasına olanak sağlamıştır. Eğitimde yapay zekâ uygulamalarına yönelik araştırmaların özellikle profil çıkarma ve tahmin, değerlendirme, uyarlanabilir sistemler, kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları ve akıllı öğretim sistemleri gibi alanlarda yoğunlaştığı belirtilmektedir (Zawacki-Richter vd., 2019). Bu çalışmalar, yapay zekânın öğrenme süreçlerini hem kolaylaştırıp hem de yeniden yapılandırabilecek bir eğitim aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Holmes vd. (2019), yapay zekânın hem öğrenmeyi destekleyen araçların geliştirilmesinde hem de öğrenme süreçlerinin daha iyi anlaşılmasında önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler,



öğrencilerin bireysel özelliklerine, öğrenme hızlarına ve ihtiyaçlarına göre uyarlanmış öğrenme deneyimleri sunabilmekte ve öğrenme süreçlerini sürekli izleyerek uygun geri bildirimler sağlayabilmektedir (Holmes vd., 2019; Luckin vd., 2016). Bu durum, yapay zekâ teknolojilerinin öğrenme süreçlerini daha etkili ve uyarlanabilir bir yapıya dönüştürme potansiyelini ortaya koyarken geleneksel eğitim anlayışının sınırlılıklarını da görünür kılmaktadır. Geleneksel “tek tip” (one-size-fits-all) eğitim anlayışının bireysel farklılıkları yeterince karşılayamaması, eğitim sistemlerinin daha öğrenci merkezli ve kişiselleştirilmiş yaklaşımlara yönelmesine neden olmuştur (Bhutoria, 2022). Araştırmacıya göre bu ihtiyaca yanıt olarak büyük veri, makine öğrenmesi ve yapay zekâ teknolojileri, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş öğrenme yolları oluşturulmasına imkân tanımaktadır.

Yapay zekâ teknolojilerinde yaşanan gelişmeler aynı zamanda ülkelerin eğitim politikalarına da yansımıştır. Türkiye’de de yapay zekânın eğitim sistemine entegrasyonuna yönelik önemli politika adımları atılmıştır. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021) ve Eğitimde Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025–2029) (MEB, 2025) hazırlanarak yapay zekâ teknolojilerinin eğitim sisteminde kullanımına yönelik çerçeve oluşturulmuştur. Bu belgelerde öğrencilerin yapay zekâ farkındalığının artırılması ve yapay zekâ teknolojilerini etik, bilinçli ve etkili biçimde kullanmalarının önemi özellikle vurgulanmaktadır.

Yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı sağladığı kolaylıkların yanında etik, güvenlik ve pedagojik boyutlar çerçevesinde de ele alınmaktadır. Holmes vd. (2019) ve Yenilik, Tasarım ve Dijital Öğrenme Merkezi [Center for Innovation, Design, and Digital Learning (CIDDL)] (2024), yapay zekâ sistemlerinin öğretim süreçlerinde öğretmenin rolünü ortadan kaldırmak yerine destekleyen ve tamamlayan bir işlev üstlendiğini vurgulamaktadır. ABD Eğitim Bakanlığı (U.S. Department of Education, 2023), yapay zekâ uygulamalarının eğitimde insanı merkeze alan bir anlayışla ele alınması gerektiğini ve öğretmenler ile öğrenenlerin karar verme süreçlerindeki etkin rolünün korunmasının önemini vurgulamaktadır. CIDDL (2024), yapay zekâ uygulamalarının eğitimde etik boyutunun merkezi bir öneme sahip olduğunu, bu süreçte adalet, gizlilik ve algoritmik önyargının önlenmesine yönelik uygulamaların gerekli olduğunun üzerinde durmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimdeki etik boyutunun giderek daha fazla önem kazanması, bu teknolojilerin bireyler tarafından nasıl algılandığı ve kullanıldığı üzerinden de ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Birey ve teknoloji arasındaki etkileşimin



anlaşılması, bireyin teknolojiye yönelik algı, tutum ve kullanım biçimlerinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde bireylerin teknolojiye yönelik tutumları, farkındalık düzeyleri ve kullanım eğilimleri önemli değişkenler olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekâ farkındalığı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerini anlama, değerlendirme ve bu teknolojilerle etkili biçimde etkileşim kurabilme yeterlikleriyle ilişkilendirilmektedir (Long & Magerko, 2020). Bu nedenle bireylerin yapay zekâyâ yönelik farkındalık ve kullanım eğilimlerinin belirlenmesi, bu teknolojilerin eğitim ortamlarında nasıl algılandığının anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Tutum ise bireylerin belirli bir teknolojiye yönelik olumlu ya da olumsuz yönelimlerini ifade etmekte (Schepman ve Rodway, 2020) ve teknoloji kullanım davranışlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Yapay zekâyâ yönelik tutumların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar çerçevesinde ele alınabileceği belirtilmektedir (Katsantonis ve Katsantonis, 2024). Bu durum, Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model, TAM) kapsamında ele alınmış ve bireylerin teknoloji kullanım niyetlerinin tutumlarıyla ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Davis, 1989). Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Kuramı (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT), teknoloji kullanım niyetinin performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki tarafından; kullanım davranışının ise kullanım niyeti ve kolaylaştırıcı koşullar tarafından belirlendiğini ortaya koymaktadır (Venkatesh vd., 2012). Bu kuramsal yaklaşımlar, bireylerin teknolojiye yönelik tutumlarının ve kullanım eğilimlerinin teknoloji kullanım davranışları üzerinde önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bireylerin yapay zekâyâ ilişkin temel bilgiye sahip olmaları ve bu teknolojilerin nasıl çalıştığını anlamaları, yapay zekânın bilinçli ve sorumlu biçimde kullanılmasında kritik bir rol oynamaktadır (CIDDL, 2024; U.S. Department of Education, 2023).

Alanyazında, teknolojiye yönelik tutumlar ile kullanım davranışları arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu ve bu değişkenlerin birlikte ele alınmasının öğrenme süreçlerinin anlaşılması açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (Holmes vd., 2019; Venkatesh vd., 2012). Bu kapsamda tutum, farkındalık ve kullanım eğilimleri yapay zekânın birey ile olan ilişkisinin anlaşılması açısından öne çıkan temel değişkenlerdir. Tutum kavramının bireylerin duygu, düşünce ve davranışlarına yön veren temel bir yapı olduğu (Balcı, 2008) dikkate alındığında, yapay zekâ tutumunun bireyin bu teknolojileri kullanma sürecinde belirleyici bir rol oynadığı söylenebilir.



İlgili çalışmalar incelendiğinde, yapay zekâya yönelik tutum, kaygı, farkındalık ve okuryazarlık gibi değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu görülmektedir (Arı, 2024; Banaz ve Maden, 2024; Bewersdorff vd., 2025; Çelik ve Dönmez, 2025; Eyüp ve Kayhan, 2023; Hornberger vd., 2025; Mutlu, 2024). Yapay zekâ tutumu ile kaygı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu (Çelik ve Dönmez, 2025; Eyüp ve Kayhan, 2023), yapay zekâ okuryazarlığı ile tutum arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir (Mutlu, 2024). Bunun yanında bireylerin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerinin artmasının yapay zekâya yönelik güven, kabul ve kullanım eğilimlerini olumlu yönde etkileyebildiği ifade edilmektedir (İlhan ve Önal, 2025). Yapay zekâ tabanlı araçların eğitim ortamlarında etkili, bilinçli ve etik biçimde kullanılabilmesi için bireylerin yapay zekâya ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (CIDDL, 2024; U.S. Department of Education, 2023). Eğitim bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda öğrencilerin ve öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını araştırma yapma, içerik üretme, problem çözme, ödev hazırlama ve öğrenme süreçlerini destekleme amacıyla kullandıkları ifade edilmektedir (Yaman vd., 2025). Ayrıca üretken yapay zekâ araçlarının öğrencilerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirebildiği ve bireyselleştirilmiş öğrenme süreçlerini destekleyebildiği ifade edilmektedir (Diao vd., 2024). Bununla birlikte yapay zekâ araçlarının etik kullanımına, bilgi güvenilirliğine, veri gizliliğine ve teknoloji bağımlılığına yönelik çeşitli kaygıların da bulunduğu belirtilmektedir (Akgün ve Greenhow, 2022; Banaz ve Maden, 2024). Yapay zekâ teknolojilerine yönelik olumlu tutum geliştiren bireylerin bu teknolojileri kullanmaya daha istekli oldukları, olumsuz tutum ve kaygı düzeyinin artmasının ise kullanım eğilimlerini azaltabildiği ifade edilmektedir (Eyüp ve Kayhan, 2023).

Demografik değişkenler açısından değerlendirildiğinde, bazı çalışmalarda kadın katılımcıların yapay zekâ kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenirken (Arı, 2024; Çelik ve Dönmez, 2025), bazı çalışmalarda ise cinsiyet değişkeninin anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir (Banaz ve Maden, 2024; Eyüp ve Kayhan, 2023). Bununla birlikte günlük internet kullanım süresi, sınıf düzeyi ve öğrenim durumu değişkenlerinin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı; yapay zekâ ile ilgili gelişmeleri takip etme durumunun ise tutum üzerinde etkili olabildiği ortaya konulmuştur (Banaz ve Maden, 2024). Bu bulgular, yapay zekâya yönelik bilişsel ve duyuşsal özelliklerin birbiriyle ilişkili olduğunu ve bu özelliklerin bazı demografik değişkenlere bağlı olarak farklılaşabildiğini göstermektedir.



Uluslararası alanyazında yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâya yönelik tutum ve kullanım eğilimleri üzerine yapılan çalışmaların son yıllarda artış görülmektedir (Bewersdorff vd., 2025; Hornberger vd., 2025; Laru vd., 2025; Yaman vd., 2025; Zhang vd., 2025). Özellikle yapay zekâ okuryazarlığının bireylerin yapay zekâya yönelik öz yeterliklerini, teknolojiye güven düzeylerini ve yapay zekâ kullanımına yönelik olumlu tutumlarını artırdığı belirtilmektedir (Bewersdorff vd., 2025). Ayrıca teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştiren bireylerin yeni teknolojileri kullanma ve benimseme konusunda daha istekli oldukları görülmektedir (Venkatesh vd., 2012). Almanya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri’nde üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilen uluslararası karşılaştırmalı bir çalışmada da öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâya yönelik tutumları ve kullanım eğilimlerinin ülkelere göre farklılık gösterebildiği ortaya konulmuştur (Hornberger vd., 2025). Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda ise yapay zekâya yönelik olumlu tutumların yapay zekâ okuryazarlığı ve yapay zekâ araçlarının pratik kullanımı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Laru vd., 2025). Bununla birlikte ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmalarda yapay zekâya yönelik olumlu öğrenme tutumunun yapay zekâ okuryazarlığı ve yapay zekâ ile ilişkili kariyer ilgisiyle anlamlı biçimde ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Zhang vd., 2025). Eğitim ortamlarında yapay zekâ kullanımına ilişkin araştırmalar ise öğrencilerin yapay zekâ araçlarını araştırma yapma, problem çözme, geri bildirim alma ve öğrenme süreçlerini destekleme amacıyla yaygın biçimde kullandıklarını göstermektedir (Vieriu vd., 2025). UNESCO (2025) raporlarında, öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerini bilinçli, güvenli ve etik biçimde kullanabilmelerinin temel dijital yeterlikler arasında değerlendirildiği öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmaların büyük ölçüde öğretmen adayları ve üniversite öğrencileri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Bewersdorff vd., 2025; Hornberger vd., 2025; Katsantonis & Katsantonis, 2024; Laru vd., 2025). Bununla birlikte ortaokul düzeyindeki çalışmaların daha çok yapay zekâ tutumu, okuryazarlığı veya kullanım eğilimleri gibi değişkenlere ayrı ayrı odaklandığı (Yaman vd., 2025; Zhang vd., 2025); yapay zekâ tutumu ve kullanım eğilimlerini birlikte ele alan çalışmaların ise sınırlı olduğu dikkat çekmektedir (Si, 2025). Özellikle ortaokul dönemindeki öğrencilerin gelişimsel özellikleri dikkate alındığında, bu yaş grubundaki öğrencilerin yapay zekâya yönelik tutumlarının ve kullanım eğilimlerinin incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ortaokul dönemi, Jean Piaget’nin bilişsel gelişim kuramına göre somut işlemlerden soyut işlemler evresine geçiş sürecini kapsamaktadır. Bu süreçte öğrencilerin soyut düşünme ve kavramsal anlama becerileri gelişmekte ve soyut işlemlerin temelleri atılmaktadır (Huitt ve Hummel, 2003). Yapay zekâ gibi soyut ve çok boyutlu teknolojilerin anlaşılması



açısından bu dönem kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin tutumları, farkındalıkları ve kullanım eğilimlerini belirlemek ve bu değişkenlerin cinsiyet, sınıf düzeyi ve günlük teknoloji kullanım süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimleri nasıldır?
2. Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimleri; cinsiyet, sınıf düzeyi ve günlük teknoloji kullanım süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlayan nicel bir çalışmadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, mevcut durumun betimlenmesini amaçlayan araştırma yaklaşımlarından biridir (Creswell, 2018). Bu doğrultuda çalışmada, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla tarama yaklaşımından yararlanılmıştır.

Araştırmanın Katılımcıları

Bu araştırmanın katılımcılarını, 2025–2026 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Bölgesi’nde bir ilçe merkezinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullarda öğrenim gören 5. ve 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada okul seçimi kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı sınıf düzeyleri ise öğrencilerin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersini aktif olarak almaları dikkate alınarak ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmaya toplam 437 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.*Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi ve Cinsiyete Göre Dağılımı*

Sınıf Düzeyi	Kız	Erkek	Toplam
5. sınıf	93	98	191
6. sınıf	128	118	246
Toplam	221	216	437

Tablo 1’den görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin %50.6’sı ($n = 221$) kız, %49.4’ü ($n = 216$) erkektir. Katılımcıların %43.7’sini ($n = 191$) 5. sınıf, %56.3’ünü ($n = 246$) ise 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu dağılım, araştırmada cinsiyet açısından dengeli bir katılımcı grubunun yer aldığını göstermektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla, katılımcıların demografik özelliklerini ve yapay zekâya ilişkin tutum, farkındalık ve kullanım eğilimlerini belirlemeye yönelik üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Katılımcıların cinsiyet, sınıf düzeyi, günlük teknoloji kullanım süresini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır.

Yapay Zekâya Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilen ve İlhan ve Önal (2025) tarafından Türkçeye uyarlanan Yapay Zekâya Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 5’li Likert tipinde olup Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal olmak üzere üç alt boyuttan ve toplam 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .875 olarak bulunmuştur. Ölçekte “Okulda yapay zekâyı öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum”, “Yapay zekâ hakkında öğrenmeye devam etmek istiyorum” ve “Yapay zekâ ile ilgili araçları kullanmaktan hoşlanıyorum” gibi maddeler yer almaktadır.



Yapay Zekâ Farkındalık ve Kullanım Eğilimleri Ölçeği

Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik farkındalık düzeylerini ve kullanım eğilimlerini belirlemek amacıyla Yaman vd. (2025) tarafından geliştirilen Yapay Zekâ Farkındalık ve Kullanım Eğilimleri Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 5’li Likert tipinde olup Yapay Zekâ Temel Bilgi, Yapay Zekâ Kullanım Alanları, Yapay Zekâ Kaygı ve Yapay Zekâ Zorlanma olmak üzere dört alt boyuttan oluşmakta ve toplam 31 maddeden meydana gelmektedir. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .830 olarak bulunmuştur. Ölçekte “Yapay zekânın ne olduğunu biliyorum”, “Ödevlerimde yapay zekâ teknolojilerini kullanırım” ve “Yapay zekânın insanlara zarar verebileceğini düşünüyorum” gibi maddeler yer almaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, 2025–2026 eğitim-öğretim yılı içerisinde Akdeniz Bölgesi’nde yer alan bir ilçe merkezindeki Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullarda yüz yüze uygulanarak toplanmıştır. Veri toplama süreci araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Uygulama öncesinde öğrencilere araştırmanın amacı hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmış, gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya katılım sağlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin verdikleri yanıtların yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı ve kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı ifade edilmiştir. Veri toplama araçlarının uygulanması yaklaşık bir ders saati (40 dakika) sürmüştür. Uygulama sürecinde öğrencilerin maddeleri rahat bir şekilde cevaplayabilmeleri için uygun sınıf ortamı oluşturulmuş ve gerekli açıklamalar araştırmacı tarafından yapılmıştır. Sürenin yeterli olmadığı durumlarda öğrencilerin ölçekleri tamamlayabilmeleri için ek süre verilmiştir.

Veri Analizi

Verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile birlikte çarpıklık ve basıklık değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2020; Field, 2018; Kim, 2013; Tabachnick & Fidell, 2013). Normallik testlerinin büyük örneklemelerde küçük sapmalara karşı duyarlı sonuçlar verebildiği belirtilmektedir (Field, 2018). Bu nedenle normallik değerlendirmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları da dikkate alınmıştır (Kim, 2013). Değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım için kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı görülmüş (Tablo 2) ve verilerin yaklaşık normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Kim, 2013). Ayrıca veri setinde aykırı

değerler incelenmiş ve analiz sonuçlarını önemli düzeyde etkileyebilecek herhangi bir uç değere rastlanmamıştır. Parametrik testlerin uygulanmasına ilişkin varsayımlar incelendikten sonra varyans homojenliği Levene testi ile değerlendirilmiştir. Levene testi sonuçlarına göre yapay zekâ tutumu ($p = .356$) ve yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimi ($p = .102$) değişkenlerinde varyansların homojen olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup içeren değişkenlerde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA sonucunda anlamlı farklılık elde edilen durumlarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey post hoc testinden yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen tüm istatistiksel karşılaştırmalarda ve hipotez testlerinde anlamlılık düzeyi $\alpha = .05$ (güven düzeyi %95) olarak esas alınmıştır.

Tablo 2.*Değişkenlere Ait Normallik Göstergeleri*

Değişken	Kolmogorov-Smirnov p	Shapiro-Wilk p	Çarpıklık	Basıklık
YZ tutumu	.001	.010	0.25	0.04
YZ farkındalık ve kullanım eğilimi	.18	.18	0.17	-0.22

Tablo 2 incelendiğinde yapay zekâ tutumu toplam puanına ilişkin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin anlamlı sonuç verdiği görülmektedir. Buna karşılık yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimi toplam puanına ilişkin normallik testlerinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Ancak örneklem büyüklüğünün yüksek olması nedeniyle normallik değerlendirmesinde çarpıklık ve basıklık değerleri de dikkate alınmıştır. Değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım için kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı görülmüş ve verilerin yaklaşık normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir.

Etik Durumlar

Araştırma sürecinde bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun hareket edilmiştir. Veri toplama sürecinden önce ilgili kurumlardan gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu açıklanmıştır. Katılımcıların kişisel bilgileri gizli tutulmuş ve elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen bulgular araştırma soruları doğrultusunda sunulmuştur. İlk olarak ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerine ilişkin betimsel bulgulara yer verilmiştir. Daha sonra bu değişkenlerin cinsiyet, sınıf düzeyi, günlük teknoloji kullanım süresi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Yapay Zekâ Tutumu ile Farkındalık ve Kullanım Eğilimlerine İlişkin Betimsel Bulgular

Araştırmanın birinci araştırma sorusu doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin düzeyini belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Likert tipi ölçekte her bir maddeden alınabilecek en düşük ve en yüksek puanlar (1–5) dikkate alınarak madde ortalamalarına ilişkin puan aralığı hesaplanmıştır. Puan aralığının üç düzeye ayrılması amacıyla aralık genişliği $(5-1)/3 = 1.33$ olarak belirlenmiş; 1.00–2.33 aralığı düşük, 2.34–3.66 aralığı orta ve 3.67–5.00 aralığı yüksek düzey olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3.

Yapay Zekâ Tutumu, Farkındalık ve Kullanım Eğilimlerine Ait Betimsel İstatistikler

Değişken	$\bar{X}$	SS	Düzye
YZ tutumu	3.33	0.62	Orta
YZ farkındalık ve kullanım	3.54	0.53	Orta

Not. N = 437. Tüm alt boyutlar 5’li Likert tipi ölçekler üzerinden puanlanmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarının ve yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerine ilişkin ortalama puanın, yapay zekâya yönelik tutum puanından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapay zekâ tutumu ile farkındalık ve kullanım eğilimlerine ilişkin alt boyutlara ait bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Yapay Zekâya İlişkin Tutum, Farkındalık ve Kullanım Eğilimlerinin Alt Boyutlarına Ait Betimsel İstatistikler

Ölçek	Alt Boyut	$\bar{X}$	SS	Düzye
YZ tutumu	Bilişsel Tutum	3.40	0.93	Orta
	Duygusal Tutum	3.44	0.66	Orta
	Davranışsal Tutum	2.74	0.64	Orta
YZ farkındalık ve kullanım	YZ temel bilgi	3.91	0.71	Yüksek
	YZ kullanım alanı	3.47	0.84	Orta
	YZ kaygı	2.77	0.81	Orta
	YZ zorlanma	3.32	0.97	Orta

Not. N = 437. Tüm alt boyutlar 5'li Likert tipi ölçekler üzerinden puanlanmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarının alt boyutlar arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Bilişsel tutum ($\bar{X} = 3.40$) ve duygusal tutum ($\bar{X} = 3.44$) alt boyutlarında ortalama puanların birbirine yakın ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Davranışsal tutum ($\bar{X} = 2.74$) alt boyutunun ise diğer alt boyutlara göre daha düşük bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerine ilişkin bulgular incelendiğinde, temel bilgi alt boyutunun ($\bar{X} = 3.91$) yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin temel bilgi boyutundaki puanlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Kullanım alanları ($\bar{X} = 3.47$) ve zorlanma ($\bar{X} = 3.32$) alt boyutlarında ortalama puanların birbirine yakın ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Yapay zekâ kaygısı ($\bar{X} = 2.77$) alt boyutunun ise diğer alt boyutlara göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyete İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutumu ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır.

Tablo 5.*Yapay Zekâ Tutumu ile Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Analizi*

Değişken	Cinsiyet	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>p</i>
YZ tutumu	Kız	221	83.43	16.01	.001*
	Erkek	216	89.54	15.94	
YZ farkındalık ve kullanım eğilimi	Kız	221	107.27	15.87	.001
	Erkek	216	112.24	16.59	

* $p < .001$

Tablo 5 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutumları ($p < .001$) ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin ($p = .001$) cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Erkek öğrencilerin her iki değişkende de ortalama puanlarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutumu ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır.

Tablo 6.*Yapay Zekâ Tutumu ile Yapay Zekâ Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin Sınıf Düzeyine Göre Analiz Sonuçları*

Değişken	Sınıf	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>p</i>
YZ tutumu	5. sınıf	191	88.84	17.14	.007
	6. sınıf	246	84.59	15.30	
YZ farkındalık ve kullanım	5. sınıf	191	110.42	16.30	.433
	6. sınıf	246	109.18	16.48	

Tablo 6 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutum puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($p = .007$). Buna göre 5. sınıf öğrencilerinin yapay zekâ tutum puan ortalamalarının ($\bar{X} = 88.84$), 6. sınıf öğrencilerine ($\bar{X} = 84.59$) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık, yapay zekâ farkındalık ve kullanım düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ($p = .433$).

Günlük Teknoloji Kullanım Süresine İlişkin Bulgular

Günlük teknoloji kullanım süresi, beş kategori halinde sınıflandırılmıştır (1 = 0–1 saat, 2 = 1–2 saat, 3 = 2–3 saat, 4 = 3–4 saat, 5 = 4 saat ve üzeri). Analizler bu beş grup üzerinden gerçekleştirilmiştir. Değişkene ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde ortalamanın 2.34 (SS = 1.31) olduğu görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin genel olarak günlük 1–3 saat aralığında teknoloji kullandıklarına işaret etmektedir. Bu bulgular doğrultusunda yapay zekâ tutumu ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin günlük teknoloji kullanım süresine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 7.

Günlük Teknoloji Kullanım Süresine Göre Yapay Zekâ Tutumu ile Farkındalık ve Kullanım Düzeylerinin ANOVA Sonuçları

Değişken	Varyans Kaynağı	df	F	p
YZ tutumu	Gruplar Arası	4	0.74	.563
	Gruplar İçi	432		
	Toplam	436		
YZ farkındalık ve kullanım	Gruplar Arası	4	1.72	.144
	Gruplar İçi	432		
	Toplam	436		

Tablo 7 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutumları ($p = .563$) ile yapay zekâ farkındalık ve kullanım düzeylerinin ($p = .144$) günlük teknoloji kullanım süresine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ tutumlarının ve yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik farkındalık ve kullanım algılarının orta düzeyde olduğunu düşündürmektedir. Bu bulgunun ortaya çıkmasında, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi alan öğrencilerden (5. ve 6. sınıf) veri toplanmasının etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi kapsamında yapay zekâyâ ilişkin bazı kavramlarla karşılaşmış



olabilecekleri, ancak bu farkındalığın daha ileri düzey uygulama ve deneyimlerle desteklenmeye ihtiyaç duyabileceği söylenebilir. Benzer şekilde, üniversite öğrencileriyle yürütülen çalışmalarda da yapay zekâya yönelik tutumların özellikle duyuşsal ve davranışsal boyutlarda orta düzeyde seyrettiği rapor edilmiştir (Asio ve Gadia, 2024).

Araştırmada erkek öğrencilerin yapay zekâ tutumu ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, yapay zekâya yönelik tutum ve eğilimlerin cinsiyete göre farklılaşabildiğini ortaya koyan önceki çalışmalarla örtüşmektedir (Çelik ve Dönmez, 2025; Zhang vd., 2025). Erkek öğrencilerin, teknolojiyle daha fazla etkileşim kurabildiğine ilişkin bulgular ve dijital araçları daha yoğun kullandığına ilişkin veriler (TÜİK, 2024) bu farkın olası nedenleri arasında gösterilebilir.

Bununla birlikte, dijital oyun kültürünün erkek öğrenciler arasında daha yaygın olduğu (Bonanno & Kommers, 2005; Liu vd., 2024) ve dijital oyun oynama alışkanlıklarının cinsiyete göre farklılaştığı (Sayar, 2023) belirtilmektedir. Dijital oyunların karar verme, öğrenme ve etkileşimli sistemler gibi yapay zekâ araştırmalarıyla ilişkili süreçleri içerebildiği ifade edilmektedir (Hu vd., 2024). Bu durumun öğrencilerin yapay zekâya yönelik farkındalık ve kullanım eğilimlerine de yansıyabileceği düşünülmektedir. Araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin yapay zekâ tutumlarının 6. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, ancak farkındalık ve kullanım düzeylerinin sınıf düzeyine göre değişmediği görülmüştür. Bu bulgu, sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin yapay zekâya yönelik tutumlarının değişebildiğini göstermektedir. Bu durum, 5. sınıf öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutum puanlarının daha olumlu olduğunu; ancak bu farklılığın farkındalık ve kullanım eğilimlerine aynı biçimde yansımadağını göstermektedir. Buna karşın, yapay zekâ farkındalık ve kullanım eğilimlerinin sınıf düzeyine göre değişmemesi, her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin benzer teknoloji deneyimlerine ve dijital ortamlara erişim imkânlarına sahip olmalarıyla ilişkili olabilir. Nitekim Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bireylerin teknolojiye yönelik tutumlarının kullanım deneyimi, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı doğrultusunda şekillendiğini vurgulamaktadır (Davis, 1989).

Elde edilen bu sınıf düzeyi ve genel düzey bulguları, Giriş bölümünde de değinilen Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramı bağlamında anlamlandırılabilir (Huitt ve Hummel, 2003). Ortaokul yılları (11-12 yaş), bireyin somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçtiği, soyut düşünme, kavramsal anlama ve hipotez kurma becerilerinin filizlendiği kritik bir evreyi kapsamaktadır. Algoritma ve kodlama mantığı içeren soyut bir kavram olan yapay zekâya



ilişkin temel bilgi düzeyinin öğrencilerde yüksek çıkması, bu yaş grubunun bilişsel olarak soyut düşünme yetkinliğine ulaştığının ve bu teknolojik dönüşümü anlamlandırmaya hazır olduklarının bir göstergesidir. Bununla birlikte, bu geçiş sürecinin henüz başında olan 5. sınıf öğrencilerinin, çevrelerindeki bu yeni ve soyut teknolojiyi mevcut zihinsel şemalarına entegre etme (özümseme) çabası ve duydukları yoğun bilişsel merak, tutumlarının 6. sınıflara göre daha yüksek çıkmasını teorik olarak açıklamaktadır. Yaş ilerledikçe (6. sınıf düzeyinde) bu teknolojinin soyut algısından ziyade pratik boyutlarına odaklanması ise tutum puanlarında göreceli bir dengelenmeye yol açmış olabilir.

Araştırmada günlük teknoloji kullanım süresinin yapay zekâ tutumu ile farkındalık ve kullanım eğilimleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, teknolojiye ayrılan sürenin tek başına yapay zekâyâ yönelik farkındalık ve kullanım eğilimlerini açıklamada yeterli olmayabileceğini düşündürmektedir. Benzer biçimde, teknoloji kullanım süresinin niteliğinden bağımsız olarak ele alınmasının sınırlı açıklayıcılığa sahip olduğu vurgulanmaktadır (OECD, 2022).

ÖNERİLER

Araştırma bulguları, öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik tutumları ile farkındalık ve kullanım eğilimlerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin mevcut ders saatlerinin (haftada 2 saat) artırılması ve öğrencilerin yapay zekâ araçlarıyla problem çözme, içerik üretme, geri bildirim alma ve etik kullanım senaryolarını deneyimleyebilecekleri uygulama temelli etkinliklerle ders içeriklerinin desteklenmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, günlük teknoloji kullanım süresinin yapay zekâ tutumu ile farkındalık ve kullanım eğilimlerini açıklamada yetersiz kalması, teknolojinin niceliğinden ziyade niteliğine odaklanan öğretim uygulamalarının geliştirilmesinin önemini göstermektedir. Bu kapsamda öğrencilerin yapay zekâ araçlarını bilinçli kullanmalarını destekleyen uygulama temelli etkinliklere, yapay zekâ destekli problem çözme çalışmalarına ve yapay zekânın etik kullanımına yönelik etkinliklere ders süreçlerinde daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin yapay zekâ tutumlarının 6. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bulunması, bu ilişkinin farklı sınıf düzeylerinde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalarla daha ayrıntılı biçimde incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca erkek öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik tutum, farkındalık ve kullanım eğilimlerinin daha yüksek olması, bu farklılığın



nedenlerini incelemeye yönelik nitel araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Son olarak, benzer araştırmaların farklı sınıf düzeylerinde ve öğretim kademelerinde gerçekleştirilmesi, elde edilen bulguların genellenebilirliği artıracaktır.

KAYNAKLAR

- Akgün, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Asio, J. M. R. & Gadia, E. D. (2024). Predictors of student attitudes towards artificial intelligence: Implications and relevance to the higher education institutions. *International Journal of Didactical Studies*, 5(2), 27763. <https://doi.org/10.33902/ijods.202427763>
- Arı, S. (2024). Sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(4), 2393-2405. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1519636>
- Banaz, E., & Maden, S. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 1173–1180.
- Balcı, N. (2008). *İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde değer eğitiminin etkililiği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Bewersdorff, A., Sieger, P., & Peifer, C. (2025). How AI attitudes, AI interest, use of AI, and AI literacy build AI self-efficacy among university students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100348>
- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100068. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068>
- Bonanno, P., & Kommers, P. A. M. (2005). Gender differences and styles in the use of digital games. *Educational Psychology*, 25(1), 13–41. <https://doi.org/10.1080/0144341042000294877>
- Büyüköztürk, Ş. (2020). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem Akademi.
- Center for Innovation, Design, and Digital Learning (2024). Artificial Intelligence: *The impact of AI on Education for All Learners*. <https://ciddl.org/wp->



[content/uploads/2025/03/Artificial-Intelligence-The-Impact-of-AI-on-Education-for-All-Learners.pdf](#)

- Coppin, B. (2004). *Artificial intelligence illuminated*. Jones and Bartlett Publishers.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev. Ed.). Siyasal Kitabevi.
- Çelik, S., & Dönmez, İ. (2025). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâya yönelik kaygı ve tutumlarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi (Journal of Education Sciences)*, 11(2), 346–370.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Diao, Y., Li, Z., Zhou, J., Gao, W., & Gong, X. (2024). A meta-analysis of college students' intention to use generative artificial intelligence. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.06712>
- Eyüp, B., & Kayhan, S. (2023). Pre-Service Turkish Language Teachers' Anxiety and Attitudes toward Artificial Intelligence. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(4), 43-56.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hornberger, M., Buchholz, B. A., & Wolf, N. (2025). A multinational assessment of AI literacy among university students in Germany, the UK, and the US. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100377. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100377>
- Hu, C., Zhao, Y., Wang, Z., Du, H., & Liu, J. (2024). Games for artificial intelligence research: A review and perspectives. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*. Advance online publication. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.13269>
- Huitt, W., & Hummel, J. (2003). *Piaget's theory of cognitive development*. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta State University. <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/piaget.html>
- İlhan, A. G., & Önal, N. (2025). Yapay zekâya yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Temel Eğitim*, 7(25), 71-86. <https://doi.org/10.52105/temelegitim.1606097>



- Katsantonis, A., & Katsarou, D. (2024). University students' attitudes toward artificial intelligence: An exploratory study. *Education Sciences*, 14(9), 988. <https://doi.org/10.3390/educsci14090988>
- Kim, H.-Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: Assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 52–54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
- Laru, J., Celik, I., Jokela, I., & Mäkitalo, K. (2025). The antecedents of pre-service teachers' AI literacy: Perceptions about own AI-driven applications, attitude towards AI and knowledge in machine learning. *European Journal of Teacher Education*, 48(5), 964–986. <https://doi.org/10.1080/02619768.2025.2535623>
- Liu, C., Wang, Z., Yang, Y., Mao, P., Tai, R. H., Cai, Z., & Fan, X. (2024). Do males have more favorable attitudes towards digital game use than females: A meta-analytic review. *Children and Youth Services Review*, 160, 107550. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107550>
- 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. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2025). *Eğitimde Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025-2029)*. https://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2025_06/17092340_egitimdeyapayzekapolitikabelgesiveeylemplani202520291.pdf
- Mutlu, N. (2024). *Matematik öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıkları ile yapay zekâya yönelik tutumları arasındaki ilişkide demografik özelliklerin düzenleyici etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi.
- OECD. (2022). *Technology use at school and students' learning outcomes: Exploring the relationship with new data from Germany* (OECD Education Spotlights, No. 17). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/422db044-en>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Sayar, T. E., & Özmen, S. (2023). Research about the effect of gender factor in digital game preference. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 87–97.



- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014>
- Si, J. (2025). Exploring AI literacy, attitudes toward AI, and intentions to use AI in clinical contexts among healthcare students in Korea: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07766-8>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.). Pearson.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2024). Çocuklarda bilişim teknolojileri kullanım araştırması, 2024 (Haber Bülteni No. 53638). <https://data.tuik.gov.tr>
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı & Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. (2021). *Ulusal yapay zekâ stratejisi (2021–2025)*.
- UNESCO. (2025). Guidance and governance of AI use in education. <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations*. U.S. Department of Education.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Vieriu, R. L., Săveanu, T., & Popescu, M. (2025). The impact of artificial intelligence on students' learning processes and academic performance. *Education Sciences*, 15(3), 343. <https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems With Applications*, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Yaman, Y., Kahraman, S., & Zengin, R. (2025). Ortaokul Öğrencileri İçin Yapay Zekâ Farkındalık ve Kullanım Eğilimleri Ölçeği: Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 64, 2451-2475. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1611893>
- Zhang, D., Yang, H., He, Y., & Guo, W. (2025). Modeling the relationships between secondary school students' AI learning attitude, AI literacy and AI career interest. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13715-1>



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, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>



Etik Kurul İzni:

Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: 01-19, Tarih:13/01/2025).

Yazar Katkısı:

Çalışmanın tamamına her iki yazar da katkı sağlamıştır. Birinci yazar veri toplama ve analiz süreçlerinde ağırlıklı olarak yer almıştır. İkinci yazar kavramsallaştırma, yöntem tasarımı, analiz ve yazım süreçlerinde aktif rol almıştır.

Destek:

Araştırma kapsamında herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması:

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.