DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Bilişim Teknolojileri Etik Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Investigating the Relationship Between Teachers' Artificial Intelligence Literacy and Ethical Use of Information Technologies

Nilüfer MUZAFFER, Yüksek Lisans Öğrencisi, Bartın Üniversitesi, nilu_83@hotmail.com

Fatma ÜNAL, Prof. Dr., Bartın Üniversitesi, drfatmaunal@gmail.com

Geliş tarihi - *Received:* 4 Nisan 2025
Kabul tarihi - *Accepted*: 25 Haziran 2025
Yayın tarihi - *Published*: 28 Ağustos 2025

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438.
DOI. 10.51460/baebd.1670058

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Öz. Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı (YZO) ile bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri (BTEKD) arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma kapsamında öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeyleri belirlenmiş; bu düzeylerin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği ve aralarındaki ilişki ortaya konmuştur. Ayrıca öğretmenlerin yapay zekâ kullanımında dikkat ettikleri etik davranışlar ile bilişim teknolojilerinin etik dışı kullanımında alınması gereken tedbirlere ilişkin görüşleri de değerlendirilmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen çalışmanın verileri, Zonguldak ilinde görev yapan 258 öğretmenden elde edilmiştir. Bulgulara göre öğretmenlerin YZO düzeyleri yüksek, BTEKD düzeyleri ise orta seviyededir. YZO düzeyleri branş ve yapay zekâ kullanım durumu değişkenlerine göre; BTEKD düzeyleri ise cinsiyet, yaş, görev yapılan okul türü ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. YZO ile BTEKD arasında pozitif ve orta düzeye yakın bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Etik davranışlara ilişkin olarak öğretmenler en çok “kişisel verilere uygunluk ve insan haklarına saygı” konularına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Etik dışı kullanıma karşı alınması gereken tedbirler konusunda ise en sık belirtilen görüş “fikrim yok” olmuştur.
Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Bilişim teknolojileri, Bilişim etiği, Öğretmen.

Abstract. The aim of this study is to examine the relationship between teachers’ artificial ıntelligence literacy (AIL) and their ethical use of ınformation technologies (EIT). Within the scope of the research, teachers’ levels of AIL and EIT were identified; whether these levels differed according to demographic variables and the relationship between them was analyzed. Additionally, teachers’ ethical behaviors when using artificial intelligence and their opinions on the measures that should be taken against unethical use of information technologies were evaluated. The study was conducted using the survey model, a quantitative research method. Data were collected from 258 teachers working in the province of Zonguldak, Türkiye. The findings revealed that teachers’ AIL levels were high, while their EIT levels were at a moderate level. AIL levels showed significant differences based on branch and AI usage status; EIT levels differed significantly based on gender, age, type of school, and branch. A positive and near-moderate relationship has been identified between AIL and EIT. Regarding ethical behavior, teachers stated that they pay most attention to the issues of "compliance with personal data and respect for human rights". As for the measures to be taken against unethical use, the most common response was “no opinion”.
Keywords: Artificial intelligence, Information technologies , Information ethics, Teacher.

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438.
DOI. 10.51460/baebd.1670058

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Extended Abstract

Introduction. Artificial intelligence (AI) technologies, which are becoming widespread in the world, bring with them ethical problems such as security, privacy violation, transparency, discrimination, prejudice and data algorithms in every sector, including education (Solak et al., 2025; Rios-Campos et al., 2023). It is also possible that AI technologies designed with various algorithms may provide incorrect information to users. AI technologies have the capacity to affect the process by analyzing the behavior of people on voters even in political campaigns. Since this situation means both interfering with people's freedoms and affecting election results, it is among the ethical problems of information technologies (IT) (Kantar, 2024). With the increasing use of AI, questions arise about how various technologies can be used ethically (Keskin and Sevli, 2025).

The main purpose of this study is to examine the relationship between teachers' Artificial intelligence literacy (AIL) and ethical use of information technologies (EIT). For this purpose, the following research questions were sought:

- What is the level of teachers' AIL and EIT?
- Is there a significant difference in teachers' AIL and EIT according to variables (gender, age, education level, years of service, place of duty, type of school, artificial intelligence use, branch)?
- Is there a relationship between teachers' AIL and EIT?
- What are the ethical behaviors that teachers pay attention to when using AI technologies?
- What are teachers' opinions on the precautions to be taken in the unethical use of IT?

Method. It was designed using the survey model from quantitative studies. The sample of the study consists of 258 teachers working in schools affiliated with the Ministry of National Education in Zonguldak province in the 2024-2025 Academic Year. The data of the study were obtained using the "Artificial Intelligence Literacy Scale" (AILS) and "Ethical Use of Information Technologies Scale" (EITS). The scales were analyzed with the SPSS program. In the study, descriptive statistics such as minimum, maximum, arithmetic mean, standard deviation, independent groups t-test and One Way Anova test were used. In addition, in non-normal data, Mann Whitney U Test and Kruskall Wallis H Test and Spearman Correlation Analysis were used.

Results. AIL is at a high level with an average of 5.14, while EIT is at a moderate level with an average of 3.44. While there is no significant difference between teachers' AIL gender $p > 0.05$, there is a significant difference between teachers' EIT gender $p<0.05$. While there is no significant difference between teachers' AIL age $p > 0.05$, there is a significant difference between teachers' EIT age $p<0.05$. Teachers' AIL and EIT education status, service year and place of duty variable did not show a significant difference. While there is no significant difference between teachers' AIL type of school $p > 0.05$, there is a significant difference between teachers' EIT type of school $p<0.05$. According to teachers' AIL artificial intelligence usage status, there is a significant difference between teachers' AIL artificial intelligence usage status when $p<0.05$. According to teachers' EIT artificial intelligence usage status when $p>0.05$, there is no significant difference between teachers' AIL branch $p<0.05$, EIT $p<0.05$. The relationship between AIL and EIT is positive and close to moderate ($r = 0.337$). When the ethical behaviors that teachers pay attention to when using AI technologies are examined, "compliance with personal data and respect for human rights" ranked first, while "I have no idea" ranked first in their opinions on the measures to be taken in the unethical use of IT.

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438.
DOI. 10.51460/baebd.1670058

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Discussion and Conclusion. According to the research findings, teachers' AIL levels are high, while their EIT levels are at a moderate level. The AI levels of teachers show significant differences according to the branch and AI usage status variables, and the EIT levels show significant differences according to the variables of gender, age, type of school worked and branch. It was determined that the EIT levels of female teachers are higher than male teachers. The teacher group with the highest EIT level was IT, Technology Design and Vocational Group teachers. Teachers working in the Social Studies, History and Geography branches stood out as the group with the highest EIT level. In the research, It has been determined that there is a positive and near-moderate relationship between teachers' AIL levels and their EIT levels. While the ethical behavior that teachers pay most attention to when using artificial intelligence technologies stands out as " compliance with personal data and respect for human rights", it was observed that the most frequently expressed opinion about the precautions to be taken in the unethical use of information technologies was "I have no idea".

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Giriş

1950'lerde ilk defa telaffuz edilen yapay zekâ (YZ) bilgisayarın bulunması, verilerin yükselişi, bilgi işlemdeki gelişmeler ve teknolojinin hızlı ilerlemesiyle beraber hayatımıza girmiştir (Haenlein ve Kaplan, 2019; Haseki, 2019; Kaplan ve Haenlein, 2019). YZ, bilgisayar sistemleri ile programlanan insan zekâsını taklit eden, insan gibi düşünen, problemlere çözüm bulan, makinelerin öğrenmesini sağlayan bir teknolojidir (İçen, 2024); insana özgü davranışlar sergileme, analiz etme, anlam çıkararak sonuç üretme, ses algılama tanıma gibi davranışların bilgisayara veya bilgisayar destekli bir makineye yaptırılabilmesidir (İnce, İmamoğlu ve İmamoğlu, 2021; Şahinci, 2021; Diwan, 2017). Mobil uygulamalar, çevrimiçi alışveriş, çevrimiçi arama motorları, navigasyon cihazları, dil çevirileri, Siri gibi kişisel uygulamalar, hasta takip sistemleri, sanal sınıflar, otomasyon sistemleri, robotik, yüz ve ses tanıma, parmak izi ve uzaktan eğitim gibi YZ uygulamaları sürekli gelişerek insan hayatına dahil olmaktadır (Bregant, Aberšek ve Borstner, 2022; Kış, 2019; Arslan, 2020; Kuşçu, 2015; Şahinci, 2021). Bireylerin, yapay zekâyı doğrudan geliştirmeden, YZ uygulamalarını anlama, kullanma ve izleme becerisine genellikle "yapay zekâ okuryazarlığı" (YZO) denir (Laupichler ark., 2022). Günümüzde her alanında kullanılmaya başlanan YZ eğitim öğretim faaliyetlerini de etkilemektedir. YZ teknolojilerinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında önemli değişiklikler gözlenmektedir. Uzun yıllar sadece tahta ve kalemle gerçekleştirilen öğrenme ortamları dijitalleşme sayesinde teknoloji destekli eğitime dönüşmüştür (Nguyen ve Tuamsuk, 2022). Dijitalleşmenin eğitime etkisinden dolayı öğretim ortamları dijital ortamlara dönüşmeye başlamış, öğretmen öğrenci etkileşimi daha esnek hale gelmiştir (Arroyo ark., 2022). Bu bağlamda, YZ uygulamaları dijital öğrenme ortamlarında ve iletişimde önemli bir yer elde etmiştir (Nguyen ark., 2023; Yeşilyurt, Dündar ve Demir, 2024).

Eğitim, gelecekte büyük olasılıkla YZ'nın gelişimiyle yakından ilişkili olacaktır. Bu nedenle, eğitim, yeni teknolojilerin ve bilgi işlemin ilerlemesiyle birlikte daha da cazip hale gelecektir (Chen ark., 2020; Cioffi ark., 2020; Oruç, Yeşilyurt ve Kurt, 2024). Yapay zekânın eğitime entegre edilmesiyle birlikte öğretmenler; çevrimiçi eğitim platformları, akıllı sınıf uygulamaları, robotik asistanlar ve otomatik düzeltme sistemleri gibi dijital uygulamaları kullanmayı öğrenerek bu teknolojileri derslerine dahil edecekler (McCarthy, 2019; Xue ve Wang, 2022), eğitim-öğretim sürecinde YZ kullanımının en önemli yapı taşlarından biri olup, YZ'nın eğitim ortamlarında etkin biçimde kullanılmasında önemli bir rol üstleneceklerdir (Özer ark., 2023). YZ'nın eğitimde yaygınlaşmasıyla birlikte öğretmenler, ChatGPT gibi uygulamaları kullanarak ders akışını daha eğlenceli hale getirebilecek, öğrencilere zamanında yanıt verebilecek ve öğretim sürecini bireyselleştirebileceklerdir (Chan ve Zary, 2019; Çam ark., 2021; Baidoo-Anu ve Owusu Ansah, 2023; Dhanrajani, 2018; Karsenti, 2019). Bununla birlikte, öğretmenlerin YZ uygulamalarını eğitim-öğretimde kullanmaları, onların veri yönetimi ve bilişim teknolojileri (BT) alanlarındaki etik sorumluluklarını da artıracaktır (Kaya, 2024).

YZ ve BT'ndeki gelişmelerle birlikte "bilgisayar etiği, internet etiği ve sosyal medya etiği" birçok yeni etik türü ortaya çıkmıştır ve genel olarak bilişim etiği konusu altında toplanmaktadır (Konuk, 2023). Verilerin gizliliği, sansür, fikri mülkiyet, bilgisayar ve akıllı sistemlerin kullanımı, bilgisayar temelli donanım ve yazılım konuları; eğitim, tıp, ekonomi, biyoloji, siyaset ve sanal gerçeklik gibi alanlarda kullanılan uygulamalar; telefon uygulamaları, internet teknolojileri ve bilgisayar oyunlarına ilişkin yazılım ve donanıma ait bilişim verilerinin işlendiği tüm teknolojiler, bilişim etiğinin kapsamını oluşturmaktadır (Kantar, 2024). 1970'li yıllarda literatürde ortaya çıkan "bilgisayar etiği,

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

makine etiği, robot etiği ve bilgi etiği" gibi kavramlar günümüzde de kullanılmakta olup, dijital etik terimi ile ilişkilendirilmektedir (Guryanova, Shestakov ve Noskov, 2018). Dijital etik, dijitalleşme ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kullanımından doğan etik sorunları; bu teknolojilerin birey, çevre ve toplum üzerindeki etkilerini ve toplumda oluşan sorunlar karşısında bireylerin nasıl davranması gerektiğini ele alır (MacIntyre, 1957'den akt. Fuchs, 2022; Guryanova, Shestakov ve Noskov, 2018; Fuchs, 2022; Mariarosaria, 2014; Ley, 2020). Bu nedenle, BT'nin etkilerini anlayabilmek ve teknolojik gelişmeleri takip edebilmek için etik konuların bilişim etiği çerçevesinde ele alınması gerekir. Bilişim etiği; YZ ve diğer akıllı sistemlerde verinin toplanması, işlenmesi ve kullanılması süreçlerini kapsamaktadır ve BT'nin yaşamımızın bir parçası haline gelmesiyle daha çok gündeme gelmektedir. Bu durum, BT alanındaki etik araştırmaların ve sorgulamaların önemini ortaya koymaktadır (Kantar, 2024).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, dünyada yaygınlaşan YZ teknolojileri; eğitim de dahil olmak üzere hayatımızın pek çok alanında güvenlik, gizlilik ihlali, şeffaflık eksikliği, ayrımcılık, önyargı ve veri algoritmaları gibi çeşitli etik sorunlara neden olmaktadır (Solak ve ark., 2025; Rios-Campos ve ark., 2023). Farklı algoritmalarla geliştirilen YZ uygulamaları kullanıcılara hatalı bilgi de sunabilmektedir. Ayrıca, YZ teknolojileri siyasi kampanyalarda seçmenlerin davranışlarını analiz ederek seçim süreçlerine etki edebilecek kapasiteye sahiptir. Bu durum, bireylerin özgürlüklerine müdahale edilmesi ve seçim sonuçlarının etkilenmesi anlamına geldiğinden, BT'nin etik problemleri arasında yer almaktadır (Kantar, 2024).

Teknolojinin hızla gelişmesi, insan yaşamını kolaylaştırırken etik sorunlara ve gelecek kaygılarına yol açmaktadır. YZ kullanımının artmasıyla bu teknolojilerin etik açıdan nasıl kullanılacağı da gündeme gelmiştir. Özellikle sosyal medya hesaplarındaki paylaşımlar, arama motorlarında kullanılan kriterler insanların bilgilerinde istenmeyen sonuçlara neden olmaktadır. YZ, öğrenci ihtiyaçlarına uygun öğrenme planları sunarak akademik başarıyı artırma potansiyeline sahiptir. Ancak eğitimde YZ'nin kullanımı, kişisel verilerin ihlali ve eşitsizlik gibi çeşitli etik sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle, öğretmenler de dahil olmak üzere toplumdaki tüm bireylerin, YZ'yı etik biçimde kullanması etik ilkeler açısından önem arz etmektedir (Keskin ve Sevli, 2025; Öztürk Dilek, 2019). Russo (2018) gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ile yeni etik sorunların ortaya çıktığını, Spence (2009) internetteki bilginin kötüye kullanılmasının insanların hak ve özgürlüklerinin ihlali olduğunu ve interneti kullanan herkesin etik ilkelere bağlı olması gerektiğini savunmaktadır. Dijitalleşmenin hızla ilerlediği günümüzde yasalar, siyasi politikalar ve ekonomik düzenleyiciler bu hıza ayak uyduramadığından etik ilkeler toplumu düzenlemelidir (Appakova-Shogina, 2024).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda; Gómez-Trigueros ve Yáñez de Aldecoa (2021) özellikle pandemi sonrasında kullanımı artan BİT kaynakları ile etik davranışlar önemli bir konumda yer almaktadır. Öğretmenlerin de dijitalleşen dünyada BT'ni kullanırken etik kurallara uygun davranışları sergilemesi öğrencilere örnek teşkil etmesi bakımından büyük önem taşımaktadır (Gomez-Trigueros, 2023). Öğretmenler, eğitim sürecinin temel unsurlarındandır ve sahip oldukları özellikler öğretimin kalitesini doğrudan etkiler. Bu nedenle, eğitimde teknolojinin etik kullanımı konusunda öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmekte ve teknolojiyi kullanırken eşitlik, adalet, sorumluluk ve doğruluk gibi değerlere dikkat etmeleri; internet içerikleri konusunda öğrencileri yol göstermeleri ve dijital

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

teknolojilerin doğru kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir (Kuncoro, Triyanto ve Triastuti, 2020; Erdem, 2008).

Öğretmenlerin, dijital araçların ve bilginin etik kullanımına yönelik tutumlarını incelemek önemlidir (Gomez-Trigueros, 2023). Etik, teknolojilerin eğitim sistemine dâhil edilmesiyle birlikte eğitim-öğretim süreçlerinde önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, öğretmenlerin teknolojiye erişimleri ve teknolojiye yaklaşımlarında etik farkındalıklarının göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Ayrıca, teknoloji kullanılarak ulaşılan verilerin doğruluğu ile kişisel veri güvenliği ve gizliliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır (Asamoah, 2019). BİT'in etik davranışlara etkisini konu alan çalışmalarda, bireylerin genel olarak kişisel verilerin güvenliği, bilgisayar korsanlığı, kişisel hak ihlalleri, doğruluk, dürüstlük ve sorumluluk gibi pek çok etik sorunla karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Bilgi sistemlerinde görev yapan çalışanlar ise bu tür etik sorunlarla neredeyse her gün karşılaşmaktadır. Ayrıca, BİT'in hızla gelişmesi yasal, sosyal ve iş çevrelerinde dalgalanma etkisi yaratmakta; bu da bilgi sistemlerinde çalışan bireyleri birçok etik ve ahlaki ikilemle karşı karşıya bırakmaktadır (Mago ark., 2022). Bununla birlikte, öğretmenlerin BT kullanımında dijital etik davranışlarını belirlemeye ve geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların yetersiz kaldığı görülmektedir (Novella-García ve Cloquell-Lozano, 2021). Bu durum, öğretmenlerin dijital veri güvenliği konusundaki yetersiz bilgileri, veri güvenliği ve dijital etik konusunda eğitim ve rehberliğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Gümüş, Çakır ve Korkmaz, 2023).

Eğitim alanında, özellikle öğretmenlerin YZ kullanımında etik davranışlar sergilemesi giderek daha önemli bir hâl almıştır. YZ'nın gelişimi ve eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanması, teknolojinin eğitime entegrasyonu açısından büyük önem taşımaktadır (Öteleş ve Merey, 2022). Bu doğrultuda, söz konusu araçların öğretmenler tarafından doğru, verimli ve etik biçimde kullanılması, eğitim ortamlarının kalitesini artıracağı düşünülmektedir. Öğretmenlerin YZ'yı ve BT'ni etik bir şekilde kullanmaları hem kişisel hem de mesleki gelişimleri açısından örnek teşkil etmektedir. Günümüzde YZO, BT ve etik arasındaki ilişki sıklıkla tartışılmaktadır. Eğer YZ teknolojileri öğrenme sürecinin bir parçası olacaksa, öğretmenlerin bu teknolojilerin etik etkilerine yönelik bilinçli bir anlayış geliştirmeleri gerekmektedir. Literatür incelendiğinde, öğretmenlerin YZO düzeyleriyle ilgili birçok çalışmanın bulunduğu görülmektedir (Xue ve Wang, 2022; İçen, 2024; Mert Burtgil, 2024; Erzincan vd., 2024; Aksakal ark., 2024). Benzer şekilde, BTEKD yönelik araştırmalar da literatürde yer almaktadır (Baysan, 2024; Köylü ve Köstekçi, 2024; Guillén-Gámez, Mayorga-Fernández ve José A. Contreras-Rosado, 2021; Öteleş ve Merey, 2022; Yılmaz ve Çelebi, 2022; Sperling, 2024; Kim ark., 2020; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014). Ancak öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen (Tenberga ve Daniela, 2024; Zhao ark., 2022; Ravi ark., 2023) sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu bağlamda, gerçekleştirilen bu araştırmanın literatüre önemli katkılar sunacağı ve konuyla ilgili ileride yapılacak çalışmalara yön vereceği düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasındaki ilişkiyi incelenmektir ve bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Öğretmenlerin YZO ve BTEKD ne düzeydedir?

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

- Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinde değişkenlere göre (cinsiyet, yaş, eğitim durumu (ED), hizmet yılı (HY), görev yapılan yerleşim birimi (GYYB), görev yapılan okul türü (GYOT), yapay zekâ kullanım durumu (YZKD) ve branş) anlamlı fark var mıdır?
- Öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasında bir ilişki var mıdır?
- Öğretmenlerin YZ teknolojilerini kullanırken dikkat ettikleri etik davranışlar nelerdir?
- Öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımında alınması gereken tedbirler hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın modeli

Öğretmenlerin YZO ve BTEKD'nın temel alındığı bu araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve bu yöntemin bir modeli olan tarama(survey) modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde iki farklı nicel değişken arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü ortaya çıkarılmaktadır (Fraenkel ark., 2012'den akt. Banaz ve Demirel, 2024). Nicel araştırmalar; ölçme yoluyla elde edilerek analiz edilen sayısal verilerin matematiksel ifadelerle ortaya koyularak değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır (Sukamolson, 2007; Bekman, 2022).

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim öğretim yılında Zonguldak ilinde görev yapan 258 öğretmen oluşturmaktadır. Katılımcılara kolay ve hızlı şekilde ulaşmak ve sadece gönüllü kişilerin yer almasını sağlamak amacıyla, araştırma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Tablo 1.
Öğretmenlerin demografik özellikleri

Değişken	***f***	***%***
Cinsiyet		
Kadın	138	53,5
Erkek	120	46,5
Yaş		
20-30	23	8,9
31-40	97	37,6
41-50	92	35,7
51ve üstü	46	17,8
ED		
Lisansüstü	50	19,4
Lisans	203	78,7
Ön lisans	5	1,9
HY		
1-5	20	7,8
6-10	35	13,6
11-20	109	42,2
21 ve üstü	94	36,4
GYYB		
İl	20	7,8
İçe	168	65,0
Belde	51	19,8
Köy	19	7,4
GYOT		
Okulöncesi	4	1,5
İlkokul	50	19,3
Ortaokul	131	50,7
Lise	64	25
Diğer	9	3,5
YZKD		
Hiç Kullanmıyorum	61	23,6
Az Kullanıyorum	16	64,0
Çok Kullanıyorum	32	12,4

Tablo 1'de görüldüğü üzere araştırmaya toplam 258 öğretmen katılmıştır. Katılımcıların; %53,5'i kadın, %46,5'i erkek, %8,9'u 20-30 yaş aralığında, %37,6'sı 31-40 yaş aralığında, %35,7'si 41-50 yaş aralığında ve %17,8'i 51 yaş ve üzeridir. ED açısından, öğretmenlerin %19,4'ü lisansüstü, %78,7'si lisans ve %1,9'u ön lisans eğitimi almıştır. Hizmet yıllarına göre dağılımda; %7,8'i 1-5 yıl, %13,6'sı 6-10 yıl, %42,2'si 11-20 yıl ve %36,4'ü 21 yıl üzeri süredir görev yapmaktadır. GYYB bakımından; %7,8'i ilde, %65'i ilçede, %19,8'i beldede ve %7,4'ü köyde görev yapmaktadır. GYOT açısından ise; %1,5'i okulöncesinde, %19,3'ü ilkokulda, %50,7'si ortaokulda ve %25'i lisede ve %3,5'i

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

diğer çeşitli okullarda çalışmaktadır. YZKD'na göre; öğretmenlerin %23,6'sı YZ'yi hiç kullanmamakta, %64'ü az kullanmakta, %12,4'ü ise çok kullanmaktadır.

Tablo 2.
Öğretmenlerin demografik özellikleri

Değişken	***f***	***%***
Branş		
Okulöncesi	6	2,1
Sınıf öğretmeni	39	15,1
Türkçe-Edebiyat- Felsefe Grubu Öğretmenleri	27	10,5
Matematik Öğretmeni	20	7,8
Fen Bilimleri-Biyoloji-Fizik-Kimya Öğretmenleri	17	6,6
Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya Grubu Öğretmenleri	18	7,0
Yabancı Dil Öğretmeni	32	12,4
Bilişim Teknolojileri-Teknoloji Tasarım-Meslek Grubu Öğretmenleri	39	15,1
Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi Grubu Öğretmenleri	15	5,8
Rehberlik Öğretmeni	12	4,7
Özel Eğitim Öğretmeni	11	4,3
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmeni	10	3,9
Diğer Branş Öğretmenleri	12	4,7

Tablo 2'de görüldüğü üzere, katılımcıların %2,1'ü Okulöncesi, %15,1'i Sınıf, %10,5'i Türkçe-Felsefe-Türk Dili ve Edebiyatı grubundan, %7,8'i Matematik, %6,6'sı Fen Bilimleri-Fizik-Biyoloji-Kimya grubu, %7'si Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya grubundan, %12,4'ü Yabancı Dil, %15,1'i BT-Teknoloji Tasarım-Meslek grubundan, %5,8'i Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi grubundan, %4,7'si Rehberlik, %4,3'ü Özel Eğitim, %3,9'u Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve %4,7'si diğer çeşitli branşlarda görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır.

Veri toplama araçları

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Okuryazarlığı (YZO) ile Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımı Düzeyi (BTEKD) arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada veriler, Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinden uygulama sürecine kadar etik ilkelere özen gösterilmiş ve çalışmaya

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

yalnızca gönüllü katılımcıların dahil olması sağlanmıştır. Öğretmenlere Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (YZOÖ) (Çelebi ve ark., 2023) ve Bilişim Teknolojileri Etik Kullanım Ölçeği (BTEKÖ) (Konuk, 2023) uygulanmıştır. Çelebi ve ark. (2023) tarafından geliştirilen "YZOÖ" 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek en olumsuzdan en olumluya doğru derecelendirilerek 7'li likert şeklinde hazırlanmış olup ölçeğin Cronbach's alpha güvenilirliğinin 0.85 olduğu belirlenmiştir. Konuk (2023) tarafından geliştirilen "BTEKÖ" 38 maddeden oluşmaktadır. Ölçek en olumsuzdan en olumluya doğru derecelendirilerek 5'li likert şeklinde hazırlanmış olup ölçeğin Cronbach's alpha güvenilirliğinin 0.87 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmacı tarafından, uzman görüşü alınarak hazırlanan iki açık uçlu soru da veri toplama araçlarına eklenmiştir.

Verilerin analizi

Bu araştırma için Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler alanından etik kurul izni alınmıştır. Veriler Google Forms aracılığıyla YZOÖ ve BTEKÖ kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler Excel paket programında düzenlenmiş ve SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı ile analiz edilmiştir. SPSS programı sayesinde ölçeklere ilişkin veriler istatistiksel çözümlemeler sonucunda tablo ve grafiklere dönüştürülmüştür. Katılımcıların demografik özelliklerinin değerlendirilmesinde frekans ve yüzde istatistiklerinden yararlanılmıştır. Normal dağılım gösteren YZOÖ verilerinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinin; cinsiyet, yaş, ED, HY, GYYB, GYOT, YZKD, branş gibi bağımsız değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. İkili gruplarda t-testi, ikiden fazla grupta ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen BTEKÖ verilerinde ise, öğretmenlerin BTEKD'nun aynı bağımsız değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği Mann–Whitney U testi ve Kruskal–Wallis H testi ile analiz edilmiştir. YZO ile BTEK düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Ayrıca, araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanan iki açık uçlu soru da veri toplama araçlarına eklenmiş ve bu sorulardan elde edilen yanıtlar Excel programında kategorilere ayrılarak analiz edilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi p = 0,05 olarak kabul edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde, öğretmenlerin YZOÖ verilerinin normal dağılım gösterdiği, BTEKÖ verilerinin ise normal dağılmadığı anlaşılmıştır. Bu verilere ilişkin özet Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD durumları çarpıklık ve basıklık değerleri

	Kolmogorov- Smirnov(P)	Çarpıklık	Basıklık
YZOÖ	,028	-,483	,419
BTEKÖ	,000	-,611	3,677

Tablo 3 incelendiğinde, Tabachnick ve Fidell'e (2015) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 aralığında olması, verilerin normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır (Öztuna ve ark., 2006'dan akt. Doğan, 2023). Bu çerçevede, Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'ne (YZOÖ) ait verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Buna karşın, Bilişim Teknolojileri Etik Kullanım Ölçeği'ne (BTEKÖ) ait Kolmogorov–Smirnov test sonuçlarına göre p <0,05 düzeyinde anlamlılık elde edilmiştir; bu durum, verilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Bu nedenle, BTEKÖ'ye ilişkin alt problemlerde elde edilen veriler parametrik olmayan testler olan Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis H ve Spearman korelasyon testleri ile analiz edilmiştir.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Bulgular

Bu bölümde, araştırmada elde edilen veriler alt problemler doğrultusunda analiz edilmiş; analiz sonuçları tablolar hâlinde sunularak yorumlanmıştır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD ile ilgili betimsel veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerine ilişkin analiz sonuçları

	Faktör	***N***	***Min***	***Maks***	$\overline{X}$	***SS***
YZO	Farkındalık	258	1,00	7,00	5,02	1,184
	Kullanım	258	1,00	7,00	4,75	1,353
	Değerlendirme	258	1,00	7,00	5,02	1,371
	Etik	258	1,67	7,00	5,77	1,140
	Toplam	258	1,50	7,00	5,14	,978
BTEKD		258	1,97	5,00	3,44	,353

Tablo 4 incelediğinde, katılımcıların YZO, farkındalık, kullanım, değerlendirme düzeylerinin 1,00-7,00 aralığında; etik düzeylerinin 1,67-7,00 aralığında olduğu görülmektedir. YZOÖ genelinde puanların 1,50 – 7,00 arasında değiştiği belirlenmiştir. Katılımcıların YZO ortalama puanı ($\bar{x}$ =5,14), alt boyutlara göre ise; farkındalık ($\bar{x}$ =5,02); kullanım ($\bar{x}$ =4,75); değerlendirme ($\bar{x}$ =5,02) ve etik ($\bar{x}$ =5,77) şeklindedir. Buna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin YZO ve boyutlarındaki düzeylerin yüksek olduğu söylenebilir. BTEKÖ genelinde puanların 1,97–5,00 arasında olduğu görülmektedir. BTEKÖ ortalama puanı ise ($\bar{x}$=3,44) olarak bulunmuştur. Buna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin BTEKD düzeylerinin orta seviyede olduğu ifade edilebilir.

Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin; cinsiyet, yaş, ED, HY, GYYB, GYOT, YZKD ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 5'ten Tablo 12'ye kadar sunulmuştur. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin t testi ve Mann Whitney U testi sonucu

	Cinsiyet	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***t***	***P***
YZO	Kadın	138	5,14	,956			
	Erkek	120	5,15	1,007			
	Toplam	258	5,14		256	-,063	,949
	Cinsiyet	***N***	**Sıra Ort.**	**Sıra Top.**		***U***	***P***
BTEKD	Kadın	138	138,76	19148,50			
	Erkek	120	118,85	14262,50			
	Toplam	258				7002,50	,033

Tablo 5 incelediğinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t_{(256)}$=-,063, p>0,05). Diğer taraftan,

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

öğretmenlerin BTEKD düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesinde ise anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (U=7002,50, p<0,05). Bu farklılık kadın öğretmenler lehinedir; kadın öğretmenlerin BTEKD düzeyleri, erkek öğretmenlere göre daha yüksektir. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova testi ve Kruskal Wallis testi sonucu

	Yaş	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	20-30	23	5,31	,865			
	31-40	97	5,25	1,023			
	41-50	92	5,14	,966			
	51-60	46	4,85	,922			
	Toplam	258	5,14	,978	257	1,973	,119
	Yaş	***N***	***Sıra Ort.***		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	20-30	23	131,52				
	31-40	97	128,89				
	41-50	92	142,38				
	51-60	46	104,02				
	Toplam	258			3	8,134	,043

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinin yaş değişkenine göre incelenmesi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($F_{(3,\ 254)}$=1,973, p>0,05). Buna karşılık, öğretmenlerin BTEKD düzeylerinin yaş değişkenine göre incelenmesinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2_{(3)}$= 8,134, p<0,05). Bu farklılık, 41–50 yaş arası öğretmenlerin BTEKD düzeylerinin; 20–30, 31–40 ve 51–60 yaş arası öğretmenlere göre daha yüksek olmasıdır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin ED değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin ED değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	Branş	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	Lisans Üstü	50	5,36	,888			
	Lisans	203	5,10	,996			
	Ön Lisans	5	4,50	,658			
	Toplam	258	5,14	,978	257	2,552	,080
	Branş	***N***	***Sıra Ort.***		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	Lisans Üstü	50	121,78				
	Lisans	203	133,22				
	Ön Lisans	5	55,50				
	Toplam	258			2	5,965	,051

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin YZO ($F_{(2,\ 255)}$=2,552, p>0,05) ve BTEKD ($\chi^2_{(2)}$= 5,965, p>0,05) ED değişkenine göre değerlendirilmesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin HY değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 8'de özetlenmiştir.

Tablo 8.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin HY değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	Hizmet Yılı	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	1-5	20	5,27	,952			
	6-10	35	5,08	1,202			
	11-20	109	5,30	,948			
	21 ve ustu	94	4,96	,905			
	Toplam	258	5,14	,978	257	2,208	,088
	Hizmet Yılı	***N***	**Sıra Ort.**		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	1-5	20	132,90				
	6-10	35	135,14				
	11-20	109	131,83				
	21 ve ustu	94	123,97				
	Toplam	258			3	,865	,834

Tablo 8 incelediğinde, öğretmenlerin YZO ($F_{(3,\ 254)}$=2,208, p>0,05) ve BTEKD ($\chi^2_{(3)}$=,865, p>0,05) ED değişkenine göre değerlendirilmesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin GYYB değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 9'da özetlenmiştir.

Tablo 9.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin GYYB değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	GYYB	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	İl	20	4,86	1,103			
	İlçe	168	5,22	,944			
	Belde	51	5,02	,898			
	Köy	19	5,09	1,289			
	Toplam	258	5,14	,978	257	1,194	,312
	GYYB	***N***	***Sıra Ort.***		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	İl	20	124,13				
	İlçe	168	125,09				
	Belde	51	141,26				
	Köy	19	142,58				
	Toplam	258			3	2,545	,467

Tablo 9 incelediğinde, öğretmenlerin YZO ($F_{(3,\ 254)}$=1,194, p>0,05) ve BTEKD ($\chi^2_{(3)}$=2,545, p>0,05) GYOT değişkenine göre değerlendirilmesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

bulunmamaktadır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin GYOT değişkenine göre farklılaşma durumu ise Tablo 10'da özetlenmiştir.

Tablo 10.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin GYOT değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	GYOT	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	Okulöncesi	4	4,58	,766			
	İlkokul	50	4,83	,794			
	Ortaokul	131	5,26	1,033			
	Lise	64	5,18	1,006			
	Diğer	9	5,25	,548			
	Toplam	258	5,14	,978	257	2,153	,075
	GYOT	***N***	***Sıra Ort.***		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	Okulöncesi	4	59,88				
	İlkokul	50	126,79				
	Ortaokul	131	138,24				
	Lise	64	125,92				
	Diğer	9	73,72				
	Toplam	258			4	10,534	,032

Tablo 10 incelediğinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinde GYOT değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F_{(4,\ 253)}$=2,153, p> 0,05). Ancak öğretmenlerin BTEKD düzeyleri GYOT değişkenine göre incelenmesinde anlamlı bir fark görülmüştür ($\chi^2_{(4)}$=10,534, p<0,05). Bu farklılık; ortaokul öğretmenlerinin BTEKD düzeylerinin, okulöncesi, ilkokul, lise ve diğer okul türünde çalışan öğretmenlerden yüksek olmasıdır. Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerini YZKD değişkenine göre farklılaşma durumu Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin YZKD değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	YZKD	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
YZO	Hiç Kullanmıyorum	61	4,38	,961			
	Az Kullanıyorum	165	5,24	,802			
	Çok Kullanıyorum	32	6,12	,743			
	Toplam	258	5,14	,978	257	48,453	,000
	YZKD	***N***	**Sıra Ort.**		***Sd***	***X²***	***P***
BTEKD	Hiç Kullanmıyorum	61	125,80				
	Az Kullanıyorum	165	125,39				
	Çok Kullanıyorum	32	157,73				
	Toplam	258			2	5,238	0,73

Tablo 11 incelediğinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinin YZKD değişkenine göre incelenmesi sonucunda anlamlı bir fark görülmüştür ($F_{(2,\ 255)}$=48,453, p<0,05). Bu farklılık (Tukey testi); YZ çok kullanan öğretmenlerin YZO, hiç kullanmıyorum ve az kullanıyorum diye belirtenlerden anlamlı

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

derecede yüksektir. Öğretmenlerin BTEKD düzeyleri YZKD değişkenine göre incelendiğinde ise anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2_{(2)}$= 5,238, p>0,05). Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin branş değişkenine göre farklılaşma durumu Tablo 12'te özetlenmiştir.

Tablo 12.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin branş değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin Anova ve Kruskal Wallis testi sonucu

	Branş	***N***	$\overline{X}$	***SS***	***Sd***	***F***	***P***
	Okulöncesi	6	5,08	,726			
	Sınıf Öğretmeni	39	4,87	,774			
	Türkçe-Edebiyat-Felsefe Grubu	27	4,95	,795			
	Matematik	20	5,07	,848			
	Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji Grubu	17	4,99	1,167			
	Sosyal Bilgiler -Tarih-Coğrafya Grubu	18	5,24	1,066			
	Yabancı Dil	32	5,27	1,115			
	Bilişim Tek.-Tek. Tas.-Meslek Grubu	39	5,76	,793			
YZO	Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi Grubu	15	4,74	1,174			
	Rehberlik	12	5,44	,621			
	Özel Eğitim	11	5,25	1,119			
	Din Kül. Ve Ahlak. Bilgisi	10	5,00	1,267			
	Diğer	12	4,57	,871			
	Toplam	258	5,14	,978	257	2,609	,003
	Branş	***N***	**Sıra Ort.**		***Sd***	***X²***	***P***
	Okulöncesi	6	125,92				
	Sınıf Öğretmeni	39	110,69				
	Türkçe-Edebiyat-Felsefe Grubu	27	104,48				
	Matematik	20	102,73				
	Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji Grubu	17	118,32				
	Sosyal Bilgiler -Tarih-Coğrafya Grubu	18	162,58				
	Yabancı Dil	32	156,23				
	Bilişim Tek.-Tek. Tas.-Meslek Grubu	39	156,87				
BTEKD	Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi Grubu	15	125,00				
	Rehberlik	12	105,92				
	Özel Eğitim	11	154,77				
	Din Kül. ve Ahlak. Bilgisi	10	136,80				
	Diğer	12	99,25				
	Toplam	258			12	25,989	,011

Tablo 12 incelendiğinde, öğretmenlerin YZO puanları branş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(12, 245)}$=2,609, p<0,05). Gruplar arasında anlamlı farklılığa bakıldığında (Tukey testi), Bilişim Teknolojileri-Teknoloji Tasarım-Meslek grubu öğretmenlerinin YZO, Sınıf, Türkçe-Edebiyat-Felsefe grubu, Görsel-Müzik-Beden grubu ve Diğer grup öğretmenlerine göre anlamlı derecede yüksektir. En yüksek YZO puanına sahip öğretmen grubu Bilişim Teknolojileri-Teknoloji Tasarım-Meslek Grubu'dur. Bu grubu sırasıyla Rehberlik, Yabancı Dil, Özel Eğitim, Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya Grubu, Okulöncesi, Matematik, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji Grubu, Türkçe-Edebiyat-Felsefe Grubu, Sınıf Öğretmenliği, Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Grubu ve diğer branş öğretmenleri takip etmektedir. Benzer şekilde, öğretmenlerin BTEKD puanları branş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($\chi^2_{(12)}$=25,989, p<0,05). BTEKD puanı en yüksek olan grup Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya öğretmenleridir. Bu grubu sırasıyla Bilişim Teknolojileri-Teknoloji Tasarım-Meslek Grubu, Yabancı Dil, Özel Eğitim, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Okulöncesi, Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi Grubu, Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji Grubu, Sınıf Öğretmenliği, Rehberlik, Türkçe-Edebiyat-Felsefe Grubu, Matematik ve diğer branş öğretmenleri izlemektedir.

Öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasındaki ilişki durumu Tablo 13'te özetlenmiştir.

Tablo 13.
Öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasındaki ilişkiye ait Spearman Korelasyon Analizi sonucu

Spearman's rho	YZO	YZ Farkındalık	YZ Kullanım	YZ Değer	YZ Etik	BTEKD
YZO	1,000	,764	,853	,830	,546	,337
YZ Farkındalık	,764	1,000	,598	,459	,302	,256
YZ Kullanım	,853	,598	1,000	,701	,222	,171
YZ Değer	,830	,459	,701	1,000	,306	,268
YZ Etik	,546	,302	,222	,306	1,000	,348
BTEKD	,337	,256	,171	,268	,348	1,000

Tablo 13 incelendiğinde YZO ve BTEKD arasındaki ilişki, Spearman korelasyon katsayısına göre pozitif ve orta düzeye yakındır (r=0.337). YZO'nın alt boyutları; farkındalık (r=0.764), kullanım (r=0.853), değer (r=0.830) ve etik (r=0.546) kendi aralarında yüksek düzeyde anlamlı bir şekilde ilişkilidir. BTEKD, YZ alt boyutları ile farkındalık (r=0.256), kullanım (r=0.171), değer (r=0.268) ve etik (r=0.348) zayıf da olsa pozitif bir ilişkiye sahiptir.

Öğretmenlerin YZ teknolojilerini kullanırken dikkat ettikleri etik davranışlara ait frekans ve yüzde bilgileri Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14.
Öğretmenlerin YZ teknolojilerini kullanırken dikkat ettikleri etik davranışların frekans ve yüzde değerleri

Kod	***f***	***%***
Kişisel verilere uygunluk ve insan haklarına saygı	71	27
Ahlak ve etik kurallara uygunluk	64	25
Telif hakkı ve intihal	48	19
Fikri olmamak	44	17
İçeriğin güvenli ve kullanışlı olması	16	6
Yasalara uygunluk	11	4
Dikkat etmemek	4	2
Toplam	258	100

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerini kullanırken dikkat ettikleri etik davranışlar şu şekildedir: 71 katılımcı "kişisel verilere uygunluk ve insan haklarına saygı", 64 katılımcı "ahlak ve etik kurallara uygunluk", 48 katılımcı "telif hakkı ve intihal", 44 katılımcı "fikri olmamak", 16 katılımcı "içeriğin güvenli ve kullanışlı olması", 11 katılımcı "yasalara uygunluk" ve 4 katılımcı ise "etik kurallara dikkat etmemek" olarak belirtmiştir.

Öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımında alınması gereken tedbirler hakkındaki görüşlerine ait frekans ve yüzde bilgileri Tablo 15'te özetlenmiştir.

Tablo 15.
Öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımında alınması gereken tedbirler hakkındaki görüşlerin frekans ve yüzdesi

Kod	***f***	***%***
Fikrim yok	59	23
Denetim ve cezalar olmalı	52	20
Kişisel veriler gizliliği sağlanmalı ve güvenlik önlemleri alınmalı	45	17
Yasal düzenleme yapılmalı	38	15
Etik kurallara uyulmalı ve etik eğitimi verilmeli	32	12
Üyelik T.C ve e-devlet şifresi ile yapılmalı	22	9
Kaynak gösterimi zorunlu olmalı	10	4
Toplam	258	100

Tablo 15 incelendiğinde, öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımına karşı alınması gereken tedbirlere ilişkin görüşleri: 59 katılımcı "fikrim yok", 52 katılımcı "denetim ve cezalar olmalı", 45 katılımcı "kişisel verilerin gizliliği sağlanmalı ve güvenlik önlemleri alınmalı", 38 katılımcı "yasal düzenlemeler yapılmalı", 32 katılımcı "etik kurallara uyulmalı ve etik eğitimi verilmeli", 22 katılımcı "üyelik işlemleri T.C. kimlik numarası ve e-Devlet şifresi ile yapılmalı", 10 katılımcı ise "kaynak gösterimi zorunlu olmalı" şeklindedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin YZO ve BTEKD arasındaki ilişkinin incelendiği bu araştırmanın birinci alt probleminde, öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeyleri ele alınmıştır. Öğretmenlerin YZO ve alt boyutları olan farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik düzeyleri, ortalama puanlara göre yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar, İçen (2024) ve Yüreğilli Göksu ve Göksu (2024) tarafından yürütülen araştırmalarla örtüşmektedir. Her iki çalışmada da öğretmenlerin YZO yüksek düzeyde belirlenmiştir. Çayak (2024) ve Lérias ark. (2024) ise çalışmalarında öğretmenlerin YZO düzeylerini orta düzeyde belirlemişlerdir. Xue ve Wang (2022), öğretmenlerin yalnızca %12,5'inin yapay zekâ hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtirken; Mert Burtgil (2024) ise öğretmenlerin yapay zekâyı benimsediklerini ve bu teknolojiyi eğitim süreçlerine dahil etmeye istekli olduklarını ifade etmiştir. Erzincan ark. (2024) yaptıkları bir çalışmada, okul müdürlerinin YZ uygulamalarına karşı tutumlarının olumlu, müdür yardımcılarının ise daha olumsuz olduğunu tespit etmiş; bu nedenle YZ'ya yönelik eğitimlerin

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

gerekliliğine dikkat çekmiştir (Delcker ark., 2025). Yao ark. (2025), öğretmenlerin YZ destekli sohbet robotlarını kullanabildiklerini ve geri bildirim sağlayabildiklerini vurgulamıştır. Bazı araştırmalar, öğretmenlerin YZ kullanımı konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu ve YZO'nun bilme, anlama, değerlendirme ve etik boyutlarının eğitimle geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. (Mazı ve Yıldırım, 2025; Singh ve Absar, 2024; Zhao ark., 2022). Ayrıca bu araştırmalarda, öğretmenlerin YZ teknolojilerini kullanırken etik kaygılar yaşadıkları da ifade edilmiştir. Hu (2024) öğretmenlerin YZO'nı geliştirmek için; kendilerinin, okullarının ve hükümetlerinin etkili olduğunu belirtmekle beraber, YZ kullanımında mahremiyetin önemine dikkat çekmektedir. BTEKD düzeyine bakıldığında, öğretmenlerin bu konuda orta seviyede oldukları görülmüştür. Canipek (2022), öğretmenlerin yüksek etik düzeyde bilişim teknolojilerini kullandığını; Adams ark. (2022), YZ kullanan öğretmenlerin yeni etik yükümlülüklerle karşı karşıya kalacaklarını belirtmiştir. Ceyhan ve Şahin (2018) ise sınıf ve fen bilgisi öğretmenlerinin teknoloji ve çevre etiğine karşı yüksek farkındalıklarının olduğunu vurgulamıştır. Bulunan bu sonuçlar genel olarak öğretmenlerin YZ konusunda bilgi sahibi olduklarını ve bu teknolojileri kullanabildiklerini; ayrıca, bilişim teknolojilerini kullanırken etik davranış göstermeye dikkat ettiklerini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın ikinci alt probleminde, öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin; cinsiyet, yaş, ED, HY, GYYB, GYOT, YZKD ve branş değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Buna göre, kadın ve erkek öğretmenlerin YZO'nın cinsiyete göre anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir. Bu bulgu, Çayak (2024), Mert Burtgil (2024) ve İçen (2024) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. Söz konusu araştırmalarda da cinsiyetin öğretmenlerin YZO düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan, Aksakal ark. (2024), kadın sınıf öğretmenlerinin erkek sınıf öğretmenlerine kıyasla YZ'ya yönelik daha olumlu tutumlar sergilediklerini ifade etmişlerdir. Yüreğilli Göksu ve Göksu (2024) ise erkek öğretmenlerin YZO'nı kadın öğretmenlerden yüksek bulmuştur. BTEKD değerlendirildiğinde, araştırma bulguları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğunu ve bu farklılığın kadın öğretmenler lehine gerçekleştiğini göstermektedir. Baysan (2024), gizlilik, iletişim, habersiz takip, erişilebilirlik, güven ve materyal alt boyutlarında yürüttüğü çalışmada, dört alt boyutta cinsiyete dayalı bir fark tespit etmemiş; ancak erişilebilirlik alt boyutunda kadın öğretmenlerin bilişim teknolojilerini daha etik biçimde kullandıklarını ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Canipek (2022), BTEKD genel puanında cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık bulamamış; ancak gizlilik, güven, materyal ve erişilebilirlik alt boyutlarında kadın öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar belirlemiştir. Buna karşılık, Köylü ve Köstekçi (2024) ile Ceyhan ve Şahin (2018) tarafından yapılan araştırmalarda, cinsiyetin öğretmenlerin dijital etik tutumlarıyla teknoloji ve çevre etiğine duyarlılıkları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı belirtilmiştir. Bu bulgular değerlendirildiğinde, öğretmenlerin YZO düzeylerinde genellikle cinsiyetin belirleyici bir değişken olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, bazı araştırmalarda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin BTEKD düzeylerinde cinsiyete göre farklılıklar gözlenmekle birlikte, bu konuda da literatürde farklı bulgular yer almaktadır.

Araştırmada, öğretmenlerin YZO düzeylerinin yaş değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği ortaya konmuştur. Bu bulgular, Aksakal ark. (2024) ve Yüreğilli Göksu ve Göksu (2024) tarafından yapılan çalışmalarla da örtüşmektedir; söz konusu çalışmalarda da yaş değişkeni açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Mert Burtgil (2024), öğretmenlerin YZ

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

kullanımında yaş faktörünün etkili olmadığını, yapay zekânın farklı yaş grupları arasında benzer düzeylerde kullanıldığını ve teknolojinin eğitime entegrasyonunda yaşın belirleyici bir etken olmadığını belirtmektedir. Ayrıca, yapay zekânın yeni gelişen bir alan olması nedeniyle, yaş grupları arasındaki farklılıkları azaltabileceğini ifade etmektedir. Öğretmenlerin BTEKD düzeylerinde yaşa göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık şu şekildedir: 41-50 yaş arası öğretmenlerin BTEKD düzeyleri; 20-30, 31-40 ve 51-60 yaş arası öğretmenlerden daha yüksektir. Guillén-Gámez ark. (2021), dijital etik konusunda 40 yaş altı kadın öğretmenlerin, erkek öğretmenlere kıyasla daha etik davrandığını belirtmiştir. Bu sonuçlar, yaşın öğretmenlerin YZO düzeylerinde etkili olmadığını; ancak BTEKD açısından yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar bulunabileceğini göstermektedir.

ED değişkenine göre, araştırma bulgularında öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin, anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Benzer sonuçlara ulaşan Çayak (2024), Yüreğilli Göksu ve Göksu (2024) ve Mert Burtgil (2024), öğretmenlerin YZO düzeylerinde ED'nun belirleyici bir etken olmadığını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlarla paralel olan, Baysan (2020) ile Köylü ve Köstekçi (2024) de öğretmenlerin BTEKD düzeyleri ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Fakat bu bulguların aksine İçen (2024), ED'na göre öğretmenlerin YZ farkındalık düzeylerini incelediğinde, lisansüstü eğitim düzeyine sahip öğretmenlerin ortalama farkındalık düzeylerinin, lisans mezunlarına göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Varılan sonuçlara göre, ED değişkeninin öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin araştırılmasında farklı sonuçlar ortaya koyduğu; dolayısıyla bu değişkenin etkisi araştırmanın örneklemine ve yöntemine bağlı olarak değişebilmektedir.

HY değişkenine göre, öğretmenlerin YZO ve BTEKD anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin YZO düzeylerinde mesleki kıdemin belirleyici bir etken olmadığını ortaya koyan önceki araştırmalarla da örtüşmektedir (Çayak, 2024; Aksakal ark., 2024; Mert Burtgil, 2024; Yüreğilli Göksu ve Göksu, 2024). Ancak, bu bulguların aksine, İçen (2024) öğretmenlerin YZ farkındalık düzeylerinde HY'na göre farklılık olduğunu belirlemiş; özellikle hizmet süresi 11-20 yıl arasında olan öğretmenlerin, 21 yıl ve üzeri hizmet süresine sahip öğretmenlere kıyasla daha yüksek farkındalık düzeyine sahip olduğunu gözlemlemiştir. Benzer şekilde, Baysan (2020) 5-20 yıl arası mesleki deneyime sahip öğretmenlerin, ilk 5 yılını tamamlamış olanlardan; 16-20 yıl arası çalışan öğretmenlerin ise hem ilk 10 yılını hem de 21 yıl ve üzeri süreyle çalışanlardan; 6-20 yıl arası çalışan öğretmenlerin de 21 yıl üzeri HY'na sahip öğretmenlerden etik duyarlılığının daha yüksek olduğunu vurgulamıştır. Canipek (2022) de mesleki kıdemin öğretmenlerin BTEKD düzeylerinde anlamlı farklılık yarattığını belirtmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, mesleki kıdemin YZO ve BTEKD üzerindeki etkisinin araştırmalar arasında farklılık gösterdiği ve bu değişkenin etkisinin örneklem yapısı ve kullanılan yöntemlere göre değişkenlik gösterebileceği söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeylerinin GYYB değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür. Bu durumun, araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun ilçe merkezlerinde görev yapıyor olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırma bulgularında GYOT değişkeni, öğretmenlerin YZO düzeylerinde anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu sonuç, İçen (2024) ve Mert Burtgil (2024) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla da örtüşmektedir. Bu çalışmalarda, okul türüne göre, öğretmenlerin YZ farkındalık düzeylerinin anlamlı bir fark göstermediği belirtilmiştir. Diğer taraftan, araştırmada öğretmenlerin

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

BTEKD puanlarının GYOT'ne göre anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; ortaokul öğretmenlerinin BTEKD puanları, okulöncesi, ilkokul, lise ve diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksektir. Okul türü değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılıklara ulaşılan bu bulgular, Canipek (2022) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Benzer şekilde, Baysan (2020), "habersiz takip" alt boyutunda lise öğretmenlerinin BTEKD düzeylerinin ilkokul ve ortaokul öğretmenlerine göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, "erişilebilirlik" alt boyutunda lise öğretmenleri, ortaokul öğretmenlerinden daha etik bulunmuştur. Aynı çalışmada; gizlilik alt boyutunda ilkokul öğretmenleri, "iletişim" alt boyutunda ortaokul öğretmenleri ve "habersiz takip, erişilebilirlik, güven ve materyal" alt boyutlarında ise lise öğretmenleri en etik davranışı sergileyen grup olarak belirlenmiştir. Bu bulgulara göre genel olarak, öğretmenlerin YZO düzeylerinin görev yaptıkları okul türünden bağımsız olduğuna; ancak BTEKD düzeylerinin okul türüne göre anlamlı farklılık gösterebildiği sonucuna ulaşılabilir.

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin YZO düzeyleri, YZKD değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Elde edilen verilere göre; YZ'yi çok kullandığını belirten öğretmenlerin YZO düzeyleri, az kullandığını ve hiç kullanmadığını belirten öğretmenlere göre daha yüksektir. Bu durum, YZ kullanımındaki yoğunluğun öğretmenlerin YZO düzeylerin de artışa neden olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Mert Burtgil (2024) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Burtgil, YZ kullanan ve kullanmayan öğretmen grupları arasında anlamlı farklar tespit etmiş; YZ kullanan öğretmenlerin, YZ'yı daha faydalı ve olumlu değerlendirdiklerini, YZ kullanımının bireylerin görüşleri üzerinde etkili olabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Sperling ve ark. (2024), öğretmenlerin YZ kullanımına geçme eğiliminde olduklarını ve bu sürecin beraberinde getirdiği etik problemlerine önem verdiklerini dile getirmişlerdir. Diğer taraftan, araştırma kapsamında öğretmenlerin BTEKD'nun, YZKD değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin YZKD'nın BTEKD'nı doğrudan etkilemediğini göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin YZO ve BTEKD puanlarının branş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. YZO'ndaki farklılık, Bilişim Teknolojileri-Teknoloji Tasarım-Meslek grubu öğretmenleri ile Sınıf, Türkçe-Edebiyat-Felsefe grubu, Görsel-Müzik-Beden grubu ve Diğer grup öğretmenleri arasındadır. YZO açısından en yüksek ortalamaya sahip grup, BT-Teknoloji Tasarım-Meslek Grubu öğretmenleridir. Bu grubu sırasıyla Rehberlik, Yabancı Dil, Özel Eğitim, Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya, Okulöncesi, Matematik, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji, Türkçe-Edebiyat-Felsefe, Sınıf Öğretmenliği, Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi ve diğer branş öğretmenleri takip etmektedir. Bu durum, BT öğretmenlerinin teknolojik yenilikleri takip etme, teknolojiyle daha fazla iç içe olma ve YZ araçlarını eğitim ortamında daha sık kullanmalarıyla açıklanabilir. Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi öğretmenlerin listenin sonunda yer alması derslerinde YZ kullanımının sınırlı olmasından veya ihtiyaç duymamalarından kaynaklanıyor olabilir. Ancak bu bulguların aksine, Mert Burtgil (2024) ve Yüreğilli Göksu ve Göksu (2024) tarafından yürütülen çalışmalarda, öğretmenlerin branşlarına göre YZO düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu farklı bulgular, araştırmaların farklı örneklemlere, veri toplama araçlarına veya coğrafi bölgelere dayanmasından kaynaklanıyor olabilir. BTEKD açısından en yüksek ortalamaya sahip öğretmen grubu Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya branşıdır. Bu grubu, BT-Teknoloji Tasarım-Meslek Grubu, Yabancı Dil, Özel Eğitim, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji, Okulöncesi, Görsel Sanatlar-Müzik-Beden Eğitimi, Sınıf Öğretmenliği, Rehberlik, Türkçe-

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Edebiyat-Felsefe, Matematik ve diğer branş öğretmenleri izlemektedir. Sonuçlara göre, etik ve vatandaşlık gibi konular müfredatlarında olduğundan, Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya öğretmenlerinin etik farkındalıklarının yüksek olduğu söylenebilir. Matematik öğretmenlerinin BTEKD puanlarının daha düşük olması bu alanlarda etik konuların işlenmemesinden kaynaklanabilir. Baysan (2020), sınıf öğretmenlerinin meslek dersi, sayısal ve sözel alan öğretmenlerine göre BT'ni etik dışı kullandıklarını belirtmiştir. Bu bulgular, branşların YZO ve BTEKD üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Teknolojiyi daha çok kullanan branşlarda öğretmenlerin farkındalık ve beceri düzeylerinin daha yüksek olduğu, daha az kullanan branşlarda ise farkındalık ve beceri düzeylerinin sınırlı kaldığı görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde, öğretmenlerin YZO ile BTEKD arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeye yakın bir ilişki olduğu belirlenmiştir. YZO'nun alt boyutları olan farkındalık, kullanım, değerler ve etik kendi aralarında yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler göstermektedir. Diğer taraftan, BTEKD ile YZO alt boyutları arasında zayıf düzeyde de olsa pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu bulgular, öğretmenlerin YZO arttıkça BTEKD'nın da kısmen arttığını ifade etmektedir. Ayrıca, YZ konusunda bilgisi olan öğretmenlerin BT'ni kullanırken etik değerlere daha duyarlı oldukları söylenebilir. Fakat YZO ile BTEKD arasındaki ilişkinin yüksek olmaması, YZO'nun BTEKD'nda tek başına bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Tüm bunlar, Zhao ark. (2022)'nin çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Çalışmada YZ etiğinin, YZ bilme ve YZ anlama üzerinde orta düzeyde bir etkisinin olduğunu; aralarındaki ilişkiyi sosyal ve teknolojik etmenlerin etkilediğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Tenberga ve Daniela (2024) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin etik kaygılar ve eleştirel değerlendirme alanlarında yaşadıkları zorluklar doğrultusunda, YZO'na yönelik mesleki eğitimlere ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuşlardır. Ravi ve arkadaşları (2023) ise YZO'nın öğretmenlerin bilgi düzeyini artırmasının yanında, günlük yaşamlarına yansıdığını, etik ve toplumsal davranışlar üzerinde farkındalık yarattığını belirtmişlerdir.

Araştırmanın dördüncü alt probleminde, öğretmenlerin YZ kullanımında dikkat ettikleri etik davranışlar incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenler en çok "kişisel verilere uygunluk ve insan haklarına saygı gösterme" konularına önem vermekte; ardından "ahlak ve etik kurallara uygunluk", "telif hakkı ve intihal", "fikri olmamak", "içeriğin güvenli ve kullanışlı olması", "yasalara uygunluk" ve "dikkat etmemek" yer almaktadır. Öteleş ve Merey (2022) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, öğretmenlerin dijital etiği telif hakkı, sanal ortamlarda uyulması gereken kurallar, dijital araç ve gereçlerin amacına uygun kullanımı ile kişi hak ve özgürlüklerinin korunması bağlamında olmuştur. Ayrıca, Aydın (2024) öğretmenlerin BİT kullanımında bilgisayar etiği açısından öğretim programı bağlamında etik dışı davranışlar sergilemediklerini, ancak öğrencilerin yararı için bazen etik dışı tutumlar gösterebildiklerini belirtmiştir. Fundi ve arkadaşları (2024) ile Mazı ve Yıldırım (2025) ise, öğretmenlerin eğitimde YZ kullanımına bazı yönlerden hazır olduklarını, ancak YZ kullanırken YZ etiği konusunda ve oluşabilecek tehditler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuş; öğretmenlerin bu konularda eğitim almaları gerektiğine vurgu yapmışlardır. Sperling ve arkadaşları (2024) da YZ'nın etik boyutuna dair yeterli araştırmanın bulunmadığını ve bu nedenle alanda eğitim ihtiyacının arttığını ifade etmektedir. Son olarak, Роганов ve Роганов (2020) ile Biedermann ve Nagel (2021), öğretmenlerin BT farkındalığına sahip olduğunu ve etik olarak sorumluluk bilincinde olan nesiller yetiştirmeleri gerektiğini vurgulamışlardır.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Araştırmanın beşinci alt probleminde, öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımına karşı alınması gereken tedbirler hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, ilk sırada "fikrim yok" seçeneği yer almış; ardından "denetim ve cezalar olmalı", "kişisel verilerin gizliliği sağlanmalı ve güvenlik önlemleri alınmalı", "yasal düzenlemeler yapılmalı", "etik kurallara uyulmalı ve etik eğitimi verilmeli", "üyelik işlemleri T.C. kimlik numarası ve e-Devlet şifresi ile yapılmalı" ve "kaynak gösterimi zorunlu olmalı" şeklinde olmuştur. Bu bulgular, literatürdeki benzer çalışmalarla da örtüşmektedir. Yılmaz ve Çelebi (2022), okullarda değerler eğitimi verilmesinin bilişim etiğine katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Kim ve arkadaşları (2020), matematik ve bilişim, psikoloji ile etik alanlarında öğretmenlere yönelik eğitime ihtiyaç duyulduğunu vurgulamışlardır. Öteleş ve Merey (2022) ise öğretmenlerin, dijital etik konularının okullarda ayrı bir ders olarak okutulması gerektiği görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Kıranlı Güngör ve Yıldırım (2014), tüm branş öğretmenlerine bilgisayar etiği konusunda eğitim verilmesi, yasal yaptırımların uygulanması, bilginin lisanslı hale getirilmesi ve kaynak gösteriminin zorunlu tutulması gerektiğini; ayrıca kişisel veri talep eden internet sitelerinin denetlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Martens (2007) ise, eğitim politikalarının yeniden düzenlenmesi, öğretmenlerin bilgisayar etiğine yönelik uygun öğretim yöntemlerini öğrenmeleri ve bu doğrultuda öğretim materyalleri geliştirmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Canales (2020) öğretmenlerin bilişim teknolojileri araçlarını etik kullanma konusunda eğitim alması gerektiğini ortaya koymuştur.

Bu araştırma, öğretmenlerin YZO ile BTEKD arasındaki ilişkiye dair önemli bulgular sunmuş olsa da bazı sınırlılıklara sahiptir. Araştırmanın katılımcı sayısının sınırlı olması, yalnızca Zonguldak iliyle sınırlı tutulması ve sadece nicel veri toplanmış olması bu sınırlılıklar arasında yer almaktadır. Bu durum, elde edilen bulguların genellenebilirliğini kısıtlayabilmektedir. Buna rağmen, araştırma sonuçları öğretmenlerin YZO ve BTEKD düzeyleri arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik bir çerçeve sunmaktadır. İleride gerçekleştirilecek çalışmalarda, farklı illerden daha fazla katılımcının dahil edilmesi ve yalnızca nicel değil, aynı zamanda nitel veri toplama yöntemlerinin de kullanılması elde edilecek bulguların kapsamını ve güvenilirliğini artırabilir. Mevcut araştırmada, katılımcılar gönüllü olarak yer almış; ancak kadın öğretmenlerin çalışmaya daha fazla katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Gelecekteki araştırmalarda katılımcıların cinsiyet dağılımının dengelenmesi, araştırmaların daha sağlıklı değerlendirilebilmesini sağlayacaktır. Araştırma sonuçlarında, YZO ve BTEKD düzeylerinin öğretmenlerin branşlarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle, branşlar arasındaki farkların nedenleri derinlemesine analiz edilerek, literatüre katkı sağlayabilir. Ayrıca, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenlerin YZO ve BTEKD becerilerini geliştirmek amacıyla uzmanlar tarafından hizmet içi eğitim programları düzenlenmeli ve bu eğitimlerin sınıf ortamlarında uygulanması sağlanmalıdır. Üniversitelerdeki öğretmen yetiştirme programlarına etik derslerinin eklenmesi, öğretmenlerin hem mesleki hem de BT alanındaki etik farkındalıklarını artırabilir. Son olarak, öğretmenlerin BT'nin etik dışı kullanımında alınması gereken tedbirlere ilişkin görüşleri dikkate alınarak, etik farkındalığı artırmaya yönelik etkili politikalar geliştirilebilir.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Kaynakça

Adams, C., Pente, P., Lemermeyer, G., Turville, J., and Rockwell, G. (2022). Artificial intelligence and teachers' new ethical obligations. *The International Review of Information Ethics*, *31*(1).

Aksakal, Ş., Emre, İ., ve Özbek, M. (2024). Sınıf öğretmenlerinin yapay zekâya ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, *7*(1), 1-13.

Appakova-Shogina, N. Z. (2024). Information ethics and the spirit of provincialism. *Cifrovoj Učënyj: Laboratoriâ Filosofa*, *7*(3), 166–181.

Arroyo, M., Quinn, L., Paretti, L., and Grove, K. (2022). Content Analysis of Digital Tools Use during 2020-21 Remote Teaching. Educational Research: Theory and Practice, 33(1), 55-60.

Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, *11*(1), 71-88.

Asamoah, M. K. (2019). TPACKEA model for teaching and students' learning. *Journal of Academic Ethics*,17, 401-421.

Aydın, Y. (2024). Examining the Ability to Use Information and Communication Technologies in Primary School Life Sciences Course in the Context of Computer Ethics. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *26*(1), 77-91.

Baidoo-Anu, D., ve Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial ıntelligence (aı): understanding the potential benefits of chatgpt in promoting teaching and learning. Journal of AI, 7 (1), 52-62.

Banaz, E., ve Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516-1529.

Baysan, E. (2020). Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımına İlişkin Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 104-111.

Bekman, M. (2022). Halkla ilişkiler uygulamalarında nicel araştırma yöntemi: ilişkisel tarama modeli. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, *6*(16), 248.

Biedermann, H., and Nagel, A. (2021). *Teachers' Professional Information and Communications Technology Responsibility: Further Development of a Scale to Measure the ICT Ethos of Teachers* (pp. 197–210). Springer, Cham.

Bregant, J., Aberšek, B., Borstner, B. (2022). Sodobne perspektive družbe: umetna inteligenca na stičišču znanosti. Univerza Mariboru, Univerzitetna založba.

Canales, K. B. (2020). Ética y TIC: Algunas reflexiones sobre el rol de los educadores. *Apuntes Universitarios: Revista de Investigación*, *11*(2).

Canipek, A. S. (2022). Examınatıon of teachers'ethıcal use of ınformatıon technologıes. *Route Education and Social Science Journal*, *74*, 299-315.

Ceyhan, B., and Sahin, N. (2018). Teachers' sensitivity towards technology and environmental ethics. *Education Sciences*, *8*(3), 121.

Chan, K. S., and Zary, N. (2019). Applications and challenges of implementing artificial intelligence in medical education: Integrative review. *JMIR medical education*, 5(1), Article e13930.

Chen, X., Xie, H., Zou, D., and Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *1*, 100002.

Çam, M. B., Çelik, N. C., Turan Güntepe, E. ve Durukan, Ü. G., (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (48), 263-285.

Çayak, S. (2024). Investigating the relationship between teachers' attitudes toward artificial intelligence and their artificial intelligence literacy. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, *7*(4-ICETOL 2024 Special Issue), 367-383.

Çelebi, C., Yılmaz, F., Demir, U., and Karakuş, F. (2023). Artificial intelligence literacy: Anadaptation study. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 4/2, 291-306.

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438.
DOI. 10.51460/baebd.1670058

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Delcker, J., Heil, J., and Ifenthaler, D. (2025). Evidence-based development of an instrument for the assessment of teachers' self-perceptions of their artificial intelligence competence. *Educational technology research and development*, *73*(1), 115-133.

Dhanrajani, S. (2018). 3 Ways To Human Centric AI. https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2018/12/12/3-ways-to-human-centric-ai/?sh=495e42804a38, 10.10.2024.

Dilek, G. Ö. (2019). Yapay zekânın etik gerçekliği*. Doctoral dissertation, Uluslararası Sosyal Bilimler Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (USDAD).*

Dijital Dönüşüm. (2024). http://www.isodijital.com/dijital-donusum.html , 05.10.2024.

Diwan, P. (2017). Is Education 4.0 an imperative for success of 4th Industrial Revolution? https://medium.com/@pdiwan/is-education-4-0-an-im-perative-for-success-of-4th-industrial-revolution-50c31451e8a4, 10.11.2024.

Doğan, C. (2023). Ortaokul öğrencilerinin internet etik ihlali ile çevrim içi risk algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Erdem, Z., (2008). Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerini Kullanımlarının Etik Açıdan Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı, Yüksek Lisans Tezi. 23-24

Erzincan, O., Selçuk, K., Ayaz, O., Eyipişiren, S. Ö., ve Sancar, S. (2024). Okul yöneticilerinin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşleri: İzmir ili örneği. *Turan: Stratejik Arastirmalar Merkezi*, *16*(61), 350-363.

Fuchs, C. (2022). *Digital ethics: Media, communication and society volume five*. Routledge.5-6.

Fundi, M., Sanusi, I. T., Oyelere, S. S., and Ayere, M. (2024). Advancing AI education: Assessing Kenyan in-service teachers' preparedness for integrating artificial intelligence in competence-based curriculum. *Computers in Human Behavior Reports*, *14*, 100412.

Gomez-Trigueros, I. M. (2023). Digital skills and ethical knowledge of teachers with TPACK in higher education. *Contemporary Educational Technology*, *15*(2).

Gómez-Trigueros, I. M., and Yáñez de Aldecoa, C. (2021). The digital gender gap in teacher education: The TPACK framework for the 21st century. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education,11(4), 1333-1349.

Guillén-Gámez, F. D., Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., and Palacios-Rodríguez, A. (2022). Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative research methods. *Technology, Knowledge and Learning*, *27*(4), 1193-1213.

Guryanova, A.V. / Shestakov, A.A. / Noskov, E.G. (2018). Digital ethics as an instrument foU Whe Wechnological challengeV¶ UegXlaWion, in: The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, p. 251-262.

Gümüş, M. M., Çakır, R., and Korkmaz, Ö. (2023). Investigation of pre-service teachers' sensitivity to cyberbullying, perceptions of digital ethics and awareness of digital data security. *Education and Information Technologies*, *28*(11), 14399-14421.

Haenlein, M., and Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review, 5-14.

Haseki, H., İ. (2019). What Do Turkish Pre-Service Teachers Think About Artificial Intelligence?. International Journal of Computer Science Education in Schools, Manisa Celal Bayar University, Faculty of Education, 3(2).

Hu, W. (2024). How Can Artificial Intelligence Empower Teacher Development: Connotation and Cultivationof Teachers' Artificial Intelligence Literacy. *Journal of Teacher Education*, *11*(2), 39-47.

İçen, E. (2024). Öğretmenlerin yapay zekâ farkındalıkları ile yenilikçi pedagoji uygulamaları arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul. 10-24.

İnce, H., İmamoğlu, S. E., ve İmamoğlu, S. Z. (2021). Yapay zekâ uygulamalarının karar verme üzerine etkileri: Kavramsal bir çalışma. *International Review of Economics and Management*, *9*(1), 50-63.

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438*.*
DOI. 10.51460/baebd.1670058

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Kantar, N. (2024). Bilişim felsefesi bağlamında bilişim etiği ve güncel tartışmalar. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (36), 117-138.

Kaplan, A., and Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, *62*(1), 15-25.

Kaplan, P. (2024, 01 24). Eğitimde yapay zekâ: Tehdit mi fırsat mı?www.pervinkaplan.com: https://www.pervinkaplan.com/detay/egitimde-yapay-zekâ-tehdit-mi-firsat-mi/28216, 02.02.2025.

Karataş, C., Y., (2021). Dijital etik ve dijital çağda "insan doğası". TRT Akademi Röportajı. Cilt 06, Sayı 12.

Karakuş, S., and Turan, S. G. (2022). Examining the relationship between adults' cyberbullying behaviors and digital citizenship skills. Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute, 49, 409–427.

Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et profession*, 27(1), 112-116.

Kaya, İ. (2024). Eğitim yönetiminde yapay zekâ kullanımına ilişkin okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşleri. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Yönetimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 26-75.

Keskin, D., ve Sevli, O. (2025). Eğitimde yapay zekâve etik. International Topkapı Congress III, 38-43.

Kıranlı, S., ve Yıldırım, Y. (2014). Views Of Information Technolgies Guide Teachers With Regard To Computer Ethics. *Journal of Computer and Education Research*, *2*(4), 23-50.

Kış, A., (2019). Eğitimde yapay zekâ. 14. *Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*. 197-202.

Kim, S., Kim, S., Lee, M., and Kim, H. (2020). Review on artificial intelligence education for K-12 students and teachers. *The Journal of Korean association of computer education*, 23(4), 1-11.

Konuk, T. (2023). Bilişim etiği öğretiminde oyunlaştırma tabanlı uyarlanabilir bir öğrenme ortamının öğretmen eğitiminde etkililiğinin incelenmesi. Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, 10-107.

Köylü, Ö. ve Köstekci, M. (2024). Öğretmenlerin dijital ortamlarda etik yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Çağdaş Uygulamalı Bilimler Dergisi*, *2*(1), 49-60.

Kuncoro, R. Y., Triyanto, T., and Triastuti, R. (2020). Constraints in the ımplementation of digital ethics in sma muhammadiyah 1 surakarta. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, *3*(1), 157-163.

Kuşçu, E. (2015). Çeviride yapay zekâ Uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 45-58.

Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., and Raupach, T. (2022). Artificial ıntelligence literacy in higher and adult education: a scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 1-15.

Lérias, E., Guerra, C., and Ferreira, P. (2024). Literacy in artificial intelligence as a challenge for teaching in higher education: A case study at Portalegre Polytechnic University. *Information*, *15*(4), 205.

Ley, M., S., (2020). Digital ethics - the use of artificial ıntelligence in medicine. Metropolia University of Applied Sciences and, htw saar University of Applied Sciences, Double Degree Programme, Bachelor of Engineering, Industrial Management, Bachelor's Thesis.

MacIntyre, A. (1957). What morality ıs not. *Philosophy 32* (123): 325–335.

Mago, B., Almaazmi, K. I., Almaazmi, A. J., Falaha, K. M. and Almidfaa, E.D. (2022). Modeling situational ıt ethics in UAE. *International Journal For Global Academic and Scientific Research,* 17-23.

Mariarosaria, T. (2014). Information warfare: the ontological and regulatory gap. *Philosophy and Computers. 14(1), 13-18.*

Martens, B. (2007). IT, ethics and education: teaching the teachers (and their pupils). In *The Information Society: Innovation, Legitimacy, Ethics and Democracy In honor of Professor Jacques Berleur sj: Proceedings of the Conference "Information Society: Governance, Ethics and Social Consequences", University of Namur, Belgium 22–23 May 2006* (pp. 181-193).

Mazı, A., and Yıldırım, İ. O. (2025). Primary school teachers' opinions on the use of artificial intelligence in educational practices. Social Sciences and Humanities Open, 11, 101576.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Mert Burtgil, S., (2024). Eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşleri. Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

McCarthy J. (2019). What is artificial intelligence? Computer Science Department, Stanford University. http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf, 11 Ekim 2024.

Novella-García, C., and Cloquell-Lozano, A. (2021). The ethical dimension of digital competence in teacher training. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3529–3541.

Nguyen, L. T., and Tuamsuk, K. (2022). Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse. *Cogent Education*, 9(1), 2111033.

Oruç, T., Yeşilyurt, M., ve Kurt, M. (2024). Eğitimde yapay zekâ konulu çalışmaların betimsel analizi. *Temel Eğitim*, (24), 44-60.

Öteleş, F. and Merey, Z. (2022). Social studies teachers views on the concept of digital ethics. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 23(18), 1302-1323.

Özer, S., Sancar Yazıcı, A., Akgül, S., ve Yıldırım, A. (2023). Okullarda yapay zekâ kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, *3*(10), 1776-1794.

Роганов, М. Л. ve Роганов, М. М. (2020). *Морально-етичні аспекти інформаційно-комунікаційних технологій* . *95* (2), 169–178.

Ravi, P., Broski, A., Stump, G., Abelson, H., Klopfer, E., and Breazeal, C. (2023). Understanding teacher perspectives and experiences after deployment of AI literacy curriculum in middle-school classrooms. *arXiv preprint arXiv:2312.04839*.

Reyna, J. (2011). Digital teaching and learning ecosystem (DTLE): A theoretical approach for online learning environments. Changing demands, changing directions. Proceedings ascilite Hobart, 1083-1088.

Rios-Campos, C., Vega, S. M. Z., Tejada-Castro, M. I., Viteri, J. D. C. L., Zambrano, E. O. G., Gamarra, J. M. B., ... and Vara, F. E. O. (2023). Ethics of artificial intelligence. *South Florida Journal of Development*, *4*(4), 1715-1729.

Russo, F. (2018). Digital Technologies, Ethical Questions, and the Need of an Informational Framework. *Philosophy and Technology*, *31*(4), 655–667.

Singh, P., and Absar, S. (2024). Mapping AI Literacy Among Punjab's Teachers Using Structural Equation Modelling. *Journal of Communication and Management*, *3*(04), 374-381.

Solak, Y., Dal, H. O., Çınkır, G., and Onu, F. N. (2025). Yapay zeka etiği: Eğitimde kullanımının sınırları ve sorumlulukları: Ethıcs Of Artıfıcıal Intellıgence: Lımıts And Responsıbılıtıes Of Its Use In Educatıon. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches*, *11*(49), 108-116.

Spence, E. (2009). *The Epistemology and Ethics of Internet Information*. 305–312.

Sperling, K., Stenberg, C. J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., and Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in Teacher Education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 100169.

Sukamolson, S. (2007). Fundamentals of quantitative research. *Language Institute Chulalongkorn University*, *1*(3), 1-20.

Şahinci, D. (2021). *Yapay zekâ ve reklamcılığın geleceği.* Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo-Televizyon- Sinema Anabilim Dalı.

Tenberga, I., and Daniela, L. (2024). Artificial Intelligence Literacy Competencies for Teachers Through Self-Assessment Tools. *Sustainability*, *16*(23), 10386.

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2015). Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı. (Çev. M. Baloğlu). Nobel Akademik Yayıncılık. (Eserin orijinali 1983'te yayınlanmıştır).

Topakkaya, A., ve Eyibaş, Y. (2019). Yapay zekâ ve etik ilişkisi. *Felsefe Dünyası*, *70*(1), 81-99.

Xue, Y., ve Wang, Y., (2022). Artificial ıntelligence for education and teaching. *Wireless Communications and Mobile Computing*, vol. 2022, Article ID 4750018, 10 pages.

Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (2), 2411-2438.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Yao, Y., Zhu, X., Xiao, L., and Lu, Q. (2025). Secondary school English teachers' application of artificial intelligence-guided chatbot in the provision of feedback on student writing: An activity theory perspective. *Journal of Second Language Writing*, *67*, 101179.

Yeşilyurt, S., Dündar, R., ve Demir, R. Z. (2024). Türkiye'de yapay zekâ ve eğitim ilişkisini inceleyen lisansüstü tezlerin analizi: Bir meta sentez çalışması. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, *7*(1), 47-73.

Yilmaz, Y., and Çelebi, C. (2022). Views of information technologies teachers on the effects of values education on informatics ethics. *International Online Journal of Education and Teaching*, *9*(1), 506-530.

Yüreğilli Göksu, D., and Göksu, S. (2024). Determination of artificial intelligence literacy and attitudes towards artificial intelligence of teachers working with gifted students and examining them according to some variables. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, *5*(2).

Zhao, L., Wu, X., and Luo, H. (2022). Developing AI literacy for primary and middle school teachers in China: Based on a structural equation modeling analysis. *Sustainability*, *14*(21), 14549.

Muzaffer, N. ve Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi,* 16(2), 2411-2438.
DOI. 10.51460/baebd.1670058