

YAPAY ZEKÂ VE DİJİTAL OKURYAZARLIK: AKADEMİK ÇABADA YENİ DİNAMİKLER

Metin IŞIK¹, Ömer ÇAMUR²

Öz

Bu araştırmada, akademisyenlerin pozitif yapay zekâ (YZ) tutumlarının akademik çabaya etkisinde dijital okuryazarlığın aracı rolü incelenmiştir. Bu kapsamda, nedensel tarama modeli kullanılarak nicel veri analizi yapılmıştır. Araştırmanın evreni Bingöl Üniversitesi'nde görev yapan akademik personelden oluşmaktadır. Basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen ve geçerli veri seti sağlayan 242 akademik personel araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Veriler, SPSS 25 ve AMOS 23 programları aracılığıyla istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur. Araştırmanın hipotez testlerinde, Proses Makro'da Model 4 modülü tercih edilmiştir. Analizler, pozitif yapay zekâ tutumunun akademik çabaya etkisinde dijital okuryazarlığın önemli bir aracı rol oynadığını göstermiştir. Akademisyenlerin yapay zekâya yönelik tutumları pozitif yönde arttıkça akademik çabaları da artmaktadır. Bu ilişki, dijital okuryazarlık düzeyi yüksek olan akademisyenler için daha güçlü bulunmuştur. Yani, dijital okuryazarlık, pozitif yapay zekâ tutumu ile akademik çaba arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkilemektedir. Bulgular, dijital okuryazarlığın, akademisyenlerin yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının akademik çabalarına olan etkisini güçlendirdiğini göstermektedir. Akademik personelin dijital becerilerini artırmak, yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarını destekleyerek, akademik başarılarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu bağlamda, üniversitelerin dijital okuryazarlığı geliştirmeye yönelik programlar ve eğitimler sunmaları önerilmektedir. Bu tür eğitimler, akademik personelin hem yapay zekâya olan tutumlarını hem de akademik çabalarını iyileştirebilir.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Pozitif Yapay Zekâ Tutumu, Akademik Çaba, Dijital Okuryazarlık.

JEL Sınıflandırması: O32, O33, I23

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITAL LITERACY: NEW DYNAMICS IN ACADEMIC EFFORT

Abstract

This research examine the mediating role of digital literacy in the impact of academics' positive attitudes towards artificial intelligence (AI) on academic effort. A causal-comparative research design was employed, utilizing quantitative data analysis. The population of the study consists of academic staff working at Bingöl University. The sample of the study consists of 242 academic staff who provide a valid data set selected by simple random sampling method. The data were subjected to statistical analysis using SPSS 25 and AMOS 23 software. For hypothesis testing, Model 4 of Process Macro was utilized. The analyses showed that digital literacy plays an important mediating role in the effect of positive AI attitude on academic effort. As academics' attitudes towards artificial intelligence increase positively, their academic effort also increases. This relationship was found to be stronger for academics with higher levels of digital literacy. That is, digital literacy positively affects the relationship between positive AI attitude and academic effort. The findings suggest that digital literacy strengthens the effect of academics' positive attitudes towards AI on their academic effort. Increasing the digital skills of academic staff can positively affect their academic achievement by supporting their positive attitudes towards AI. In this context, it is suggested that universities should offer programs and trainings to improve digital literacy. Such trainings can improve both the attitudes of academic staff towards AI and their academic efforts.

Keywords: Artificial Intelligence, Positive AI Attitude, Academic Effort, Digital Literacy.

JEL Classification: O32, O33, I23

¹ Doç. Dr., Bitlis Eren Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, beu.metin@gmail.com, ORCID: 0000-0003- 4577-0095

² Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, omercamur44@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6447-1475

1. Giriş

21. yüzyıl, teknolojinin hayatın her alanında etkili olduğu bir çağdır. Günlük rutin işlerin gerçekleştirilmesinden çalışma hayatına kadar etkili olan teknoloji, sunduğu olanaklarla insan yaşamını oldukça kolaylaştırmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde insanların gerçekleştirmekte zorlandığı neredeyse bütün işlemler, artık teknolojik ürünler ile çok kısa bir sürede gerçekleştirilebilmektedir. Teknoloji, günümüzde özellikle bilginin edinilmesi, kullanılması ve ürüne dönüştürülmesi süreçlerinde oldukça etkili olmaktadır. Bu durum teknolojinin insan yaşamında daha fazla yer edinmesini beraberinde getirmektedir.

Gelişim süreci içerisinde farklı ürünler ile hayatımızda somutlaşan teknoloji, yapay zekâ ile karşımıza çıkmaktadır. Genel bir ifade ile insan davranışlarının makine tarafından gerçekleştirilmesini ifade eden yapay zekâ, otonom bir şekilde insan yerine düşünebilme, karar alma, faaliyete geçme gibi hususlarda oldukça başarılı işler ortaya çıkarmaktadır (Kılıç Kırılmaz ve Ateş, 2021, s. 39; Russel ve Norvig, 1995, s. 3). Günümüzde birçok alanda kullanılmaya başlanan yapay zekânın kullanıldığı alanlardan biri de eğitim ve araştırma faaliyetlerinin gerçekleştirildiği üniversitelerdir. Akademik yaşamın daha başarılı bir şekilde inşa edilmesinde etkin bir role sahip olacağı düşünülen yapay zekâ, farklı uygulamaları ile eğitim ve araştırma faaliyetlerini etkilemektedir. Yapay zekâ, özellikle akademik çabanın artırılması hususunda oldukça önemli fırsatlar sunmaktadır (Arslan, 2020; İşler ve Kılıç, 2021; Vural Yılmaz, 2023).

Akademik çaba, planlanan hedeflere ulaşmak için gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Herhangi bir işin veya amacın gerçekleşmesi için ortaya konan gayreti ifade eden çaba, ilgi, azim ve devamlılık gibi kavramlar üzerine inşa edilmektedir. Akademik çaba, motivasyon ve performans açısından ayrıca önemli bir nitelik sergilemektedir. Akademik yaşam açısından motivasyonun sağlanması ve nihayetinde gerekli performansın elde edilmesi açısından temel bir gereklilik olan çaba, çıktının elde edilmesinde doğrudan etkilidir. Bu doğrultuda akademik çaba, akademisyenlerin çabaları sonucu ortaya koydukları çıktılara odaklanmaktadır. Akademisyenlerin ortaya koydukları ulusal ve uluslararası yayınlar, düzenlenen sempozyumlara ve kongrelere katılım oranı, araştırmalar, projeler vb. ürünlerin toplamından oluşan akademik performans, yapay zekâ kullanımı ile daha da artmaktadır (Aslantaş, 2020, s. 3; Erarslan, 2015, s. 41; Erbir, 2022, s. 218). Çünkü yapay zekâ, disipline özgü potansiyel konuların keşfedilmesi, proje fikirlerinin geliştirilmesi, derinlemesine literatür taramasının gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması ve analiz edilmesi, hipotezlerin

oluşturulması vb. alanlarda etkili olabilmektedir. Bu durum akademisyenlerin performansları üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği düşünülmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının başarılı bir şekilde kullanılabilmesi dijital okuryazarlık oranı ile doğrudan ilişkilidir. Dijital okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın bir şekilde kullanıldığı günümüzde, teknolojik araçları kullanabilme, teknolojik araçlar vasıtasıyla üretilen içerikleri okuyabilme, anlayabilme, eleştirebilme ve içerik üretebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekânın başarılı bir şekilde kullanılabilmesi dijital okuryazarlık becerisi ile ilişkilidir. Çünkü yapay zekâ tarafından üretilen içeriklere ulaşabilme, içerikleri okuyabilme, eleştirebilme vb. beceriler dijital okuryazarlık ile kazanılabilecek becerilerdir (Altun, 2023, s. 14). Dolayısıyla yapay zekâ uygulamalarının gittikçe yaygınlaştığı günümüzde dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Yapay zekâ kullanımının temel değişken olarak incelendiği bu çalışmada, öncelikle yapay zekâ, akademik çaba ve dijital okuryazarlık kavramları derinlemesine incelenmiştir. Literatürde yapay zekâ kullanımı ile akademik çaba ve dijital okuryazarlık ilişkisinin incelenmediği, yapay zekâ tutumu ya da kullanımının çok az nicel olarak ele alındığı görülmüştür. Bu kapsamda nicel araştırma deseninde gerçekleştirilen bu çalışmanın yapay zekâ kullanımına ilişkin literatürü zenginleştirmesi beklenmektedir. Ayrıca çalışmada, yapay zekâ kullanımının akademik çabaya olan etkisi, dijital okuryazarlık düzeyi ile yapay zekâ kullanımı ve dijital okuryazarlık düzeyi ile akademik çaba arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın devamında ise yapay zekâ kullanımının akademik çabaya olan etkisinde dijital okuryazarlığın aracı rolüne ilişkin geliştirilen hipotezler nicel veri analizine dayalı olarak sınanmıştır.

2. Teorik Çerçeve

2.1. Pozitif Yapay Zekâ Tutumu

Günümüzde baş döndürücü bir şekilde yaşanan teknolojik gelişmeler hayatın her alanını etkisi altına almış durumdadır. Günlük rutin işlemlerin yürütülmesinden çalışma hayatına kadar her alanda etkili olan teknoloji, farklı görünüşleri ile karşımıza çıkmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte icat edilen teknik aletler ve cihazlar insan yaşamını kolaylaştırmıştır. Son yıllarda oldukça önemli olarak görülen ve insan yaşamını ve çalışma hayatını önemli oranda etkileyeceği düşünülen gelişmelerin başında yapay zekâ gelmektedir.

Dünyada yapay zekâ ile ilgili çalışmaların başlangıcı oldukça eski yıllara dayanmaktadır. Yapay zekânın kullanım tercihleri ise yıllar içerisinde giderek artmıştır (Oran, 2021, s. 5). İlk kez 1955 yılında John McCarthy tarafından kullanılan yapay zekâ kavramı, bir makinenin insan davranışları sergilemesi ve nihayetinde akıllı olarak ifade edilmesi amacıyla kullanılmıştır (McCarthy vd., 1955, s. 11). Yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlık kazanması, bu alanda yaşanan önemli gelişmelerle gerçekleşmiştir. 1960'larda yapay zekâ ile ilgili çalışmaların hız kazanması sonucu programlama dili geliştirilmiştir. 1970'lerde bu alandaki çalışmalar ile uzman sistemler, dil işleme ve oyun programlama gibi önemli işlemler gerçekleştirilmiştir. 1980'lerde uzmanların bilgi ve deneyimlerini modellemek amacıyla kullanılan yapay zekâ, 1990'larda öğrenme ve sinir ağları üzerine odaklanmıştır. 2000'lerde derin öğrenme, büyük veri ve makine temelli öğrenim gibi teknolojik gelişmelerle birlikte yapay zekâ artan bir şekilde dikkatleri çekmeye başlamıştır. 2010'lardan sonra ise yapay zekâ alanında büyük ilerlemeler kaydedilmiş sağlık, otomotiv, otomasyon, finans, yönetim ve daha birçok alanda artan bir şekilde yapay zekâ kullanılmaktadır (Köse vd., 2023, s. 4204).

Yapay zekâ, kavram olarak çeşitli açılardan değerlendirilen ve farklı şekillerde tanımlanan bir yapı sergilemektedir. Bu durum yapay zekânın kullanıldığı alana ve sektöre göre farklı açılardan değerlendirilmesi ve kullanıldığı alan özellikleri ile tanımlanmasının bir sonucudur. Literatürde Artificial Intelligence olarak ifade edilen yapay zekâ (Sarıoğlu ve Develi, 2022, s. 94), insanın düşünme şeklini taklit ederek bilgisayarların programlanması temelinde hayatın her alanında etkisi bulunan bir çalışma alanıdır (Russel ve Norvig, 2010, s. 3). Bilgisayarların kullanılarak insan zekâsını taklit etme bilimi olarak nitelendirilen yapay zekâ (Kılıç Kırılmaz ve Ateş, 2021, s. 39), “insan tarafından yapıldığında zeki olarak adlandırılan davranışların makine tarafından yapılmasıdır” (Pirim, 2006, s. 84). Yapay zekâ, yaşamı taklit etme üzerine kurulu analitik yaşam kümesi olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ, insan beynini taklit ederek belirli görevleri gerçekleştiren ve bunun sonucunda tecrübe kazanarak kendisini sürekli geliştiren sistemler olarak ifade edilmektedir (İşler ve Kılıç, 2021, s. 2).

Yapay zekâ, iki farklı unsur üzerinde yükselmektedir. Bunlardan ilki anlama ve tasarlamadır. İkincisi ise araştırma ve problem çözümüne ilişkin bir algoritma geliştirmesidir (Kaçtıoğlu ve Kılağız, 2000, s. 358). İlk aşamada bilginin makineye öğretilme sürecini ifade eden yapay zekâ ikinci aşamada, edindiği bilgiler vasıtasıyla fikir üretme ve sorun çözme amacıyla kullanılmaktadır. Makinenin öğrenme süreci olarak ifade edilen yapay zekâ, belirli bir olgunluk seviyesinden sonra kullanım amacı doğrultusunda otonom bir şekilde faaliyet göstermektedir.

İnsan zekâsının taklit edilmesi sonucu otonom bir şekilde hareket etme kabiliyetine sahip bulunan yapay zekâ, henüz insan zekâsı kadar her alanda faaliyet gösteren bir yapıda değildir. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile yapay zekânın kullanım alanı genişlemekte ve yapay zekâ tekniklerinin kullanımı artmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ günümüzde belirli alanlarda etkili olmaktadır. Yapay zekânın etkili olduğu alanlarda insandan daha üstün bir performans ile çalıştığı görülmektedir (Altun, 2023, s. 14; İyigün, 2021, s. 676). Bu durum yapay zekânın faaliyet alanlarında başarılı işler çıkardığı ve süreç içerisinde farklı uygulamalar ile hayatın içinde kendisine daha fazla yer bulacağı anlamına gelmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının temel amacı makinelerin akıllı hale getirilmesi ve insanlar için daha faydalı olmalarının sağlanmasıdır (Kuşçu, 2015, s. 47). Dolayısıyla günümüzde yapay zekâ uygulamaları, farklı meslek gruplarında çalışmalarını destekleyici yapısı ile yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Karar alma faaliyetlerinden üretim ve pazarlamaya, eğitimden sağlığa kadar kurumsal yaşamda etkili olan yapay zekâ, sağladığı faydalardan dolayı çokça tercih edilmektedir. Personelin yeteneklerinin geliştirilmesi için bireysel öğrenme sağlanması, bireysel öğrenme haritaları çıkarması, çalışanların gelişim hedeflerini ve seviyelerini düzenlemesi, iş süreçlerinin hızlandırması, işlerin gerçekleştirilmesinde yardımcı bir rol üstlenmesi, hizmetlerin daha hızlı ve etkili bir şekilde sunulması, karar alma mekanizmasının hızlanması gibi farklı önemli görevleri gerçekleştiren yapay zekâ uygulamaları (Akça, 2023, s. 52; Akyol ve Özkan, 2023, 120; Toprak, Özel ve Çalışkan, 2022, s. 76), başarının desteklenmesinde öncü bir rol üstlenmektedir.

Yapay zekânın kullanım alanının giderek yaygınlaşması onun farklı şekillerde ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Akademik başarının artırılmasında yardımcı bir unsur olarak etkili olabileceği düşünülen yapay zekâ, akademik alana ilişkin uygulamaları ile hemen her gün yeni kolaylıklar sağlamaktadır. Bu durumun daha net bir şekilde ortaya konabilmesi için akademik çaba kavramının neyi ifade ettiğinin açıklanması önem arz etmektedir. Dolayısıyla çalışmanın devamında akademik çaba kavramı açıklanacaktır.

2.2. Akademik Çaba

Küreselleşmenin zirveye ulaştığı, değişimin bir gerçeklik olduğu günümüz dünyasında rekabet edebilmek için örgütlerin insan kaynağına önem vermesi ve geleceğe yönelik istek ve beklentilerini karşılaması gerekmektedir. Nitelikli insan kaynağının yetiştirildiği temel kurumlar olan üniversitelerin küresel akademik performansının artırılması, işlerinde etkin ve

üretken olmaları ile sağlanmaktadır (Kaçay Damar, Eskiler ve Soyer 2021, s. 1060). Akademik çaba ile yakından ilişkili olan bu durum, akademik başarının sağlanmasına bağlıdır.

Kelime anlamı ile herhangi bir işi gerçekleştirmek için ortaya konan güç, gayret gibi anlamlara gelen çaba (TDK), eylemleri planlayan ve işleten, hedefe ulaşmayı destekleyen ve koruyan sistemli davranışı ifade etmektedir (Mann, Ridder ve Fujita, 2013, s. 488). Çaba, zaman içinde ısrarla belirli bir hedefe ulaşmaya yönelik bilinçli bir girişimdir (Meltzer, Katzir-Cohen, Miller ve Roditi, 2001, s. 86). Amaçlanan hedeflere ulaşma yolunda harcanan emeği ifade eden çaba, bir işin gerçekleştirilebilmesindeki temel gerekliliktir.

Her görev veya iş, belirli bir zaman ve enerji gerektirmektedir. Akademik başarının sağlanmasında doğrudan etkili olan çaba, genel olarak akademisyenlerin akademik görevlere harcadıkları zaman ve enerji miktarı ile kavramsallaştırılmaktadır (Rieger vd., 2022, s. 1-2). Akademik yaşamın gereklilikleri için yapılması gereken faaliyetler zaman ve enerji harcama ile gerçekleşmektedir. Bu durum akademik çaba olarak ifade edilmektedir.

Akademik çaba, farklı etkenlerin bir araya gelmesiyle somutlaşmaktadır. Bu etkenleri ilgi, azim, devamlılık ve başarı şeklinde sıralamak mümkündür (Stables, Murakami, McIntosh ve Martin, 2014, s. 630; Trautwein, Nagengast, Roberts ve Lüdtke, 2019, s. 360). İlgili etkenler akademik çabanın doğasını oluşturmaktadır. Herhangi bir etkenin bulunmadığı durumlarda çaba kavramı yetersiz kalmaktadır ve istenen sonuç elde edilememektedir. Zira akademik çalışmalar açısından değerlendirildiğinde çalışmalara yönelik ilgi, azim ve devamlılık, başarılı bir akademik hayatı beraberinde getirmektedir.

Akademik çaba, motivasyon ve performans açısından oldukça önemli görülen temel bir gerekliliktir. Motivasyon, günümüzde bireyin geleceğini şekillendiren kavramların başında yer almaktadır. Kavram olarak çalışanların işlerine karşı duydukları şevk ve istekle belirginleşen güdüler olarak tanımlanan motivasyon, hedeflere ulaşmadaki öncül güçtür (Ahmad, 2021, s. 104). Bireyin davranışlarını belirleyen içsel ve dışsal faktörlerin toplamını ifade eden motivasyon (Rotescu, Spinu ve Riza, 2022, s. 710), akademik çaba ile oldukça yakın bir ilişki içerisindedir. Akademik görevler için gerekli enerjinin üretilmesini sağlayan motivasyon (Bozanoğlu, 2004, s. 84), bir hedefe ulaşmak için gösterilen çabanın yoğunluğunu tanımlayan süreçtir. Motivasyonun temel faktörlerinden birini oluşturan çaba (Ferreira, Cardoso ve Abrantes, 2011, s. 1707), motivasyonun yoğunluğu ve devamlılığı için temel gerekliliktir (Abad-Mancheño, León-Mejía ve Sánchez-Cabrero, 2022, s. 1528). Herhangi bir işi gerçekleştirmek amacıyla belirlenen hedeflere ulaşmak için gösterilen çaba bireyin motive

olmasını sağlamaktadır (Ferreira vd., 2011, s. 1709). Bu doğrultuda çaba, motivasyonun sağlanması konusunda etkili olan bir olgudur.

Çabanın etkili olduğu ikinci önemli alan ise performanstır. Çaba, performansın önemli bir öncülü olduğundan (Kidwell, Bennett ve Valentine, 2010, s. 62), performansın içerisinde değerlendirilmektedir. Çünkü bir amacın gerçekleştirilmesi için gösterilen çabaların tümü performans kavramına karşılık gelmektedir. Dolayısıyla çaba kavramı, literatürde performansın temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmiş ve büyük oranda performans ile ilişkilendirilmiştir (Ajzen, 2011; Brown ve Leigh, 1996; Katerberg ve Blau, 1983; Lunenburg, 2011; Oxholm, Kristensen ve Sutton, 2016; Vroom, 1964).

Çabanın performans üzerindeki etkisi, onun performans doğrultusunda incelenmesini ve çoğunlukla performans ile eşdeğer kabul edilmesini sonuç vermiştir. Bu doğrultuda Armstrong, performans kavramını çalışanın işinde gösterdiği zihinsel ve fiziksel çabanın ürünü olarak ifade etmiştir (2006, s. 7). Çaba ile somutlaşan performans, planlanan bir işin gerçekleştirilme düzeyini ifade etmektedir. Performans, bir bireyin ya da grubun bir işi yaparken göstermiş olduğu çabanın nitel ve nicel sonuçlarıdır (Uysal, 2015, s. 33). İş hayatı açısından belirli bir süre içerisinde üretilen mal veya hizmet miktarı olarak ifade edilen performans, kişinin motivasyonu ve yetenekleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkardığı sonuçtur (Aslantaş, 2020, s. 3).

Teknolojinin oldukça hızlı bir şekilde ürün verdiği günümüzde üzerinde durulan temel hususlardan birini yapay zekâ oluşturmaktadır. Yapay zekâ uygulamaları farklı alanlarda kullanılmaktadır. Üniversitelerde yapılan akademik çalışmaların başarısı üzerinde etkili olacağı düşünülen yapay zekâ uygulamaları, akademik çabayı artırıcı bir etkiye sahip olabilir. Arslan (2020, s. 71), eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi açısından düşünüldüğünde yapay zekânın iki temel etkisinin bulunduğunu ifade etmiştir. Bunlardan ilki yapay zekâ uygulamalarının eğitimcilere bilginin yönetilmesi ve sunulmasında etkili olduğudur. İkincisi ise, öğrenme ve öğretme süreçlerinde yapay zekânın öğretici bir rol üstlenmesidir. Bu durum akademisyenler açısından düşünüldüğünde hem eğitim faaliyetlerinin hem de akademik çalışmaların başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinde yapay zekânın etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

2.3. Dijital Okuryazarlık

Günümüzde kitle iletişim araçları teknolojinin gelişmesine bağlı olarak farklılaşmıştır. Özellikle son yıllarda internet kullanımının artmasıyla birlikte dijital araçların günlük yaşamdan iş hayatına, eğitimden sağlığa ve eğlenceye kadar farklı alanlarda kullanılması sonucu insanlar, bilginin edinilmesi ve yayılması konusunda akıllı telefon, tablet ve bilgisayar

gibi farklı araçları yoğun bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Dolayısıyla metinlere erişmek, algılamak ve anlamlandırmak konularında ekran yolu ile aktarım oldukça önem kazanmıştır (Duran ve Ertan Özen, 2018, s. 31; Terzi ve İşli, 2027, s. 50). Farklı iletişim araçlarının ve teknolojik unsurların yaygın bir şekilde kullanılması, gelinen seviyede geleneksel okuryazarlığın yetersiz kalmasını beraberinde getirmiştir (Kurt Demircan ve Katisöz, 2022, s. 225). Bu durum dijital okuryazarlığın önemli bir hale gelmesini sağlamıştır.

Genel bir ifade ile dijital ortam kullanıcılarının sahip olmaları gereken özellikleri ifade eden dijital okuryazarlık (Hamutoğlu, Canan Güngören, Kaya Uyanık ve Gür Erdoğan, 2017, s. 411), bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri ile ilgili bir kavramdır (Uyar, 2021, s. 200). Bireylerin doğru bilgiye hızlı, etkili ve kolay ulaşabilmeleri konusunda gerekli olan becerileri kapsayan dijital okuryazarlık (Kardeş, 2020, s. 827), interneti ve dijital teknolojileri kullanabilme, içeriklerine ulaşabilme, değerlendirme, paylaşma, eleştirme ve içerik oluşturabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Pamuk, 2024). Diğer bir tanıma göre dijital okuryazarlık, dijital kaynakları tanımlamak, sentezlemek, organize etmek, erişmek, analiz etmek amacıyla dijital teknolojilerin kullanılabilmesini ifade etmektedir (Dursun, 2023, s. 86).

Geniş kapsamlı bir kavram olan dijital okuryazarlık, farklı becerileri içermektedir. Dijital okuryazarlık ile ilgili tanımlar incelendiğinde dijital okuryazarlığın, dijital aletlere erişebilmek ve onları açabilmek, dijital aletlerin donanımlarını (klavye, fare kullanımı vb.) kullanabilmek, dijital kaynakları yönetebilmek, dijital kaynaklarla yeni bilgiler oluşturabilmek, dijital bilgileri okuyabilmek, anlayabilmek, değerlendirebilmek, eleştirebilmek, günlük yaşam aktivitelerini dijital kaynaklar vasıtasıyla gerçekleştirebilmek, iş süreçlerini dijital ortamda yürütebilmek, haberleşme ve bilgi/dosya gönderimi aktivitelerini gerçekleştirebilmek gibi birçok dijital aktiviteyi kapsadığı görülmektedir (Aydemir, Sakız ve Doğan, 2019, s. 619; Çelikkaya ve Köşker, 2023, s. 403; Demir Erbil ve Hazer, 2021, s. 272; Duran ve Ertan Özen, 2018, s. 31; Kaya, 2021, s. 34; Ogelman, 2022, s. 37; Terzi ve İşli, 2027, s. 51; Tombul ve Yirci, 2023, s. 842; Ünal ve Korkmaz, 2023, s. 37; Yılmaz, 2021, s. 18).

Teknolojinin hayatımızda gittikçe yaygınlaştığı bu yıllarda bireylerin hayatta kalabilmelerinin kolaylaşması ve yaşadıkları çevre ile uyumlu bir hayat sürdürebilmeleri teknolojiyi kullanabilmeleri ile yakından ilişkilidir. Farklı teknolojileri bir arada kullanabilme ve doğru bilgiye ulaşılabilme durumu yüksek düzeyde dijital okuryazarlığa sahip olmayı gerektirmektedir (Terzi ve İşli, 2027, s. 20). Çünkü dijital okuryazarlık, bir yandan teknolojinin beraberinde getirdiği olumlu veya olumsuz durumların üstesinden gelebilmeyi sağlarken diğer

yandan, insana sınırlarını fark ettiren ve o sınırları aşabilme imkanı sağlayan oldukça önemli bir beceridir (Irgatoğlu, Erken, Gürsel ve Denizli, 2024, s. 574).

Bireylerin kendilerini çağın gerekliliklerine uygun bir şekilde geliştirebilmelerinin en önemli şartını dijital okuryazarlık becerisi oluşturmaktadır. Irgatoğlu vd.'ne göre, 21. yüzyıl bireylerinin eğitim ve iş hayatlarında başarı elde edebilmeleri, yaratıcı, yansıtıcı ve eleştirel düşünebilmeyi gerektirmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl bireylerinden ihtiyaç duydukları bilgiye nasıl ulaşabileceklerinin farkında olmaları beklenmektedir. Bununla birlikte insanların çevresinde bulunan diğer insanlarla iletişim kurabilme, sorumluluk bilincine sahip olma, risk alabilme, uyumlu ve esnek çalışabilme, yeniliklere açık olma, yüksek problem çözme becerisi, üretkenlik, liderlik ve işbirliği yeteneği gibi özelliklere sahip olmaları gerekmektedir (2024, s. 576). İlgili beceriler günümüzde dijitalleşen dünyanın karşımıza çıkardığı yeniliklerle bütünleşmiş durumdadır. Bireylerin hedeflerine ulaşabilmeleri konusunda sahip olmaları gereken özellikler ile dijital okuryazarlık becerisi birbirini tamamlamakta ve iş ve sosyal yaşamın daha kaliteli bir şekilde yaşanmasını sağlamaktadır.

Dijitalleşme sürecine hâkim olabilmenin en önemli şartı dijital okuryazarlık becerisidir (Erber, 2021, s. 337). Çünkü teknolojinin beraberinde getirdiği yeniliklerden faydalanabilmek ve onları kullanabilmek dijital okuryazarlık ile bağlantılıdır. Bu durum günümüzde gittikçe kendisine yer edinmeye başlayan yapay zekâ için de geçerlidir. Teknolojik bir yenilik olan yapay zekâyı kullanabilmek, onun sunduğu fırsatları değerlendirebilmek ve iş ve sosyal yaşamda yapay zekâ teknolojilerinin başarıdaki aracı rolünden faydalanabilmek dijital okuryazarlık becerisi ile ilişkilidir.

Teknoloji, tüm alanlarda olduğu gibi eğitim kurumlarını ve dolayısıyla üniversiteleri de etkilemektedir. Yeni bilginin oluşturulması ve yayımlanmasında temel belirleyici role sahip bulunan üniversiteler, günümüzde dijital teknolojilerin hâkim bulunduğu alanlar haline gelmiştir. Dijital okuryazarlık becerisinin bireylere kazandırılması öncelikli olarak akademisyenlerin dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin olumlu beceri ve tutumlarına bağlıdır. Dijital okuryazarlığın artırılmasında rol model olarak akademisyenlerin, dijital çağın yenilikleri ile aktif öğrenmeyi barındıran stratejiler doğrultusunda kendilerini geliştirmeleri oldukça önemlidir (Berber, Taksi Deveciyan ve Alay, 2023, s. 2364).

3. Hipotez Geliştirme

Yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması ile akademik çaba arasında pozitif bir ilişkinin varlığı ön görülmektedir. Literatürde yapay zekâ ile akademik çaba ilişkisini doğrudan inceleyen

çalışmalar oldukça kısıtlı olmasına rağmen eğitimde ve üniversitelerde yapay zekânın kullanımı ile ilgili çalışmalara rastlamak mümkündür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde üniversitelerde ve diğer eğitim kurumlarında yapay zekâ kullanımının rutin işlemlerin gerçekleştirilmesinde ve eğitim-öğretim faaliyetlerinin planlanmasında etkili olabileceği ifade edilmiştir. Yapılan çalışmalarda yapay zekânın kişiselleştirmeyi destekleyerek daha etkili araştırma, öğrenme ve öğretim teknikleri ortaya koyması ile akademik hayatın etkinlik ve verimlilik düzeyinin artmasına katkı sağlayacağı ön görülmektedir. Yapay zekâ kullanımı ile akıllı üniversitelerin inşa edilmesi ve hem öğrenciler hem de akademisyenler açısından birçok görevin yapa zekâyâ devredilmesinin üniversitelere olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Yapay zekâ sayesinde özellikle sanal gerçeklik ile akıllı sınıfların oluşturulması, robotik ve otomatik sistemler ile işlerin rutin hale getirilmesi ve veri yönetim sistemleri aracılığıyla verilerin saklanması, planlanması ve paylaşılması sonucu gerek üniversitedeki gerekse farklı diğer eğitim kurumlarındaki işler daha da kolay ve düzenli bir şekilde gerçekleştirilebilecektir (Arslan, 2020; İşler ve Kılıç, 2021; Özer Taylan, 2020; Taşçı ve Çelebi, 2020; Vural Yılmaz, 2023).

Yapay zekânın akademik çalışmalara olabilecek olası katkıları oldukça fazladır. Öztemele'e göre yapay zekâ sürekli bir şekilde öğrenebilmekte, olgular arasında ilişki kurabilmekte, yorum yapabilmekte, problem çözebilmekte, metinleri okuyabilmekte ve kelimeleri anlayarak kelimelere göre işlem yapabilmektedir. Bu durum yapay zekânın belirli işlemleri tıpkı insanlar gibi yapabilmesini ifade etmektedir (2020, s. 103). Akademik yaşam açısından düşünüldüğünde yapay zekânın potansiyel araştırma konularını belirlenmesi, anahtar kelimeler aracılığıyla disipline özgü konuların keşfedilmesi, araştırma konularına göre proje fikirlerinin geliştirilmesi, daha derinlemesine literatür taramasının gerçekleştirilmesi, güvenilir bilgi kaynakları çerçevesinde araştırmaların yapılması, tam metin makalelerin analiz edilerek önemli kısımlar ile ilgili özet oluşturulması, benzerlik kontrolü, referansların eklenmesi, bilimsel araştırmalar için veri toplanması, verilerin analiz edilmesi ve hipotezlerin geliştirilmesi, çalışmanın daha rahat anlaşılması için bulguların tablo, şekil vb. araçlarla görselleştirilmesi, metin kalitesi ve yazım hatalarının belirlenmesi, etkili sunumların hazırlanması ve farklı sunum tasarımlarının gerçekleştirilmesi gibi oldukça geniş bir yelpazede faydalı olacağı düşünülmektedir (Rteusem, 2024). Bu bilgiler doğrultusunda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H1: Pozitif yapay zekâ tutumu akademik çabayı pozitif etkiler.

Yapay zekâ, günümüzde giderek daha fazla alanda etkili olabilecek teknolojilerle karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, yapay zekânın anlaşılmasını, kullanılmasını ve hangi alanlarda nasıl işler ortaya koyabileceğinin öğrenilmesini gerekli kılmaktadır. Yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerin anlaşılması, yorumlanması ve doğru bir şekilde kullanılabilmesi dijital okuryazarlık becerilerini zorunlu hale getirmektedir. Yapay zekâya yönelik dijital okuryazarlık kavramı, günümüzde yapay zekâ okuryazarlığı olarak kavramsallaştırılmaktadır. Çelebi ve diğerlerine göre (2023, s. 545), yapay zekâ okuryazarlığı dijital okuryazarlığın bir alt dalını oluşturmakla birlikte, önemi ve potansiyeli nedeniyle okuryazarlık türleri arasında daha da kritik bir konuma gelecektir. Dijital okuryazarlık, yapay zekânın yaygınlaşmasıyla birlikte daha da önemli hale gelen üst bir kavramdır ve bu kavram yapay zekâ okuryazarlığını da kapsamaktadır. Dolayısıyla, yapay zekâya yönelik okuma faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için dijital okuryazarlık temel bir beceri olarak edinilmelidir. Bu kapsamda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H2: Pozitif yapay zekâ tutumu dijital okuryazarlığı pozitif etkiler.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan yeni dijital platformlar üzerinden üretilen içeriklerin okunabilmesi, anlaşılabilmesi, doğru yorumlanabilmesi ve eleştirel bir gözle değerlendirilebilmesi gibi önemli becerilerin bireylere kazandırılmasını amaçlayan dijital okuryazarlık, iş ve sosyal yaşam açısından vazgeçilmez bir konuma sahiptir. Bu durum, dijital okuryazarlığın kapsadığı alanın genişlemesini de beraberinde getirmektedir. Günümüzde, dijital okuryazarlığın üniversiteler ve dolayısıyla akademik yaşam açısından büyük önem taşıdığı ifade edilebilir. Dijital okuryazarlığın akademik çaba üzerindeki etkisini doğrudan inceleyen çalışmalar literatürde sıkça yer almamakla birlikte, akademisyenlerin dijital okuryazarlığına ilişkin çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalar incelendiğinde, genellikle akademisyenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve dijital okuryazarlığa ilişkin görüşlerinin ortaya konulmasını kapsadığı görülmektedir (Berber vd., 2023; Doğan, 2022; Günay ve Özden, 2022; Yeşiltaş, Çelikoğlu ve Dağdalan, 2022). Dijital okuryazarlık, akademik faaliyetlerin başarılı bir şekilde yürütülmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Akademisyenlerin dijital okuryazarlıklarını güçlendirmeleri ve çağın gereklilikleri doğrultusunda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Akademisyenlerin dijital dönüşüme ayak uydurmaları ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeleri, hem mesleki hem de kişisel gelişimleri açısından büyük önem taşımaktadır. Aksi bir durum, eğitim kalitesinin düşmesine ve akademisyenlerin başarısızlık hissi ile kariyer tatminsizliği yaşamalarına yol açacaktır (Berber vd., 2023, s. 2364; Yeşiltaş vd., 2022, s. 1891). Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H3: Dijital okuryazarlık akademik çabayı pozitif etkiler.

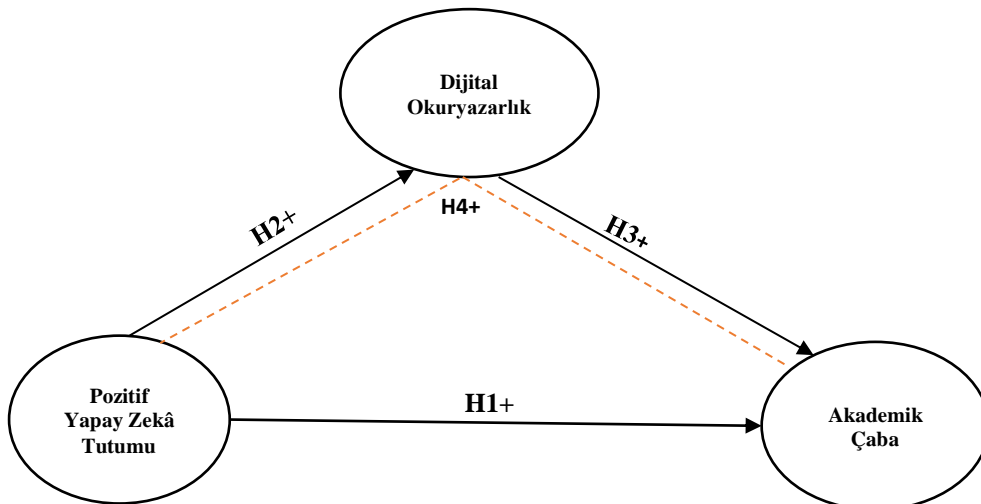
Dijital okuryazarlık, geniş kapsamlı yapısı ile çok taraflı etkileri bulunan bir kavramdır. Dijital dünyada bir yandan içerik üretimi, diğer yandan üretilen içeriklerin nasıl tüketileceği konusunda beceriler kazandırmayı amaçlayan dijital okuryazarlık, teknolojinin getirdiği imkânlardan doğru bir şekilde faydalanmayı sağlamaktadır. Yaşadığımız dijital çağda yapay zekâ uygulamaları hayatın farklı alanlarında yer edinmeye başlamıştır. Yapay zekânın etkin bir şekilde kullanılmasının akademik anlamda yapılacak çalışmalar üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Akademisyenlerin çabalarının artırılması amacıyla kullanılan yapay zekâ uygulamalarının kendisinden beklenen etkiyi gösterebilmesi, dijital okuryazarlık düzeyi ile ilişkili bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu bilgiler çerçevesinde aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H4: Pozitif yapay zekâ tutumunun akademik çabaya etkisinde dijital okuryazarlık aracı etkiye sahiptir.

4. Araştırma Yöntemi ve Modeli

Araştırmanın amacı kapsamında nicel veri analizine dayalı nedensel tarama modeli benimsenmiştir. Bu çerçevede ilk olarak elde edilen veriler SPSS Paket 25 programına aktarılmıştır. Daha sonra AMOS 23 yazılımıyla ampirik araştırmalarda değişkenlerin istatistiki bakımdan bir bütün olarak anlamlılığının ölçülmesine olanak sağlayan yapısal eşitlik modellemesi (YEM) kullanılmıştır. Burada hipotez testinden önce ölçüm modeli oluşturularak ölçüm araçlarının anlamlılığı test edilmektedir. Araştırmada test edilmek istenen model ve hipotezler Şekil 1’de belirtilmiştir.

Şekil 1. Araştırma Modeli



4.1. Araştırmanın Örneklemi ve Veri Toplama Aracı

Araştırmanın örneklemini Bingöl Üniversitesindeki akademik personel oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde basit tesadüfi örneklem esas alınmıştır. Üniversitenin merkez yerleşkesinde yaklaşık 461 akademik personel bulunmaktadır. Bilgisayar ortamında kullanılan OpenEpi örneklem hesaplama programı ile $n = \frac{[DEFF * Np(1-p)]}{[(d2/Z21-\alpha/2*(N-1)+p*(1-p)]}$ formülasyonu ile %5 standart sapma ve %95 güç aralığında örneklem hesabı yapıldığında 210 olarak hesaplanmıştır. Veri toplamak amacıyla anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anket formunda katılımcıların demografik bilgileri ile üç ölçüm aracı ifadelerinde yer verilmiştir. Anket formundaki ölçüm araçları için 5’li likert skalası baz alınmıştır. Araştırmanın evreni içerisinde 242 kişiden geçerli veri elde edilmiştir.

Pozitif Yapay Zekâ Tutumu: Araştırmada katılımcıların yapay zekâ uygulamalarına ilişkin pozitif tutumlarını ölçmek için Kaya ve diğerleri (2024) tarafından geliştirilen 12 ifadeli ölçek kullanılmıştır. İlgili araştırmada ölçeğin güvenilirlik değeri $\alpha = .83$ ’tür.

Dijital Okuryazarlık: Katılımcıların dijital okuryazarlık algılarını ölçmek için Ustundag Gunes ve Bahçivan (2017) tarafından geliştirilen ölçüm aracından yararlanılmıştır. İlgili araştırmada dijital okuryazarlık ölçeği 10 ifadeden oluşmakta olup güvenilirlik değeri $\alpha = .86$ olarak belirlenmiştir.

Akademik Çaba: Katılımcıların akademik çaba-performansa yönelik algılarını ölçmek için Akyüz ve Durmuş (2022) araştırmasındaki 5 ifadeli ve güvenilirlik değeri $\alpha = .85$ olarak tespit edilen ölçek yardımıyla ölçülmüştür.

Araştırma kapsamında örneklemini oluşturan bireylerin demografik bilgilerine (cinsiyet, yaş, medeni durum ve unvan) ilişkin 4 adet ifade yer almaktadır. Araştırmaya katılan 242 akademisyenin %74.8’si (113 kişi) erkek, %25.2’si (38 kişi) kadındır. Katılımcıların %78.5’i (190 kişi) evli, %21.5’i (52 kişi) bekar, %6.6’sı (16 kişi) 20-30, %55.8’i (135 kişi) 31-40, %31’i (75 kişi) 41-50 ve %6.6’sı (16 kişi) 50-60 yaş aralığındadır. Unvan dağılımına bakıldığında; %2.5’i (6 kişi) Profesör, %24’ü (58 kişi) Doçent, %24.4’ü (59 kişi) Dr.Öğr.Üyesi, %19.8’i (48 kişi) Öğretim Görevlisi, %28.9’u (70 kişi) Araştırma Görevlisi statüsündedir.

4.2. Ölçüm Modeli

Ullman ve Bentler (2012) tarafından belirtilen hipotez testi ve analiz aşamaları araştırma verilerine uygulanmıştır. Tüm ölçüm modelinin genel uyumunu değerlendirmek ve ölçüm modeli parametrelerinin nihai tahmini tespit etmek için yapılan analizde model uygunluğuna

bakılmıştır. AMOS 23 yazılımıyla tasarlanan ölçüm modeline ilişkin önerilen modifikasyonlar yapıldıktan sonra CMIN=360.878; df=242: $\chi^2/df = 1.491$; RMSEA = 0.080; AGFI = 0.821; NFI = 0.876; TLI = 0.904; CFI = 0.915 gibi uyum değerlerinin istenilen sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür (Hu ve Bentler, 1999). Ölçüm modelinin önerdiği modifikasyonlara göre pozitif yapay zekâ tutumunun 12. (Rutin işlemler için, bir insan yerine yapay zekâlı bir sistemle etkileşime girmeyi tercih ederim), dijital okuryazarlığın 1. (Kullandığım teknolojilerle ilgili karşılaştığım teknik problemleri nasıl çözeceğimi bilirim) ve 10. (Üniversitedeki çalışmalarında, arkadaşlarımla internet üzerinden (ör. Skype, Facebook, Bloglar aracılığıyla) sıklıkla yardımlaşırım) ifadeleri çıkarılmıştır.

Tablo 1. DFA, Bileşik Güvenilirlik ve Ortalama Açıklanan Varyans

Ölçek	İfadeler	λ	Cr	Ave
Po ziti f Ya pa y Ze kâ Tu tu m u	1. Günlük hayatımda yapay zekâ sistemlerini kullanmak ilgimi çekiyor.	.77		
	2. Yapay zekânın birçok faydalı uygulaması vardır.	.94		
	3. Yapay zekâ heyecan vericidir.	.95		
	4. Yapay zekâ bu ülke için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabilir.	.76		
	5. Yapay zekâyı kendi işimde kullanmak isterim.	.85		
	6. Yapay zekâyı sahip bir yazılım/robot, birçok rutin işi bir insandan daha iyi yapabilir.	.57	.96	.57
	7. Yapay zekânın yapabileceklerinden etkilendim.	.87		
	8. Yapay zekâ nın insanların iyi oluşları üzerinde olumlu etkileri olabilir.	.50		
	9. Yapay zekâlı sistemler insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olabilir.	.60		
	10. Yapay zekâlı sistemler insanlardan daha iyi performans gösterebilir.	.64		
	11. Toplumun çoğu, yapay zekâ ile donatılmış bir gelecekte faydalanacaktır.	.67		
Dij ita l Ok ur ya za rlı k	2. Yeni teknolojileri kolayca öğrenebilirim.	.78		
	3. Önemli yeni teknolojileri takip ederim.	.74		
	4. Birçok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.	.82		
	5. Bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme amaçlı kullanma konusunda ve öğrendiklerimi sergileyebileceğim dijital öğretim materyallerini geliştirmek için gereken teknik becerilere sahibim.	.95		
	6. Bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda sahip olduğum beceriler yeterlidir.	.61	.91	.56
	7. İnternette bilgi edinmek için yaptığım arama ve değerlendirmelerde kendime güvenirim.	.80		
	8. Siber güvenlik, webde arama ve internette sahtecilik vb. internet etkinlikleri ile ilgili konulara aşinayım.	.62		
	9. Bilgi ve iletişim teknolojileri, bir projede çalışma ve diğer öğrenme etkinlikleri konusunda akranlarımla daha iyi işbirliği yapmamı sağlar.	.64		
	1. Alanım ile ilgili nitelikli araştırmalar yapmaya çalışırım	.92		
Ak ad em ik Ça ba	2. Akademik faaliyetlerim zamanımın çoğunu almaktadır.	.65		
	3. Karşılaştığım engeller beni akademik çalışmalarımın vazgeçiremez.	.66	.87	.57
	4. Akademik açıdan başarılı olabilmem için elimden gelenin en iyisini yaparım.	.77		
	5. Akademik çalışmalar yürütmekten zevk alan biriyim.	.77		

λ : Faktör yükleri: (Standardize Regresyon değerleri verilmiştir **CR**= Bileşik Güvenilirlik **AVE**= Ortalama Açıklanan Varyans.

Fornell ve Larcker'in (1981) önerdiği yöntem doğrultusunda ölçek tutarlılığının sağlanması için değişkenlere ilişkin ortalama açıklama varyansının (AVE) ≥ 0.50 ve bileşik güvenilirlik değerinin (CR) ≥ 0.70 olması gerekmektedir. Ölçüm modeline ilişkin yakınsak ve ıraksak değerleri Tablo 1'de sunulmuştur. Buna göre bütün ölçüm boyutlarında CR değerinin 0,70'ten ve AVE değerlerinin de 0,50'den büyük olduğu görülmektedir. Ayrıca bütün CR değerleri AVE değerlerinden yüksek olup Cronbach Alpha değerlerinin de 0,70'den (Tablo 2) büyüktür. Tablo 1'e bakıldığında ölçeklerin güçlü uyum geçerliliğini sağladığı görülmektedir.

4.3. Korelasyon Analizi

Değişkenlerin birbirleriyle ilişkileri, ortalamalar ve standart hata değerleri Tablo 2' de verilmiştir. Korelasyon değerleri Amos 23 yazılımı ile yapılan ölçüm modeli çıktısından alınmıştır.

Tablo 2. Değişkenlerin Birbirleriyle İlişkisi

Değişkenler	STD	X	1	2	3
Pozitif Yapay Zekâ Tutumu	.858	3.86	$\alpha=.93$		
Dijital Okuryazarlık	.786	3.70	.49**	$\alpha=.89$	
Akademik Çaba	.776	3.99	.60**	.66**	$\alpha=.81$

** 0.01 düzeyinde anlamlılık. α : güvenilirlik değeri.

Birinci korelasyon değeri (.49), pozitif yapay zekâ tutumu ile dijital okuryazarlık düzeyi arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu gösterir. Yani, pozitif yapay zekâ tutumu arttıkça, dijital okuryazarlık seviyesi de artma eğilimindedir. Ancak, bu ilişki orta düzeydedir, yani dijital okuryazarlık düzeyindeki değişikliklerin pozitif yapay zekâ tutumundaki değişiklikleri kısmen açıkladığını söyleyebiliriz.

İkinci değer (.60), pozitif yapay zekâ tutumu ile akademik çaba arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu gösterir. Yani, pozitif yapay zekâ tutumu arttıkça, akademik çaba da artma eğilimindedir. Ancak, bu ilişki dijital okuryazarlık ile pozitif yapay zekâ tutumu arasındaki ilişkiden biraz daha güçlüdür.

Üçüncü korelasyon (.66), pozitif yapay zekâ tutumu ile akademik çaba arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu gösterir. Yani, pozitif yapay zekâ tutumu ile akademik çaba ile arasında daha güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir. Genel olarak, bu korelasyonlar, hem dijital okuryazarlık hem de akademik çabanın pozitif yapay zekâ tutumu ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Ancak, akademik çaba ile pozitif yapay zekâ tutumu arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğu görülmektedir.

4.4. Aracılık Modeline İlişkin Bulgular

Araştırma hipotezlerimizi test etmek amacıyla A.F. Hayes'in geliştirmiş olduğu "Process Macro"su kullanılmıştır. Hayes'in 2012 yılında geliştirmiş olduğu Process Makro analiz yöntem kısmında belirtildiği gibi aracı değişkenin kullanıldığı model analizlerinde doğrudan ve dolaylı etkileri tespit edebilmektedir. Dolaylı etkilerde önyükleme (Bootstrap aralıkları LLCI ve ULCI) sayıları oluşturabilmektedir. Process'te anlamlılık analizi oranlar değiştirilmediği sürece %95 güven aralığında (CI) ve 5000 önyükleme üzerinden etkiler hesaplanmaktadır. Daha sonra CI'nin LLCI (alt sınır) ve ULCI (üst sınırı) değerleri arası 0 (sıfır) olmadıkça varsayılan ilişkiler anlamlı olarak kabul edilmektedir (Hayes, 2012, s. 17). Aşağıda Tablo 3' te aracı modele ilişkin Proses Makkro ile yapılan analizler sunulmuştur.

Tablo 3. Regresyon Bulguları

<i>Model 1</i>		Aracı Değişken: Dijital Okuryazarlık						
Pozitif Yapay Zekâ Tutumu	β	R^2	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	P	LLCI	ULCI
	.49	.24	.45	.101	4.419	.000	.244	.647
<i>Model 2</i>		Bağımlı Değişken: Akademik Çaba						
Pozitif Yapay Zekâ Tutumu	β	R^2	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	P	LLCI	ULCI
	.60	.36	.53	.089	5.933	.000	.350	.705
<i>Model 3</i>		Bağımlı Değişken: Akademik Çaba						
Pozitif Yapay Zekâ Tutumu	β	R^2	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	P	LLCI	ULCI
	.36	.54	.32	.087	3.667	.000	.145	.492
Dijital Okuryazarlık	β	R^2	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	P	LLCI	ULCI
	.49		.47	.095	4.943		.279	.658

Model 1'de bağımsız değişkenin aracı değişken üzerindeki etkisi verilmiştir. Buna göre yapay zekâ tutumu dijital okuryazarlığı $\beta=.49$; $p<.01$ pozitif ve anlamlı etkilemektedir. Yapay zekâ tutumunun dijital okuryazarlığa etkisinin yaklaşık ($R^2=.24$) %24'ünü açıklamaktadır. Bu sonuca istinaden Hipotez 2 kabul edilmiştir.

Model 2'de bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi verilmiştir. Yapay zekâ tutumunun akademik çabayı $\beta=.60$; $p<.01$ pozitif ve anlamlı etkilediği görülmektedir. Akademik çaba üzerindeki etkinin ($R^2=.60$) %60'ı yapay zekâ tutumu tarafından açıklanmaktadır. Bu doğrultuda Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Model 3'te bağımsız değişken ve aracı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri sunulmuştur. Modele göre aracı değişken devreye girdiğinde bağımsız değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkisi halen anlamlıdır. Etkilere bakıldığında; yapay zekâ tutumu akademik çabayı $\beta=.36$; $p<.01$ ve dijital okuryazarlık akademik çabayı $\beta=.49$; $p<.01$ pozitif ve anlamlı etkilemektedir. Yapay zekâ tutumu ve dijital okuryazarlık akademik çaba üzerindeki etkinin ($R^2=.54$) %54'ünü açıklamaktadır. Bu sonuca göre Hipotez 3 kabul edilmiştir.

4.5. Aracı Etkiye İlişkin Doğrudan, Toplam ve Dolaylı Etkiler

Yapılan anlamlılık analizlerinden sonra ek olarak doğrudan ve toplam etkiler incelenmiştir. Pozitif yapay zekâ tutumunun akademik çaba üzerindeki doğrudan etkisi $b=.32$; $p<.01$ ve toplam etkisi ise $b=.53$; $p<.01$ değerlerinde pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Doğrudan etkilerin anlamlılık ve etki gücünün tespitinden sonra araştırmanın aracı değişkeninin bağımsız değişken olan yapay zekâ tutumunun bağımlı değişken olan akademik çabaya etkisini saptamak için aracı modellemenin uzantısı olan Model 4 analizi uygulanmıştır (Hayes, 2012, s. 7). Bunun yanında dijital okuryazarlığın aracı rolünün tespit edilmesi için dolaylı etki incelenmiş, ilgili değerler Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Doğrudan, Toplam ve Dolaylı Etkiler

PYPZ→AKÇ	Etki (β)	BootSE	BootLLCI	BootULCI	t	p
Toplam Etki	.53	,089	,350	,705	5,933	,000
Doğrudan Etki	.32	,087	,145	,492	3,667	,001
Dolaylı Etki	Etki (β)	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
PYPZ→(DOY)→ AKÇ	.21	,075	,075	,368		

PYPZ: Pozitif Yapay Zekâ, **AKÇ:** Akademik Çaba, **DOY:** Dijital Okuryazarlık

β: Standardize katsayılarıdır

Hayes'e (2012) göre aracı etkinin olup olmadığını saptamak için dolaylı etkiye bakılmalıdır. Dolaylı etki değerlerine bakıldığında dijital okuryazarlık BootLLCI: .075 ile BootULCI: .368 değişkenlerinin bootstrap güven aralıklarının 0 içermemesi aracı etki olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu değişkenlerin modele dahil edilmesiyle bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin düşüş göstermesi (Model 3 $b=.21$; $p<.01$) kısmi aracı olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre; Hipotez 4 kabul edilmiştir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, akademisyenlerin yapay zekâ ile ilişkili pozitif tutumlarının akademik çaba üzerindeki etkisinde dijital okuryazarlığın aracı rolü incelenmiştir. Nicel veri analizine dayalı

olarak yürütülen bu çalışmada, ilk olarak bağımsız değişken olan pozitif yapay zekâ tutumunun akademik çaba üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın başlangıç bulgularına göre, akademisyenlerin yapay zekâyâ yönelik pozitif tutumlarının akademik çabalarını olumlu yönde etkilediğini ve akademik çabayı artırdığı görülmüştür. Bu durumu Türkçe alan yazında doğrulayan bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak, yabancı literatürde yapılan çalışmalardan Rodríguez-Alshater (2022), yapay zekâ uygulamalarının genel olarak akademik araştırmaları geliştirdiğini tespit etmiştir. Benzer şekilde, öğretmenlere yönelik yapılan bir çalışmada Ahmad vd. (2022), yapay zekâ uygulamalarının eğitime akademik ve idari açıdan yardımcı olduğunu ve etkililiğini artırdığını ifade etmiştir. Üniversite öğrencileri üzerine yapılan bir çalışmada da, yapay zeka tabanlı araç veya uygulamaların akademik performansı etkilediği görülmüştür (Pacheco-Mendoza vd., 2023). Dolayısıyla, araştırma bulgusu önceki araştırmalar tarafından desteklenmektedir.

Araştırma kapsamında ikinci olarak, pozitif yapay zekâ tutumunun dijital okuryazarlık üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen analiz sonuçları, pozitif yapay zekâ tutumunun dijital okuryazarlığı olumlu yönde etkilediğini ve dijital okuryazarlığın pozitif anlamda artmasını sağladığını göstermektedir. Božić ve Poola (2023) tarafından yapılan çalışma, yapay zekâ uygulamalarının çalışanların dijital okuryazarlığını artırma konusunda önemli bir rol oynayabileceğini ve dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanma becerilerini geliştirebileceğini belirtmiştir. Yapay zekâ teknolojisinin ve uygulamalarının kullanılabilirliği ve kullanım kolaylığının en yaygın güçlü belirleyicisinin, yapay zekâ teknolojisini kullanma yeteneği olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yapay zeka çağında çeşitli yapay zeka teknolojisi tabanlı araçları kullanma becerisinin önemli bir yeterlilik olduğunu ortaya koymaktadır (Hwang, Zhu ve Cui, 2023).

Araştırmanın üçüncü aşamasında, dijital okuryazarlığın akademik çaba-performans üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular, dijital okuryazarlığın akademik çaba-performansı pozitif yönde artırdığını göstermektedir. Sart ve Sezgin (2023) tarafından yapılan çalışmada, akademisyenlerin dijital teknolojiye yönelik tutumlarının iş performansını olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Vrana (2014), bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı ile öğrencilerin araştırmadaki akademik performansı arasında bir bağlantı olduğunu, Khan vd. (2022) ise dijital okuryazarlığın akademik performansı artırdığını belirtmişlerdir. Literatürde yapılan araştırmalar, dijital okuryazarlığın iletişim ve araştırma becerileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Abbas, Hussain ve Rasool, 2019). Naz vd. (2022) tarafından

yürütülen bir başka araştırmada, dijital bilgi veya teknolojik becerilere sahip öğrencilerin, bu becerilere sahip olmayan öğrencilere göre daha iyi performans gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Son olarak, araştırmanın temel amacına yönelik olarak yapılan aracılık analizi, pozitif yapay zekâ tutumunun akademik çaba-performans ilişkisinde dijital okuryazarlığın aracı rolünü ortaya koymuştur. Buna göre, dijital okuryazarlık, pozitif yapay zekâ tutumu ile akademik çaba ilişkisini pozitif yönde güçlendirmektedir. Akademisyenlerin yapay zekâ uygulamalarını etkin bir şekilde kullanmalarının, hem çabalarını hem de dijital becerilerini geliştirebileceği söylenebilir. Araştırmanın bulguları, akademisyenlerin yapay zekâ uygulamalarını verimli bir şekilde kullanmaları durumunda daha etkili olabileceklerini göstermektedir. Öte yandan, yapay zekâ ile ilişkili pozitif tutumların bilgi iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma becerilerini geliştirebileceğini işaret etmektedir.

Yapılan literatür taramasında Türkçe alan yazında yapay zekâ uygulamalarının akademik çaba-performans ilişki bağlamında incelenmediği görülmüştür. Bu nedenle, bu çalışmanın bu yönlüyle mevcut literatüre katkı sunması beklenmektedir. Ayrıca çalışmada yapay zekâ ve dijital okuryazarlık ilişkisinin ele alınmasının ilgili literatürü zenginleştirebileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, yapay zeka ile ilişkili pozitif tutumların akademik çaba üzerindeki etkilerini incelerken genel bir bakış sağlamıştır. Gelecekte, yapay zekâ tutumunun alt boyutlarının (örneğin, yapay zekâ teknolojilerine güven, yapay zekâ kullanımıyla ilgili deneyimler vb.) daha derinlemesine incelenmesi faydalı olabilir. Diğer taraftan bu çalışmada dijital okuryazarlığın akademik çaba üzerindeki olumlu etkisi belirlenmiştir. Ancak, gelecekte dijital okuryazarlığın farklı boyutlarının (örneğin, bilgiye erişim, bilgiyi değerlendirme, bilgiyi kullanma becerileri) akademik performans üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde araştırılabilir. Araştırmanın odak noktasını akademisyenler oluşturduğundan bu yönüyle bir sınırlılık arz etmektedir. Gelecekte, öğrenciler, yöneticiler veya diğer gruplar üzerinde benzer bir çalışmanın yapılması, sonuçların genelleştirilebilirliğini artırabilir. Son olarak çalışma, belirli bir zaman diliminde yapılan bir kesitsel araştırmaya dayanmaktadır. Gelecekte, uzun süreli izleme çalışmaları yapılması, yapay zekâ tutumu ve dijital okuryazarlık becerilerinin zaman içinde nasıl değiştiğini ve akademik başarı üzerindeki uzun vadeli etkilerini daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayabilir.

Kaynakça

- Abad-Mancheño, A., León-Mejía, A. C. ve Sánchez-Cabrero, R. (2022). Relationship between emotional motivation and academic performance in second language learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(3), 1524-1533.
- Abbas, Q., Hussain, S. ve Rasool, S. (2019). Digital literacy effect on the academic performance of students at higher education level in Pakistan. *Global Social Sciences Review*, 4(1), 154-165.
- Ahmad, S. (2021). Motivation and performance: A psychological process. *International Journal of Business and Management Research*, 9(2), 104-112.
- Ahmad, S. F., Alam, M. M., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S. ve Hyder, S. I. (2022). Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability*, 14(3), 1101.
- Ajzen, I. (2011). Job satisfaction, effort, and performance: A reasoned action perspective. *Contemporary Economics*, 5(4), 32-43.
- Akça, C. (2023). Yetenek yönetiminde yapay zekâ uygulamaları. *Ahi Evran Akademi*, 4(1), 49-63.
- Akyol, İ. T. ve Özkan, N. A. Ş. (2023). Yapay zekâ uygulamalarının yerel hizmet sunumuna etkisi. *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 18(1), 120-134.
- Akyüz, A. M. ve Durmuş, İ. (2022). Akademisyenlerin akademik başarı çabalarında kuruma sadakat, kıskançlık ve imrenme davranışlarının etkisi: Pls-sem ile ölçek geliştirme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(82), 695-717.
- Altun, M. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı. U. Tecir (Ed.), *Yapay zekâ uygulamaları öğretmen el kitabı* (ss. 14-37), Ankara.
- Armstrong, M. (2006). *Performance management: Key strategies and practical guidelines*. London: Kogan Page Limited.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aslantaş, T. (2020). Performans yönetimi ve değerlendirmesi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Atılım Üniversitesi.
- Aydemir, Z., Sakız, G. ve Doğan, M. C. (2019). İlkokul düzeyinde dijital okuryazarlık becerileri rubriğinin geliştirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 617-638.
- Berber, Ş., Taksi Deveciyan, M. ve Alay, H. K. (2023). Akademisyenlerin dijital okuryazarlık düzeyi ve kariyer tatmini. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 2363-2387.
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.
- Božić, V. ve Poola, I. (2023). The role of artificial intelligence in increasing the digital literacy of healthcare workers and standardization of healthcare. <https://www.researchgate.net/profile/Indrasen-Poola>

- Brown, S.P. ve Leigh, T.W. (1996). A new look at psychological climate and its relationship to job involvement, effort and performance. *Journal of Applied Psychology*, (81), 358-368.
- Çelebi, C., Demir, U. ve Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı konulu çalışmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 535-560.
- Çelikkaya, T. ve Köşker, C. (2023). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 402-419.
- Demir Erbil, D. ve Hazer, O. (2021). Kuşaklararası dayanışma açısından yaşlıların dijital okuryazarlık deneyimleri üzerine nitel bir çalışma. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 271-297.
- Doğan, D. (2022). Üniversite öğrencilerinin ve akademisyenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Gazi Üniversitesi.
- Duran, E. ve Ertan Özen, N. (2018). Türkçe derslerinde dijital okuryazarlık. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(2), 31-46.
- Dursun, F. (2023). Dijital kaynak tasarımlarının tipografik özellikleri ve dijital okuryazarlık. *Erciyes Journal of Education*, 7(2), 79-104.
- Erarslan, İ. (2015). Üniversitelerin uluslararası görünürlüğü: Akademik performans ve üniversite marka değeri ilişkisi. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 37-47.
- Erbir, M. (2022). Akademisyenlik mesleğinde lider-üye etkileşimi ile akademik performans arasındaki ilişki. *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (53), 215-227.
- Ferreira, M., Cardoso, A. P. ve Abrantes, J. L. (2011). Motivation and relationship of the student with the school as factors involved in the perceived learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (29), 1707-1714.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Günay, G. ve Özden, M. (2022). Dijital okuryazarlık becerisi ve ana dili eğitimi çerçevesinde dijital okuryazarlığa ilişkin öğrenci ve akademisyen algıları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (27), 162-182.
- Hamutoğlu, N. B., Canan Güngören, Ö., Kaya Uyanık, G. ve Gür Erdoğan, D. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçe'ye uyarılma çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429.
- Hayes, A. F. (2012). Process: a versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling. Erişim: <http://www.afhayes.com/public/process2012.pdf>
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hwang, H. S., Zhu, L. C. ve Cui, Q. (2023). Development and validation of a digital literacy scale in the artificial intelligence era for college students. *KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS)*, 17(8), 2241-2258.

- Irgatoğlu, A., Erken, V., Gürsel, G. B. ve Denizli, Ö. M. (2024). Okul idarecilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö14), 572-586.
- İşler, B. ve Kılıç, M. Y. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 5(1), 1-11.
- İyigün, N. Ö. (2021). Yapay zekâ ve stratejik yönetim. *TRT Akademi*, 6(13), 675-678.
- Kaçay, Z., Damar, A., Eskiler, E. ve Soyer, F. (2021). The investigation of the impact of organizational arrogance on global academic performance. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(46), 1059-1071.
- Kaçtıoğlu, S. ve Kılağız, Y. (2010). Yapay zekâ bilgi işlem teknolojisi ve bileşenleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(1), 357-375.
- Kardeş, S. (2020). Erken çocukluk döneminde dijital okuryazarlık. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 827- 839
- Katerberg, R. ve Blau, G. (1983). An examination of level and direction of effort and job performance. *Academy of Management Journal*, (26), 249-257.
- Kaya, E. (2021). Toplumsal eşitsizlik ve dijital okuryazarlık: Lise öğrencileri üzerine bir alan araştırması. *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 1-31.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O. ve Demir Kaya, M. (2024). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497-514.
- Kılıç Kırılmaz, S. ve Ateş, Ç. (2021). İşe alımlarda yapay zekâ kullanımı: Kavramsal bir değerlendirme. *Journal of Business and Trade*, 2(1), 37-48.
- Kidwell, R., Bennett, N. ve Valentine, S. (2010). The limits of effort in understanding performance: what employees do and what might be done about it. *IEEE Engineering Management Review*, 38(4), 62-75.
- Khan, N., Sarwar, A., Chen, T. B. ve Khan, S. (2022). Connecting digital literacy in higher education to the 21st century workforce. *Knowledge Management & E-Learning*, 14(1), 46-61.
- Köse, B., Radıf, H., Uyar, B., Baysal, İ. ve Demirci, N. (2023). Öğretmen görüşlerine göre eğitimde yapay zekânın önemi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(71), 4203-4209.
- Kurt Demircan, G. ve Katisöz, Y. (2022). Ön lisans programı öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 23(51), 225-248.
- Kuşçu, E. (2015). Çeviride yapay zekâ uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 45-58.
- Lunenburg, F. C. (2011). Expectancy theory of motivation: Motivating by altering expectations. *International Journal of Management, Business, and Administration*, 15(1), 1-6.
- Mann, T., Ridder, D. ve Fujita, K. (2013). Self-Regulation of health behavior: Social psychological approaches to goal setting and goal striving. *Health Psychology*, 32(5), 487-498.

- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. ve Shannon, C. E. (1955). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 1-13.
- Meltzer, L., Katzir-Cohen, T., Miller, L. ve Roditi, B. (2001). The impact of effort and strategy use on academic performance: Student and teacher perceptions. *Learning Disability Quarterly*, 24(2), 85-98.
- Naz, F. L., Raheem, A., Khan, F. U. ve Muhammad, W. (2022). An effect of digital literacy on the academic performance of university-level students. *Journal of Positive School Psychology*, 6(8), 10720-10732.
- Ogelman, G. H., Demirci, F. ve Güngör, H. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 235-247.
- Oran, İ. B. (2021). Dünyada yapay zekâ ve robotik teknolojisi uygulamalarında bölgesel ve sektörel farklar. G. Çınarar (Ed.), *Yapay zekâ ve dijital teknoloji* (ss. 3-34), Ankara: İksad Yayınları.
- Oxholm, A. S., Kristensen, S. R. ve Sutton, M. (2018). Uncertainty about the effort-performance relationship in threshold-based payment schemes. *Journal of Health Economics*, (62), 69-83.
- Özer Taylan, G. (2020). Eğitim amaçlı internet kullanımı. Ş. Sağıroğlu, H. İ. Bülbül, A. Kılıç, M. Küçükali (Ed.), *Dijital okuryazarlık* (ss. 375-410), Ankara: Nobel Yayınları.
- Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. M. Şeker, Y. Bulduklu, C. Korkut, M. Doğrul (Ed.), *Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği* (ss. 95-112), Türkiye Bilimler Akademisi Yayını.
- Pacheco-Mendoza, S., Guevara, C., Mayorga-Albán, A. ve Fernández-Escobar, J. (2023). Artificial intelligence in higher education: A predictive model for academic performance. *Education Sciences*, 13(10), 990.
- Pamuk, Z. (2024). Üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi (Master's thesis, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Pirim, H. (2006). Yapay zekâ. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.
- Rieger, S., Gollner, R., Spengler, M., Trautwein, U., Nagengast, B. ve Roberts, B. W. (2022). The persistence of students' academic effort: The unique and combined effects of conscientiousness and individual interest. *Learning and Instruction*, (80), 1-9.
- Rodríguez-Alshater, M. (2022). Exploring the role of artificial intelligence in enhancing academic performance: A case study of ChatGPT (Mart 26, 2023). Erişim: <https://ssrn.com/abstract=4312358>
- Rotescu, D. C., Spinu, C. S. ve Riza, I. (2022). The importance of motivation and performance management at the organizational level. "Ovidius" University Annals, *Economic Sciences Series*, 22(2), 709-715.
- Rteusem, (2024). Akademik araştırmalarda yapay zeka araçlarının kullanımı, <https://rteusem.erdogan.edu.tr/Files/ckFiles/rteusem-erdogan-edu-tr/Akademik%20Ara%C5%9Ft%C4%B1rmalarda%20Yapay%20Zeka%20Ara%C3%A7lar%C4%B1%20Kullan%C4%B1m%C4%B1.pdf> Erişim Tarihi: 24.03.2024

- Russel, S. J. ve Norving, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3. bs). Pearson Education, Inc.
- Sarioğlu, B. ve Develi, İ. (2022). Pazarlamada kampanya yönetimi ve yapay zekâ kullanımı. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 91-124.
- Sart, G. ve Sezgin, F. H. (2023). The effect of academicians' attitudes towards digital technology on job performance. In *EDULEARN23 Proceedings* (pp. 3845-3850). IATED. 3-5 July, 2023, Palma, Spain.
- Stables, A., Murakami, K., McIntosh, S. ve Martin, S. (2014) Conceptions of effort among students, teachers and parents within an english secondary school. *Research Papers in Education*, 5(29) 626-648.
- Taşçı, G. ve Çelebi, M. (2020). Eğitimde yeni bir paradigma: “Yükseköğretimde yapay zekâ”. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(29), 2346-2370.
- TDK, <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 24.03.2024
- Terzi, O. ve İşli, A. G. (2020). Dijitalleşen dünyada dijital okuryazarlık: Banka müşterileri üzerine bir araştırma. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7), 50-67.
- Tombul, A. ve Yirci, R. (2023). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerileri ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 841-853.
- Toprak, M., Özel, D. ve Çalışkan, S. (2022). Yapay zekâ kullanımı ve insan kaynakları yönetimi. *Uluslararası Eşitlik Politikası Dergisi*, 2(2), 76-103.
- Trautwein, U., Nagengast, B., Roberts, B. ve Lüdtke, O. (2019). Predicting academic effort: The conscientiousness × interest compensation (CONIC) model. K. A. Renninger & S. E. Hidi (Eds.), *The Cambridge handbook of motivation and learning* (pp. 353–372). Cambridge University Press.
- Ullman, J. B. ve Bentler, P. M. (2012). Structural equation modeling. *Handbook of psychology: Research methods in psychology*, (2), 607–634). John Wiley & Sons, Inc.
- Ustundag, M. T., Gunes, E. ve Bahçivan, E. (2017). Turkish adaptation of digital literacy scale and investigating pre-service science teachers' digital literacy. *Journal of Education and Future*, 19-29.
- Uyar, A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 198-211.
- Uysal, Ş. (2015). Performans yönetimi sisteminin tanımı, tarihçesi, amaç ve temel unsurlarına genel bir bakış. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 5(2), 32-39.
- Ünal, S. ve Korkmaz, Ö. (2023). Ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri dijital bağımlılık ve sanal ortam yalnızlık düzeyleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(37), 218-240.
- Vrana, R. (2014). Digital literacy as a prerequisite for achieving good academic performance. In *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century: Second European Conference*, (pp. 160-169), ECIL 2014, Dubrovnik, Croatia, October 20-23, Proceedings 2, Springer International Publishing.

Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Vural Yılmaz, D. (2023). Yapay zekâ ve yükseköğretim. M. Aktaş (Ed.), *Yapay zekâ yönetim ve eğitim* (ss. 205-233), Ankara: Nobel Yayınları.

Yeşiltaş, M. H., Çelikoğlu, M., Dağdalan, G., Aydın, G. ve Çetinkaya, M. (2023). Akademisyenlerin dijital okuryazarlık hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *ODÜSOBİAD*, 13(2), 1885-1906,

Yılmaz, Ö. (2021). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(19), 17-27.