

**Araştırma Makalesi**

**Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Algısı Ve Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutumlarında Zihinsel Çevikliğinin Aracı Rolü**

*The Mediating Role of Mental Agility in Healthcare Professionals' Perception of Digital Competence and General Attitudes Toward Artificial Intelligence*

<b>Aslı KAYA</b> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi <a href="mailto:aslkaya@gelisim.edu.tr">aslkaya@gelisim.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0009-0009-3648-6608">https://orcid.org/0009-0009-3648-6608</a>	<b>Mustafa İsmet BAŞBOĞA</b> Dr., Bağımsız Araştırmacı <a href="mailto:ismetbasboga6@gmail.com">ismetbasboga6@gmail.com</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-4050-9074">https://orcid.org/0000-0003-4050-9074</a>
--	--

<b>Makale Geliş Tarihi</b>	<b>Makale Kabul Tarihi</b>
<b>19.02.2026</b>	<b>27.04.2026</b>

**Öz**

*Bu araştırmanın amacı, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinliklerinin yapay zekâya yönelik genel tutumları üzerinde etkisini belirlemek ve kavramlar arasındaki bu ilişkide öğrenme çevikliğinin bir alt boyutu olan "zihinsel çeviklik" kavramının aracı etkisini ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında İstanbul ilinde özel-kamu sağlık komplekslerinde görev yapan 468 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Araştırmada değişkenlerinin geçerlilik ve güvenilirliklerini test etmek amacıyla Cronbach's Alpha, KMO ve Bartlett, CR ve AVE değerleri incelenmiştir. Araştırma değişkenlerinin arasındaki ilişki ve yönünü ortaya koymak adına korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla Yapısal Eşitlik Modellemesinden yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında yapılan analizler incelendiğinde, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinlik algularının yapay zekâya yönelik genel tutum üzerinde pozitif yönlü anlamlı etkisi, dijital yetkinlik algularının zihinsel çeviklik üzerinde pozitif yönlü anlamlı etkisi ve zihinsel çevikliğinin yapay zekâya yönelik genel tutum üzerinde pozitif yönlü anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Araştırmanın temel amacına yönelik yapılan yol analizi sonuçları, dijital yetkinlik ve yapay zekâya yönelik genel tutum ilişkisinde zihinsel çevikliğinin "kısmi aracı etkisi" olduğu saptanmıştır. Araştırma sonuçları, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinliklerinin sadece yapay zekâya yönelik kabulü değil aynı zamanda zihinsel beceri ve çeviklik süreçlerini de dolaylı yoldan beslediğini göstermektedir. Zihinsel çevikliğinin aracı etkisi, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinlik ve yapay zekâ ile ilgili adaptasyon süreçlerini de dolaylı şekilde arttırdığını kanıtlamaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık çalışanları, dijital yetkinlik, yapay zekâ, zihinsel çeviklik, yapısal eşitlik modellemesi.

**Abstract**

*The aim of this research is to determine the impact of healthcare professionals' digital competencies on their general attitudes toward artificial intelligence and to reveal the mediating effect of the concept of "mental agility," a sub-dimension of learning agility, in the relationship between these concepts. Within the scope of the research, 468 healthcare professionals working in private-public health complexes in Istanbul were reached. In the study, Cronbach's Alpha, KMO and Bartlett, CR, and AVE values were examined to test the validity and reliability of the variables. A correlation analysis was conducted to reveal the relationship and direction between the research*

**Önerilen Atf /Suggested Citation**

Kaya, A. & Başboğa, M.İ., 2026, Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Algısı Ve Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutumlarında Zihinsel Çevikliğinin Aracı Rolü, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 61(2), 1747-1762.

*variables. Structural Equation Modeling was utilized to test the research hypotheses. When the analyzes conducted within the scope of the research were examined, it was observed that health professionals' perceptions of digital competence had a significant positive effect on their general attitude toward artificial intelligence, perceptions of digital competence had a significant positive effect on mental agility, and mental agility had a significant positive effect on their general attitude toward artificial intelligence. The path analysis results conducted for the main purpose of the research determined that mental agility has a "partial mediating effect" in the relationship between digital competence and the general attitude toward artificial intelligence. The research results indicate that the digital competencies of healthcare professionals not only accept artificial intelligence but also indirectly nurture mental skills and agility processes. The mediating effect of mental agility proves that it indirectly enhances the adaptation processes of healthcare professionals related to digital competence and artificial intelligence.*

**Keywords:** *Healthcare professionals, digital competency, artificial intelligence, mental agility, structural equation modeling.*

## 1. GİRİŞ

Sağlık sektörü yapısı itibariyle yüksek riski beraberinde getiren, bireyin ve toplum sağlığını doğrudan etkileyen, hata yapma şansının düşük olduğu en önemli hizmet alanlarından birisidir. Söz konusu bu devingen yapının en önemli öznesi ve temelini sağlık profesyonelleri oluşturmaktadır. Sağlık profesyonelleri, sadece fiziksel anlamda değil, aynı zamanda yoğun duygu yüklü iş süreçleri içerisinde toplumsal sağlığın ve refahın sürdürülebilir olmasında en önemli etkidir (Aiken vd., 2002). Günümüzün teknolojik gelişim ve değişimleri sağlık sektöründe de kendisine yer bulmaya başlamıştır. Dünya üzerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık sistemleri 21. yüzyıldan itibaren ciddi bir teknolojik ve dijital değişim-dönüşüm ile karşı karşıyadır. Temelde bu dönüşüm sadece medikal cihazların yenilenmesiyle ve sürecin teknolojik olarak iyileşmesiyle alakalı değil, aynı zamanda yapay zeka, veri analitiği, giyilebilir teknolojiler, robotik cerrahi, teletıp, sanal gerçeklik (VR) gibi unsurlarla kendisini göstermekte, yaşamın her yerinde olan bu teknolojilerin sağlık hizmet sunumunda entegrasyon ve oryantasyon süreçlerini zorunlu hale getirmiştir. Fakat bu teknolojik ve dijital değişimlerde var olan ilerleme altyapısı ve sistemsel yapı olarak, bu araçları sağlık süreçlerine entegre edecek sağlık profesyonellerinin dijital yetkinliklerine, yapay zekaya yönelik tutumuna ve zihinsel çeviklik düzeyleri ile bu teknolojileri kavraması ile ilişkilidir.

Dijital yetkinlik, kişinin sosyal ve iş yaşamında dijital teknolojileri doğru, güvenilir ve stratejik kullanma yeteneği olarak ifade edilmektedir (Ferrari, 2012). Sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirildiğinde ise klasik bilgisayar ve tıbbi cihazları kullanmanın ötesinde yapay zeka, tıbbi veri, cerrahi otomasyon vb. süreçleri uygulayabilmesi, yönetebilmesi ve yorumlamasını içermektedir. Yapay zeka (AI) ise karmaşık durum ve sorunlar karşısında çözüm üretebilme adına bireyi taklit eden, düşünme yapısını esas alan ve çevresini algılayıp eylemlerini gerçekleştiren akıllı tasarımlar olarak bilinmektedir (Norvig & Russell, 1995; McCarthy, 2007). Yapay zeka, günümüz teknoloji dünyasında klinik süreçlerden, görüntülenme, raporlar, randevu alma vb. sistemlerinin hepsinde var olan tıpkı birey gibi onu taklit eden algoritma süreçlerini içermektedir. Sağlık profesyonellerinin yapay zekaya yönelik genel tutumları, söz konusu modern teknolojilerin sağlık süreçleri ile ilgili tüm iş süreçlerinde benimsemesi ve reddetmesi bağlamında önemli bir rolü vardır. Değişen ve gelişen bu teknoloji ve yapay zeka sistemlerinde bireyin bu değişime uyum sağlaması kısmında “öğrenme çevikliği” ile açıklanabilir. Öğrenme çevikliğinin en önemli alt boyutlarından olan zihinsel çeviklik (mental agility) kavramı ise; bireyin çözümü zor ve karmaşık olaylar karşısında hızlı tepki verebilmesi, esnek düşünce yapısına sahip olması, belirsizliğe karşı dirençli olması ve sentez yaparak çözüm üretebilmesi olarak tanımlanmaktadır (De Meuse vd., 2010).

Araştırmanın kavramsal altyapısı iki temel örgüt kuramı üzerine inşa edilmiştir. Bunlardan birincisi olan Teknoloji Kabul Modeli, bireyin yeni bir teknoloji ile karşılaştığında onu benimsemesinin “fayda-kullanım kolaylığı” ile belirlendiğini ortaya koymaktadır (Davis, 1989). Kurama göre, sağlık profesyonellerin karşılaştığı yeni teknolojileri ve yapay zekayı kendilerine fayda sağlayacak bir araç olarak görmesi kullanımı sağlayacak ve ona dair olumlu bir paradigma ortaya koyacaktır. Zihinsel çeviklik kavramını doğrudan ilgilendiren ikinci temel kuram ise Dinamik Yetenekler Kuramı’dır. Kuram, hızla değişen ve gelişen çevresel durumların sosyal ve iş yaşamında bireyin sahip olduğu kaynakları yeniden yapılandırması gerekliliğini vurgulamaktadır (Teece vd., 1997). Araştırma kapsamında zihinsel çeviklik bir dinamik yetenek olarak görülmekte ve dijitalleşme, yapay zeka ve teknolojik süreçlerde bir adaptasyon unsuru olarak değerlendirilmektedir.

Değişkenler arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinlik düzeyleri yükseldikçe, yapay zeka kullanımına dair genel tutum düzeyleri de pozitif yönlü bir yöne evrileceği düşünülmektedir. Fakat bu doğrudan ilişkiye ek olarak, dolaylı bir mekanizma ile zihinsel çevikliğin aracı etkisi olduğu da varsayılmaktadır. Çünkü zihinsel çevikliği yüksek olan çalışanın dijital yetkinlikleri ve yapay zeka araçları kullanımı daha kolay olacak ve belirsizliği azaltacağı öngörülmektedir (Mitchinson ve Morris, 2014).

Tüm bu çıkarımlardan hareketle; günümüzün sağlık kompleksleri yöneticileri ve karar mekanizmaları, dijital dönüşüm, yapay zeka ve ileri teknolojileri salt altyapısal değişim olarak görmekten ziyade insan kaynağında dönüşüm ve gelişim olarak görmeleri gerekmektedir. Yöneticiler, profesyonellerinin dijital yetkinliklerini ve dijital okuryazarlıklarını arttıracak eğitimleri düzenlemesi, değişime entegre olacakları uygulamaları arttırması gerekmektedir. Sahada yapay zekanın insanın yerini alacak bir unsur değil onu destekleyip güçlendirecek bir mekanizma olduğu vurgulanmalıdır. Örgüt içerisinde böylesi bir yaklaşım, sağlık komplekslerinin günümüz postmodern çağa ayak uydurmasını ve toplumsal sürdürülebilir sağlığın gelişmesinde önemli bir rolü üstlenmektedir.

## 2. LİTERATÜR İNCELEMESİ VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

### 2.1. Dijital Yetkinlik, Yapay Zeka ve Zihinsel Çeviklik Kavramları ve İlişkileri

**Dijital Yetkinlik:** Dijital yenilikler, gelişen ve dönüşen günümüzün postmodern iş akış süreçlerini yeniden şekillendirmeye başlamış ve bu sürece uyum sağlamak amacıyla incelenen dijital süreçler ve beceriler “dijital yetkinlik” kavramını ortaya çıkarmıştır. Stratejik bir odak noktası haline gelen dijital yetkinlik kavramı, sosyal ve iş yaşamında dijital teknolojileri etkin, verime dayalı biçimde kullanma yeteneğini ifade etmektedir. Dijital yetkinlik daha çok bilgi ve belge yönetimi, iletişim sistemi, siber sistemler ve problem çözebilme gibi çok boyutlu bir kapasiteyi içermektedir (Ferrari, 2012; Şimşek, 2022; Tutar vd., 2024). Günümüz dünyasında bireyin dijital yetkinliği hem sosyal hem de iş yaşamında teknoloji entegrasyon ve oryantasyonunu belirleyen temel yapı taşı olarak varsayılmaktadır. Bu bağlamda, Bozkurt vd., (2021) dijital bilgi çağı içerisinde özel de bireyi genelde toplumu nasıl yapılandırdığına dair incelemeler yapmış ve dijital okuryazarlık ve yetkinliklerin bireyin teknolojiyle etkileşim sürecinde kendisini şekillendiren bir etken olduğunu vurgulamıştır. Dijital yetkinlik düzeyi salt bir teknik beceriye ek olarak aynı zamanda bilişsel ve etik süreçleri olan karmaşık bir süreç olduğu da vurgulanmıştır (Calvani vd., 2008). Ng (2012) tarafından dört boyutlu bir süreç olarak nitelendirilen dijital yetkinlik kavramı; teknik, bilişsel ve sosyal, duygusal olarak ayrıştırılmış ve bu sürecin yeni dünya düzeni içerisinde hayatta kalmanın temellerinden birisi olduğunu belirtmektedir. Literatürde dijital yeterlilik ve yetkinlik ile ilgili yapılan çalışmaların varlığı görülmektedir. Selimi ve Üseini (2019) dijital yetkinliği eğitim süreçleri üzerinde değerlendirmiş ve öğrencilerin yenilikçi eğitim ve girişimcilik becerileri ile ilişkisine vurgu yapmıştır. Demirkol vd., (2023) okul yöneticilerin dijital yetkinliklerine dair öğretmen görüşlerini, Eskin ve Sarısoy (2023) dijital yetkinlikleri muhasebe eğitimi üzerinde, Yüksel (2022) e-ticaret üzerinde incelemiştir. Venkatesh vd., (2003) tarafından yapılan çalışmada ise bilgi teknolojileri kullanımı ve dijital yetkinlik düzeyleri yüksek bireylerin yapay zeka gibi ileri teknoloji olarak adlandırılacak süreçlerin bir tehdit unsuru değil, verimlilik ve başarı aracı olarak gördüklerini saptamıştır. Genellikle eğitim sektörü ve süreçleri içinde araştırmaları yapılan dijital yetkinlik olgusunun, yapay zeka ve ileri teknolojilerin kullanımı ile birlikte bir verimlilik sağlayacağı (Venkatesh vd., 2003) düşünülmektedir. Sağlık kompleksleri yöneticilerinin ve profesyonellerinin dijital yetkinlik düzeyleri yükseldikçe, yapay zeka kullanımına dair genel tutum düzeylerinin de pozitif yönlü bir yöne evrileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla araştırma kapsamında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

**H<sub>1</sub>:** Dijital yetkinliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.

**Zihinsel Çeviklik:** Kavram, postmodern olarak nitelendirilen günümüz organizasyonları risk, belirsizlik ve iş akış süreçlerini yönetmenin temellerinden biri olan “öğrenme çevikliği” (learning agility) kavramının alt boyutlarından biridir. Öğrenme çevikliği; Lombardo ve Eichinger (2000) tarafından yetenek, verimlilik ve potansiyeli yüksek seviyede olan bireylerin deneyimlerden elde ettikleri bilgi ve tecrübeleri yeni olay ve durumlara aktarma becerisi olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme çevikliğinin temel alt boyutlarından birisi olan zihinsel çeviklik kavramı ise, karmaşık sorun, problem, durum veya olaylar karşısında hızlı analiz etme, farklı bir çerçeveden bakma ve dinamik bir zihin yapısıyla yeni çıkarımlar yapma yeteneğini ifade etmektedir (De Meuse, Dai ve Hallenbeck, 2010). Zihinsel çeviklik,

bireyin olağandışı, beklenmeyen ve stresli durumlarda ortaya konulan bilişsel ve zihinsel netlik olduğu şeklinde de tanımlanmaktadır (De Meuse, 2017).

Literatürde öğrenme çevikliği ve temel alt boyutlarından olan zihinsel çeviklik kavramı, bireyin iş davranışı, verimlilikleri ve performansları üzerinde önemli bir değişken olduğu varsayılmaktadır. Bunun en temel nedeni Mitchinson ve Morris (2012)'e göre, zihinsel çeviklik düzeyleri yüksek olan bireylerin geribildirimlere daha açık olduklarını ve zorluklar karşısında daha esnek bir zihin yapısına sahip olmalarından dolayı olduğunu vurgulamaktadırlar. Yerli literatürde ise kavram genel olarak iş performansı, çalışan performansı ve pozitif psikolojik süreçlerle incelenmiştir. Gülşan (2023), öğrenme çevikliğinin (dolayısıyla zihinsel çevikliğin) çalışan performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu vurgulamış; Argon ve Kaya (2021), öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada kişisel değişkenlerin öğrenme çevikliği düzeyleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Ek olarak Erdemli (2022), tepe yöneticilerinin zihinsel çeviklik düzeyleri ile yönetsel yaratıcılık seviyeleri arasında bir korelasyonun olduğunu saptamış ve kavramın yönetim kısmına önemli bir katkı sağlamıştır.

İnsan hayatının ve toplumsal sürekliliğin devam etmesi adına çok önemli olan sağlık sektörü hata payının çok düşük olduğu, yeni teknoloji ve dijital ilerlemelerin radikal biçimde hızlı olduğu bu dönemde sağlık profesyonellerinin zihinsel çevikliklerinin yüksek olması sıradan bir istek değil, bir gereklilik haline almıştır. Aydın vd., (2023), yetişkin olarak nitelendirebilen bireylerin çevrimiçi ortamlar içinde burda olma algıları ile öğrenme çeviklikleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu saptamış ve dolayısıyla bu durum dijital teknolojilerle ve ortamlarda iş akış süreçlerini gerçekleştiren profesyonellerin bilişsel adaptasyon süreçlerinin önemini kanıtlamıştır. Buradan hareketle sağlık profesyonellerinin, çalışma ortamlarında takip sistemleri, dijital tanı ve yapay zeka vb. ileri teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilmeleri ancak zihinsel çeviklik ve hızlı öğrenme yetenekleri ile ilişkilidir. Dijital yetkinlik kavramı bireyin sadece teknolojik cihazları kullanması değil aynı zamanda bu araçlarla bilgi işlemlerini ve problem çözmesini ifade etmektedir. Tam da bu noktada bireyin dijital yetkinliği arttıkça ve dijital iş süreçlerini gerçekleştirebilmesi zihinsel çevikliğini de etkilediği ve arttırdığı düşünülmektedir. Çünkü dijital yetkinlik iş süreçlerin teknolojik altyapıyı sağlarken, zihinsel çeviklik ise bu altyapıyı stratejik bir iş çıktısına dönüştürecektir. Dolayısıyla araştırma kapsamında kurulan hipotez aşağıda verilmiştir:

**H<sub>2</sub>:** Dijital yetkinliğin zihinsel çeviklik üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.

**Yapay Zeka:** Yapay zeka (YZ) 20. yüzyıl itibarıyla, insan gibi düşünen ve insanı taklit eden zihinsel fonksiyonları dijital ve teknolojiye aktarmaya çalışan; süreç içerisinde basit temel düşünce ve algoritma yapısını makine öğrenmesi ve veri temelli derin öğrenmeyi teknoloji yardımıyla sorunları çözmeye çalışan multi-disipliner bir alan haline getirmiştir. En temel tanımıyla yapay zeka insana ait olan düşünme yapısını makine yardımı ve veri sistemleri ile sorunları çözmek için kurgulayan öğrenen sistemlerdir (Norvig ve Russell, 1995; Jiang vd., 2017; Akalın ve Veranyurt, 2020). Sağlık sistemlerinde e-Nabız, aile hekimi bilgi sistemi (AHBS), karar destek sistemi (KDS), merkezi hekim randevu sistemi (MHRS), MEDULA, görüntüleme sistemleri, veri saklama sistemleri vb. dijitalleşme süreçleri sonucunda ortaya çıkan yapay zeka uygulamaları ile birlikte tüm sağlık sisteminde en baştan hastanın taburcu sürecine kadar geçen süreçte devrim niteliğinde değişimleri beraberinde getirmiştir (Topol, 2019; Uzun, 2020). Günümüz dünyasında sağlık komplekslerinde iş süreçlerinin optimizasyonunu sağlamak adına bu teknolojik gelişmeler, dijitalleşme ve yapay zeka ile harmanlanan bu süreçler hayati bir öneme sahiptir. Tüm bu sürecin doğru yönetilmesi beraberinde sağlık kompleksleri yöneticilerinin idari yüklerini azaltacak, kaynak planlamasının daha doğru yapılmasını sağlayacak ve en önemlisi hasta-çalışan ilişkisini iyileştirme noktasında stratejik kilit taşı, itici güç ve olumlu bağlamda çarpan etkisi görevi görmektedir (Davenport ve Kalakota, 2019; Çetin, 2023). Dünya ve Türkiye sağlık sistemlerindeki yapay zeka oryantasyonu ve entegrasyonu değerlendirildiğinde, doğru ve etkin biçimde kullanılan ve yönetilen dijitalleşme ve yapay zeka süreçleri birey ve toplum sağlığının optimize edilmesi bakımından verimliliği en üst düzeye çıkardığı söylenebilmektedir; çünkü etkin kullanılabilen bu ileri teknolojilerinin tıbbi hataları minimize ettiği görülmektedir (Çilhoroz ve Işık, 2021; Tarcan vd., 2024). Ancak dijital sağlık uygulamalarının ve yapay zekanın negatif çıktıları da beraberinde getirdiği bilinmektedir. Sağlık sistemlerinde ve komplekslerinde var olan bu hızlı ve köklü değişim sağlık profesyonellerinin tekno-kaygı düzeylerini etkilemekte ve psikolojik stres ve bariyerleri beraberinde getirebilmektedir (Büyükgöze ve Dereli, 2019; Filiz vd., 2022; Büyükkaya, 2024; Akalın ve Veranyurt,

2020). Dolayısıyla sağlık profesyonellerinin bilişsel esneklik ve zihinsel çeviklik düzeyleri, ileri teknolojilere ve yapay zekaya uyum sağlama sürecinde önemli bir role sahiptir. Çünkü zihinsel çeviklik düzeyleri yüksek olan profesyonelleri karmaşık süreçleri daha kolay kavrayabilir dijitalleşme ve yapay zekanın doğuracağı riskler karşısında daha iyi yönetimsel yeteneğe sahip oldukları düşünülmektedir. Özetle, sağlık profesyonellerinin iş akış süreçleri içerisinde yapay zeka ve ileri teknolojileri bir tehdit ve risk unsuru olarak değil onları verimliliği ve başarıyı arttıran bir iş ortağı olarak görmeleri ancak onların öğrenme düzeyleri ve zihinsel çeviklik seviyeleri ile ilişkilidir (Babu & Joseph, 2024; Hayran, 2025). Bu bilgilerden hareketle araştırma kapsamında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**H<sub>3</sub>:** Zihinsel çevikliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır.

## 2.2. Zihinsel Çevikliğin Aracı Rolü

Günümüzün postmodern örgüt ve sektörel yapıları, teknolojik gelişmeler ve dijital süreçlerde yaşanan iyileşmelerle birlikte sürekli olarak bir değişime maruz kalmaktadır. Bu değişimi ise süreç içerisinde en çok hisseden sektörlerden biri de sağlık sektörüdür. Sağlık sektöründe hastanın hastaneye girmeden başlayan randevu sistemleri, hasta bakımına dair süreçler ve ileri teknolojik ve yapay zeka ile birlikte değişen tedavi yöntemleri beraberinde karmaşık süreçleri de getirebilmektedir. Bahsedilen bu yeni sistemde sağlık profesyonellerinin mesleki ve teknik becerilerinin yanında başka yetenek ve yetkinliklere de ihtiyacı vardır. Sağlık komplekslerinde değişen şartlar ve koşullar göz önüne alındığında sağlık profesyonellerinin karşı karşıya kaldığı sorunlara dair hızlı ve etkin çözümler üretebilmeleri, değişim ve belirsizliklere karşı çözüm önerileri sunmaları için “zihinsel çeviklik” hayati bir önem taşımaktadır. Çünkü zihinsel çeviklik düzeyleri yüksek olan bireyler sorunlar karşısında ve kriz anlarında doğru kararlar verebilir, yeni perspektiflerden bakabilmektedir. Örneğin çalışma ortamlarında gelişen ve değişen teknoloji, dijitalleşme süreçleri ve yapay zekayı işini kaybedeceği bir tehdit olarak değil, iş akış süreçlerini düzenleyen ve iyileştiren bir araç olarak görebilmektedirler. Çünkü öğrenme çevikliğinin temel alt boyutlarından biri olan zihinsel çeviklik, en temel tanımıyla belirsizlik karşısında rahat olabilen, geleneksel düşünme biçiminden kurtularak yeni ve daha etkin zihinsel bağlarla çözüm üretebilme yeteneğidir (Lombardo ve Eichinger, 2000).

Öğrenme çevikliği; zihinsel, sosyal ve değişim gibi birden fazla boyutu içinde bulunduran bir kavramdır. Literatür incelendiğinde öğrenme çevikliği kavramının örgütsel ve bireysel değişkenler arasında köprü görevi gördüğü bilinmektedir. Örneğin; Jian (2022), öğrenme çevikliğinin akademik öz-yeterlilik ile akademik başarı ve sürdürülebilir bağlılık arasındaki ilişkide bir aracı rol oynadığını; Sevim ve Alkan (2024), bireylerin kişilerarası iletişim yetkinlikleri ile öz-yeterlilik algıları arasındaki ilişkide öğrenme çevikliğinin aracı değişken olduğunu saptamıştır. Jeon, Lee ve Lee (2022) ise öğrenme çevikliğinin öğrenme bağlılığı üzerindeki etkisini inceleyerek akademik tükenmişlik seviyesini düşürme de bir aracı mekanizma olduğunu saptamışlardır. Örgütsel bağlamda öğrenme çevikliği ve zihinsel çeviklik değişkeninin Saputra, Abdinagoro ve Kuncoro (2018) tarafından yapılan çalışmada işe angaje olma ve öğrenme kültürü arasında aracı role sahip olduğu görülmüştür. Tripathi ve Kalia (2024), ileri teknolojilere ve dijital odaklı örgütler bağlamında öğrenme çevikliği ve zihinsel çevikliği değerlendirdiklerinde iş ortamı ile örgütsel performans arasındaki bağı aracılık ettiği görülmüştür. Son olarak Saputra vd., (2021) dijital değişim süreçleri bağlamında dijital ustalık ile öğrenme çevikliği arasındaki ilişkiyi inceleyerek çeviklik düzeylerinin ve alt boyutlarının teknolojik adaptasyon üzerindeki etkisini vurgulamışlardır. Literatürde yer alan bu çalışmalarda elde edilen bulgular “karmaşık durumları çözme, belirsizliği giderme ve sorunların çözümünde” zihinsel çevikliğin alt boyutunun önemine vurgu yapmaktadır. Bahsinde bulunan çalışmalar öğrenme çevikliği kavramını bir bütün olarak ele alsa da, dijital yetkinlikler ve yapay zeka gibi modern süreçlere adaptasyon için bilişsel esnekliği temsil yeteneğine sahip olan “zihinsel çeviklik” alt boyutu değerlendirilmelidir. Özetle, öğrenme çevikliği kavramının adaptif ve analitik temelini oluşturan zihinsel çeviklik alt boyutunun sağlık çalışanlarının dijital yetkinlik algısı ve yapay zekaya yönelik tutumları arasında spesifik bir aracı rolü göreceği varsayılmaktadır. Dolayısıyla araştırma kapsamında kurulan aracılık etkisinin test edildiği hipotez aşağıdadır:

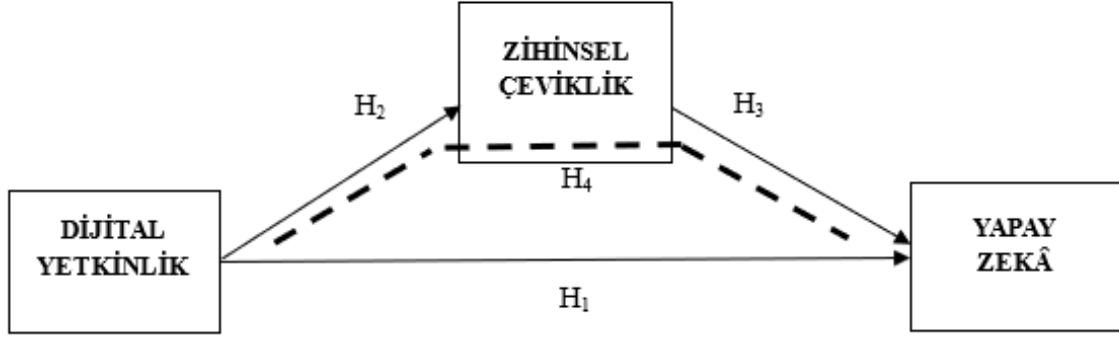
**H<sub>4</sub>:** Dijital yetkinliğin yapay zekaya yönelik genel tutum arasındaki ilişkide zihinsel çevikliğin aracılık etkisi vardır.

### 3. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma kapsamında tercih edilen yöntem, araştırma model, neden bu örneklem grubunun tercih edildiği, verilerin dağılımı ve analizi, bulgular ve son olarak da sonuçlar yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

İlgili literatür taraması ve teorik altyapının oluşturulması kapsamında dijital yetkinlik, öğrenme çevikliği ve yapay zeka arasındaki ilişkilere dair oluşturulan ve araştırmanın hipotezlerinin oluşturulduğu model aşağıda Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

#### 3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini İstanbul ilinde faaliyet gösteren sağlık çalışanları oluşturmaktadır. İstanbul Gelişim Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 23.01.2026 tarihli ve 2026-02 karar sayılı “Etik Kurul Onay Belgesi” ile araştırmaya başlanmıştır. Örneklemi ise basit tesadüfi örnekleme yöntemi tercih edilerek seçilen 468 çalışan oluşturmaktadır. Toplanan 468 anket formu geçerli ve doğru kabul edilmiş ve analizler gerçekleştirilmiştir. Genel olarak literatürde yer alan kanı nicel çalışmalarda yapısal eşitlik modellemesi ile analizi yapılan çalışmaların en az örneklemin 384 katılımcıdan oluşması gerekliliği savunulmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014). Ayrıca araştırma kapsamında araştırmanın gerektirdiği minimum anket sayısını belirlemek için aşağıdaki formülizasyon kullanılmıştır (Özer, 2004; Yakut, 2020):

$$n = \frac{NPQZ^2}{(N-1)d^2 + PQZ^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{170654(0.5)(0.5)(1.96)^2}{(170654-1)0.05^2 + (0.5)(0.5)(1.96)^2} \cong 384 \quad (2)$$

Araştırmaya katılım sağlayan sağlık çalışanlarının 288’i kadın, 180’i ise erkek bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde 321’i bekar, 147’si ise evli bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların 249’u lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahiptir.

#### 3.3. Araştırmanın Ölçekleri

Anket üzerinde yer alan ifadeler 5’li likert tarzı ölçekle belirlenmiştir. Araştırmada anketin birinci bölümünde demografik değişkenler verilmiş, ikinci bölümünde çalışanların dijital yetkinlik düzeylerini ölçmek amacıyla Tutar vd., (2024) tarafından geliştirilmiş olan “dijital yetkinlik” ölçeği kullanılmıştır. Araştırma anketinin üçüncü bölümünde çalışanların yapay zekaya yönelik genel tutumlarını ölçmek amacıyla Türk vd., (2025) tarafından geliştirilmiş olan “yapay zekaya yönelik genel tutum ölçeği kısa formu” kullanılmıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde ise katılımcıların zihinsel çeviklik düzeylerini ölçmek amacıyla Canaslan ve Güçlü (2020) tarafından geliştirilen “öğrenme çevikliği” ölçeğinin

zihinsel çeviklik alt boyutuna dair maddeler kullanılmıştır. Araştırmada kullanılacak ölçekler için gerekli izinler alınmıştır.

#### 4. ANALİZ VE BULGULAR

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizini yapmak amacıyla SPSS ve AMOS istatistiksel paket programları kullanılmıştır. Bu çerçevede doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve (YEM) analizi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili standart sapma, ortalama ve korelasyon analizine dair sonuçlar aşağıda yer almaktadır. Tablo 1 incelendiğinde araştırma kapsamında değişkenlerin pozitif yönlü orta düzeyde ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları**

	M	SD	1	2	3
1. Dijital Yetkinlik	4,065	,667	(,915)		
2. Yapay Zeka	3,929	,889	,618**	(,913)	
3. Zihinsel Çeviklik	4,023	,721	,696**	,552**	(,945)

\*\*p< .001 n=468, Parantez içindeki değerler Cronbach Alfa güvenilirlik katsayılarıdır.

Yapısal eşitlik modellemesinde araştırma kapsamında kurulan modelin istatistiksel anlamlılığı için ölçme araçlarının doğru ve temsil edilebilirliğinin olması gerekmektedir. Birleşik güvenilirlik (CR) ve Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) hesaplama formülleri aşağıda verilmiştir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2019).

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \delta_i} \quad ve \quad AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{n}$$

**Tablo 2. Cronbach Alfa Katsayıları ve CR-AVE Geçerlik Sonuçları**

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	CR	AVE
Dijital Yetkinlik	8	0,915	0,824	0,682
Yapay Zeka	4	0,913	0,870	0,756
Zihinsel Çeviklik	12	0,945	0,904	0,882

\*Gerekli: CR= 0.70> ve AVE= 0.50>

Tablo 2 incelendiğinde araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin Cronbach's Alpha, CR ve AVE değerlerinin ideal değerler içerisinde olduğu görülmektedir.

#### 4.1. YEM Modeli Sonuçları

Araştırma kapsamında kullanılan ölçüm araçlarının faktör yükleri ve ölçüm modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 3. Ölçeklerin Faktör Yükleri**

Maddeler	Dijital Yetkinlik Algısı	Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum	Zihinsel Çeviklik
Madde 1	,86	,88	,80
Madde 2	,86	,89	,82
Madde 3	,83	,87	,86
Madde 4	,73	,77	,83
Madde 5	,80		,86

Madde 6	,79		,56
Madde 7	,67		,78
Madde 8	,53		,82
Madde 9			,64
Madde 10			,83
Madde 11			,64
Madde 12			,66

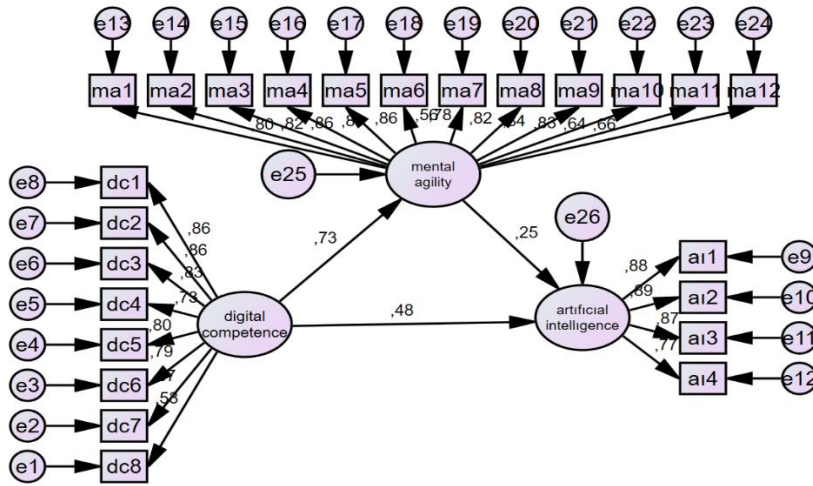
Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının faktör yükleri incelendiğinde tüm ölçek maddelerine ait faktör yüklerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Faktör yüklerinin 0,50 üzerinde olması güçlü bir ilişki olduğu ve yapı geçerliliğinin sağlandığını görülmektedir (Hair vd., 2019). Ölçeklerden herhangi bir madde çıkarılmamıştır.

**Tablo 4. Ölçeklerin Uyum İyiliği İstatistikleri**

Model Uyum İndeksleri	CMIN/DF	AGFI	IFI	CFI	TLI	RMSEA
Dijital Yetkinlik	3,514	,892	,924	,922	,912	,066
Yapay Zeka	4,117	,864	,950	,940	,943	,034
Zihinsel Çeviklik	4,728	,886	,912	,916	,922	,064
Ölçüm Modeli	4,319	,872	,918	,918	,898	,012

Uyum iyiliği değerleri incelendiğinde genel olarak uyum iyiliği eşiklerinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmektedir. Ölçüm araçları ve ölçüm modelinde AGFI değerinin 0,86 ile 0,89 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Literatürde bu değer 0,90 üzerinde olması “iyi uyum” olarak kabul edilirken; 0,80 ile 0,90 arasında olması karmaşık modellerde ve sosyal bilimlerde “kabul edilebilir uyum” göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Doll vd., 1994; Marsh vd., 1998).

Araştırma için oluşturulan yol analizine dair elde edilen bulgulara ait sonuçlar Şekil 2’de yer almaktadır.



**Şekil 2. Yol Analizi**

**Tablo 4. Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) Analizi Sonuçları**

	Test Edilen Yol		B	SE	BC %95 CI		
					LB	UB	
Model	Dijital Yetkinlik	--->	Yapay Zeka	,480	,032	,28	,66
	Dijital Yetkinlik	--->	Zihinsel Çeviklik	,734	,010	,42	,81
	Zihinsel Çeviklik	--->	Yapay Zeka	,252	,072	,21	,46
	Toplam Etki (c)			,664*	,072	,55	,78
	Doğrudan Etki (c')			,480*	,049	,28	,62
	Dolaylı Etki (axb)			,184*	,034	,14	,33
(*p<.001)							

Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak yapılan analiz sonucunda; dijital yetkinliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin bulunduğu ( $\beta= 0,480$   $p< 0,001$ ), dijital yetkinliğin zihinsel çeviklik üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ( $\beta= 0,734$   $p< 0,001$ ) ve zihinsel çevikliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ( $\beta= 0,252$   $p< 0,001$ ) görülmektedir. Bu sonuçlara göre araştırmanın  $H_1$ ,  $H_2$  ve  $H_3$  hipotezleri kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında genel aracılık ilişkisine dair temel test Preacher ve Hayes (2008) varsayımına uygun şekilde “bootstrapping” yöntemi temel alınarak yapılmıştır. Analizler sonucunda dolaylı etkinin anlamlı olması ve doğrudan etkinin devam etmesi nedeniyle “kısmi aracılık” rolü bulunmuştur. VAF formülünün ve hesaplamasının araştırma metninin içinde yer almasının temel sebebi ise; bootstrapping ile bulunan bu anlamlı dolaylı etkinin toplam etkiyi açıklama gücünü matematiksel olarak somut hale getirmektir. Aracılık etkisinin VAF değeri hesaplanması üzerinden test edebilmek için formül ( $VAf = \text{Dolaylı Etki} / \text{Dolaylı Etki} + \text{Direkt Etki}$ ) gerekmektedir (Baron ve Kenny, 1986). Araştırma modelinde VAF değeri;  $= 0,184/0,184+0,480 = 0,277$  olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre dijital yetkinlik ve yapay zekaya yönelik genel tutum ilişkisinde zihinsel çevikliğin kısmi aracılık rolü bulunmaktadır ve  $H_4$  hipotezi de kabul edilmiştir.

## 5. SONUÇ

Günümüzün modern sağlık sistemleri dijital ilerleme, dönüşüm ve yapay zeka oryantasyonunun en sık yaşandığı sektörlerden biridir. Bu çalışmada İstanbul ilinde kamu-özel sağlık komplekslerinde görev yapan 468 sağlık çalışanı üzerinde dijital yetkinliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerindeki etkisini ve zihinsel çevikliğin aracı rolünü belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, sağlık profesyonellerinin dijital yetkinliğinin salt bir teknik becerinin yanında zihinsel çeviklik süreçlerini içeren ve yapay zekaya yönelik pozitif tutum aracılığıyla desteklenen kritik bir öncül olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında toplanan veri setinin analizleri SPSS ve AMOS istatistik programları kullanılarak yapılmıştır. Bulgular dijital yetkinliğin yapay zekaya yönelik genel tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi olduğu saptanmıştır ( $\beta= 0,480$   $p< 0,001$ ). Elde edilen bu bulgu, Venkatesh vd. (2003) tarafından vurgulanan ve bu araştırmanın teorik temellerinden birini oluşturan teknoloji kabul modeliyle paraleldir. Çünkü bireyin dijital teknolojilere olan yetkinliği geliştikçe, yapay zeka gibi ileri teknolojilere karşı daha olumlu bir tutum geliştirdikleri görülmektedir.

Ek olarak çalışmada dijital yetkinliğin öğrenme çevikliğinin alt boyutu olan zihinsel çeviklik üzerinde oldukça güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür ( $\beta= 0,734$   $p< 0,001$ ). Aydın vd. (2023) çalışmasında, dijital teknolojiler vasıtasıyla oluşturulan sosyal medya ve dijital platformları etkin kullanan bireylerin karışık ve zor süreçlerle baş edebilme, öğrenme ve adapte olma hızları daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen diğer bulgu ise zihinsel çevikliğin yapay zekaya yönelik tutumunu pozitif etkilemesidir ( $\beta= 0,252$   $p< 0,001$ ). Babu ve Joseph (2024) ile Hayran (2025) tarafından vurgulanan bilişsel oryantasyon ve entegrasyon süreçleri, zihinsel çeviklik düzeyi

yüksek olan sağlık çalışanlarının yapay zeka teknolojilerini daha hızlı içselleştirdiklerini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın temelini oluşturan aracılık etkisini saptamak amacıyla VAF değerinin hesaplanması tercih edilmiştir. VAF değeri=  $0,184/0,184+0,480 = 0,277$  olarak hesaplanması, zihinsel çevikliğin bu ilişkide "kısmi aracılık" rolü üstlendiğini kanıtlamıştır. Bu sonuç, dijital yetkinliğin yapay zeka tutumunu doğrudan etkilemesine ek olarak, neredeyse %28'lik kısmının zihinsel çeviklik değişkeni ile dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bu kısmi aracılık rolü, dijital yetkinliğin zihinsel çeviklik üzerindeki etkisinin belirli bir kısmını yapay zekaya yönelik psikolojik tutumlar üzerinden geçtiğini ortaya koymuştur. Literatürde bu üç değişkeni bir araya getiren ve zihinsel çevikliğin kısmi aracılık rolünü saptayan bu çalışma; literatürdeki mevcut bir boşluğu doldurarak, araştırmanın teorik katkısını daha üst seviyelere taşımasına dair bir öncül oluşturmaktadır.

Sağlık yönetimi açısından bakıldığında, dijitalleşme ve dijital dönüşüm stratejilerinin çok boyutlu olarak şekillendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ek olarak, sağlık komplekslerinin teknolojik, dijital süreçlerle iyileştirmek yeterli olmamaktadır. Bunun yanında sağlık profesyonellerinin teknolojik süreçlere entegrasyonunu ve oryantasyonunu geliştirmek amacıyla teknoloji uyum programları oluşturulmalıdır. Teknoloji uyum programları içerisinde dijital okuryazarlık ve ileri düzey teknoloji kullanımı eğitimleri verilmelidir. Aynı zamanda sağlık profesyonellerinin dijital süreçleri, ileri teknolojileri ve yapay zeka kullanım süreçlerine entegre olabilmesi için zihinsel çevikliklerini geliştirecek bilişsel süreçleri de geliştirecek yönetim ve insan kaynakları uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmanın katkılarının yanında bazı kısıtlılıklarında olduğu görülmektedir. En temel kısıtı, verilerin belirli bir zaman dilimi içerisinde toplanmış olmasıdır. Kesitsel veriden elde edilen sonuçlar nedeniyle değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi kesin olarak ortaya koyulamamaktadır. Ek olarak çalışmanın tek bir örneklem grubu üzerinde ve tek bir ilde yapılması karşılaştırmalar yapmayı engellemektedir. İleride yapılacak çalışmalarda farklı örneklem gruplarının da modele dahil edilmesi ve farklı bölgelerde yapılması, özel ve kamu olarak ayrıştırılıp, karşılaştırmalar yapılması önerilmektedir. Ek olarak, zihinsel çevikliğin dışında sağlık profesyonellerinin duygusal süreçlerini değerlendirecek duygusal emek ve zeka gibi değişkenler ele alınarak dijital ilerlemelerin insani yönü ele alınmalıdır. Son olarak yapay zekaya yönelik genel tutumun yanında kaygı, stres vb. düzenleyici değişkenlerin model kapsamına alınması kavramsal derinliği ve teorik arka planı güçlendirecektir.

## KAYNAKÇA

- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J., & Silber, J. H. (2002). Hospital Nurse Staffing And Patient Mortality, Nurse Burnout, And Job Dissatisfaction. *Jama*, 288(16), 1987-1993. doi:10.1001/jama.288.16.1987
- Akalın, B. ve Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta Dijitalleşme Ve Yapay Zekâ. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2), 128-137.
- Argon, T. ve Kaya, A. (2021). Öğretmenlerin Öğrenme Çevikliği İle İlgili Görüşlerinin Kişisel Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 232-248. <https://izlik.org/JA48WJ95BG>
- Aydın, M., Kırımlı, H., Yıldırım, M. ve Çakıroğlu, Ü. (2023). Yetişkinlerin Çevrimiçi Ortamda Buradalık Algıları İle Öğrenme Çeviklikleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 13(1), 185-208. <https://doi.org/10.17943/etku.1128558>
- Babu, A., & Joseph, A. P. (2024). Artificial Intelligence In Mental Healthcare: Transformative Potential Vs. The Necessity Of Human Interaction. *Frontiers in Psychology*, 15, 1378904. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1378904
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction In Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, And Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban, A. L., Taşçı, G. ve Aykul, M. (2021). Dijital Bilgi Çağı: Dijital

- Toplum, Dijital Dönüşüm, Dijital Eğitim Ve Dijital Yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63. <https://doi.org/10.51948/auad.911584>
- Büyükkaya, B. (2024). *Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ: Bir Araştırma= Artificial Intelligence In Healthcare: A Research* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Büyükgöze, S. ve Dereli, E. (2019). Dijital Sağlık Uygulamalarında Yapay Zeka. *VI. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi-Fen ve Sağlık*, 7(10).
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models And Instruments For Assessing Digital Competence At School. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193. <https://doi.org/10.10348/jk.v4i3.559>
- Canaslan, A. ve Güçlü, N. (2020). Öğretmenlerin Öğrenme Çevikliği: Ölçek Geliştirme Çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 2071-2083. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.746504>
- Çetin, B. (2023). Sağlık Hizmetleri Ve Yapay Zeka. *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 7(17), 53-67. doi: 10.58202/joecopol.1364565
- Çilhoroz, Y. ve Işık, O. (2021). Yapay Zekâ: Sağlık Hizmetlerinden Uygulamalar. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 573-588. <https://izlik.org/JA37SB53KC>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *MIS quarterly*.
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The Potential For Artificial Intelligence In Healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94-98. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94>
- Demirkol, M., Özdemir, T. Y. ve Polat, H. (2023). Okul Yöneticilerinin Dijital Yetkinliklerine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(3), 1231-1240. doi: 10.18069/firatsbed.1339627
- De Meuse, K. P., Dai, G., & Hallenbeck, G. S. (2010). Learning Agility: A Construct Whose Time Has Come. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 62(2), 119. DOI:10.1037/a0019988
- De Meuse, K. P. (2017). Learning Agility: Its Evolution As A Psychological Construct And Its Empirical Relationship To Leader Success. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 69(4), 267. DOI:10.1037/cpb0000100
- Doll, W. J., Xia, W., & Torkzadeh, G. (1994). A Confirmatory Factor Analysis Of The End-User Computing Satisfaction Instrument. *MIS Quarterly*, 18(4), 453-461. <https://doi.org/10.2307/249524>
- Erdemli, Ö. (2022). *Okul Yöneticilerinin Öğrenme Çevikliği İle Yönetmelik Yararlılık Becerileri Arasındaki İlişki (Doctoral Dissertation, Ankara Üniversitesi (Turkey))*.
- Eskin, İ. ve Sarısoy, Ö. (2023). Muhasebe Eğitiminde Dijital Yetkinlikler: Türk Muhasebe Müfredatı Üzerine Bir İnceleme. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (58), 169-192. DOI:10.30794/kausbed.1228489
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence In Practice: An Analysis Of Frameworks (Vol. 10, p. 82116). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Filiz, E., Güzel, Ş. ve Şengül, A. (2022). Sağlık Profesyonellerinin Yapay Zekâ Kaygı Durumlarının İncelenmesi. *Journal of Academic Value Studies*, 8(1), 47-55. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.57808>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gülşan, M. N. (2023). *Psikolojik Sermaye, Öğrenme Çevikliği ve Çalışan Performansı Arasındaki*

- İlişkilerin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).*
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe – yöntem – analiz.* Seçkin Yayıncılık.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. Cengage Learning.
- Hayran, O. (2025). Üretken Yapay Zeka: Sağlıkta Hizmetlerinde Kullanımı, Üstün ve Zayıf Yanları. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 9(2), 51-61. DOI:10.34084/bshr.1731738
- Lombardo, M. M., & Eichinger, R. W. (2000). High Potentials As High Learners. *Human Resource Management*, 39(4), 321-329. DOI:10.1002/1099-050X(200024)39:43.0.CO;2-1
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-Of-Fit Indexes In Confirmatory Factor Analysis: The Effect Of Sample Size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.391>
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* Stanford University.
- Mitchinson, A., & Morris, R. (2012). Learning About Learning Agility. *Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.*
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?. *Computers & education*, 59(3), 1065-1078. doi:10.1016/j.compedu.2012.04.016
- Norvig, P., & Russell, S. J. (1995). *Artificial İntelligence A Modern Approach.*
- Özer, H. (2004). *Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller: Teori Ve Bir Uygulama.* Ankara: Nobel Yayınevi.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic And Resampling Strategies For Assessing İndirect Effects İn Simple Mediation Models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. doi: 10.3758/BRM.40.3.879
- Jian, Z. (2022). Sustainable Engagement And Academic Achievement Under Impact Of Academic Self-Efficacy Through Mediation Of Learning Agility—Evidence From Music Education Students. *Frontiers In Psychology*, 13, 899706. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.899706>
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... & Wang, Y. (2017). Artificial Intelligence In Healthcare: Past, Present And Future. *Stroke And Vascular Neurology*, 2(4). DOI: 10.1136/svn-2017-000101
- Jeon, M. K., Lee, I., & Lee, M. Y. (2022). The Multiple Mediating Effects Of Grit And Learning Agility On Academic Burnout And Learning Engagement Among Korean University Students: A Cross-Sectional Study. *Annals of Medicine*, 54(1), 2698-2712. DOI: 10.1080/07853890.2022.2122551
- Tarcan, G. Y., Balçık, P. Y. ve Sebik, N. B. (2024). Türkiye Ve Dünyada Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), 50-60. DOI: 10.31020/mutfd.1278529
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities And Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. <https://www.jstor.org/stable/3088148>
- Topol, E. J. (2019). High-Performance Medicine: The Convergence Of Human And Artificial Intelligence. *Nature medicine*, 25(1), 44-56. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
- Tutar, H., Erdem, A. T. ve Şahin, N. (2024). Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ): Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27(1), 31-47. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1375960>
- Türk, N., Batuk, B., Kaya, A. ve Yıldırım, O. (2025). What Makes University Students Accept Generative Artificial Intelligence? A Moderated Mediation Model. *BMC Psychology*, 13, 1257. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03559-2>

- Tripathi, A., & Kalia, P. (2024). Examining The Effects Of Supportive Work Environment And Organisational Learning Culture On Organisational Performance In Information Technology Companies: The Mediating Role Of Learning Agility And Organisational Innovation. *Innovation*, 26(2), 257-277. <https://doi.org/10.1080/14479338.2022.2116640>
- Uzun, T. (2020). Yapay Zeka Ve Sağlık Uygulamaları. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 80-92. <https://izlik.org/JA68LR92EJ>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance Of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS quarterly*, 425-478. DOI:10.2307/30036540
- Saputra, N., Abdinagoro, S. B., & Kuncoro, E. A. (2018). The Mediating Role Of Learning Agility On The Relationship Between Work Engagement And Learning Culture. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 26(1), 117-130.
- Saputra, N., Sutanto, H., & Defindal, I. P. (2021, August). Scrutinizing The Effect Of Digital Mastery On Learning Agility In Palm Oil Industry. In *2021 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (Vol. 1, pp. 829-834). IEEE. DOI:10.1109/ICIMTech53080.2021.9535013
- Selimi, A. ve Üseini, A. (2019). Yenilikçi Eğitim İle Dijital Yetkinlik Ve Girişimcilik Becerilerinin Geliştirilmesi–Kuzey Makedonya Örneği. In *ICEB'19-International Congress of Economics and Business*, pp. 11-13.
- Sevim, F. Ö. M. ve Alkan, M. F. (2024). Öğretmen Adaylarının Kişilerarası İletişim Yetkinlikleri İle Öğretmen Özyeterlikleri Arasındaki İlişkide Öğrenme Çevikliğinin Aracı Rolü. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 1-26. DOI: 10.33711/yyuefd.1320560
- Şimşek, Ş. (2022). Türkçe Ders Kitaplarında Dijital Yetkinlik. *Turkish Studies - Education*, 17(3), 469-484. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.57919>
- Yüksel, D. (2022). E-Ticaret Yönetiminde Dijital Yetkinlikler. *Yönetimde Dijital Dönüşüm ve E-Ticaret*, 65.
- Yakut, E. (2020). Multinomial Probit Model ile Konut Seçimine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Osmaniye İli Uygulaması, *BMIJ*, 8(3): 3274-3301, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1598>.

**Research Article**

**Sağlık Çalışanlarının Dijital Yetkinlik Algısı Ve Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutumlarında Zihinsel Çevikliğinin Aracı Rolü**

*The Mediating Role of Mental Agility in Healthcare Professionals' Perception of Digital Competence and General Attitudes Toward Artificial Intelligence*

<p><b>Aslı KAYA</b> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi <a href="mailto:askkaya@gelisim.edu.tr">askkaya@gelisim.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0009-0009-3648-6608">https://orcid.org/0009-0009-3648-6608</a></p>	<p><b>Mustafa İsmet BAŞBOĞA</b> Dr., Bağımsız Araştırmacı <a href="mailto:ismetbasboga6@gmail.com">ismetbasboga6@gmail.com</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-4050-9074">https://orcid.org/0000-0003-4050-9074</a></p>
---	--

**Extended Summary**

The rapid integration of digital technologies into the healthcare sector has necessitated a profound paradigm shift in the professional competencies of healthcare providers worldwide. As we move further into the era of Medicine 4.0, Artificial Intelligence (AI) stands at the absolute forefront of this transformation, offering revolutionary solutions ranging from advanced diagnostic support and predictive analytics to personalized treatment plans and administrative optimization. However, the successful adoption and seamless integration of these AI-driven systems are not merely technical challenges but are deeply rooted in psychological and behavioral factors. This research was meticulously designed to investigate the impact of healthcare professionals' digital competencies on their general attitudes toward artificial intelligence, while simultaneously exploring the critical mediating role of mental agility—a vital sub-dimension of the broader learning agility construct. In the contemporary medical landscape, digital competence is no longer viewed as an auxiliary or optional skill but has become a core requirement for professional practice. Furthermore, the ability to process complex information rapidly and adapt to new cognitive challenges, defined here as mental agility, is hypothesized to be the essential bridge that links technical skill sets to positive technological perceptions and long-term adaptation.

To explore these complex dynamics, a comprehensive quantitative research design was employed, utilizing a relational survey model to uncover the causal and correlational links between the variables. The target population for this study consisted of a diverse group of healthcare professionals, including physicians, nurses, medical technicians, and administrative staff, all of whom are currently active in the public and private medical complexes within the metropolitan province of Istanbul, Turkey. By utilizing a simple random sampling method, the study successfully reached a total of 468 participants. This specific sampling technique was prioritized to ensure that every individual within the diverse healthcare population had an equal probability of selection, thereby significantly enhancing the statistical representativeness and the generalizability of the empirical findings. The data collection process involved the administration of three primary validated scales: the Digital Competence Scale, the General Attitude Toward AI Scale, and the Mental Agility Scale. Each of these instruments was selected for its high degree of internal consistency and its ability to capture the nuanced dimensions of the constructs being studied.

Before testing the primary research hypotheses, the data underwent rigorous statistical validation to ensure the robustness of the results. Reliability and validity analyses were conducted using advanced

statistical software, focusing on metrics such as Cronbach's Alpha, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) values, and Bartlett's Test of Sphericity. The results of these preliminary tests were highly favorable, with KMO values exceeding the widely accepted threshold of 0.80, indicating high sampling adequacy for the subsequent factor analyses. Furthermore, both Composite Reliability (CR) and Average Variance Extracted (AVE) values were calculated to confirm the convergent and discriminant validity of the scales. Once the measurement model was validated, Structural Equation Modeling (SEM) and Path Analysis were utilized to examine the direct and indirect relationships between digital competence, mental agility, and attitudes toward artificial intelligence. This sophisticated analytical approach allowed for a precise determination of how much of the influence on AI attitudes was direct and how much was processed through the psychological mechanism of mental agility.

The empirical findings derived from the SEM analysis provide strong and consistent support for the proposed theoretical model. One of the most significant results of the study is the identification of a strong, positive, and statistically significant relationship between the digital competence of healthcare professionals and their general attitudes toward artificial intelligence. This suggests that as healthcare workers become more proficient and confident in their use of digital tools, their perceived threat of AI diminishes, and their appreciation for its utility increases. In essence, digital mastery acts as a foundational layer of confidence that prepares the professional for more advanced technological integrations. Additionally, the analysis revealed that digital competence has a significant positive impact on mental agility. This finding is particularly noteworthy as it implies that the process of acquiring and maintaining digital skills actually enhances a professional's broader cognitive flexibility, making them more adept at navigating the complexities and ambiguities inherent in modern medical environments.

The most critical and innovative finding of this research pertains to the mediating role of mental agility. The path analysis results clearly indicate that mental agility serves as a partial mediator in the relationship between digital competence and attitudes toward AI. This means that while digital competence directly improves a professional's outlook on AI, a significant portion of this positive effect is achieved indirectly by boosting the individual's mental agility. Mentally agile healthcare professionals are better equipped to deconstruct their existing professional habits and adopt new paradigms without the resistance often associated with technological disruption. They view the introduction of AI not as a replacement for human judgment but as a sophisticated collaborative tool that requires new ways of thinking and problem-solving. This partial mediation suggests that technical training alone, while necessary, is not sufficient for a successful digital transition; the cognitive and mental flexibility of the workforce must also be nurtured.

The discussion of these findings highlights several important implications for healthcare management and policy. The results align with and expand upon the traditional Technology Acceptance Model (TAM) by introducing a cognitive-behavioral dimension that was previously overlooked in many healthcare contexts. It is evident that the adoption of AI is a multi-dimensional journey involving technical proficiency, cognitive readiness, and emotional evaluation. Healthcare professionals often harbor deep-seated fears regarding job displacement or the erosion of clinical autonomy due to automation. However, this study demonstrates that by focusing on digital competence and mental agility, organizations can mitigate these fears. When a professional feels technically competent, they are more likely to exercise mental agility, which allows them to see the synergistic potential of AI in clinical settings. This synergy is particularly important in high-pressure environments like those found in Istanbul's leading medical centers, where the volume of data and the pace of innovation are exceptionally high.

In conclusion, the research underscores that digital competence does not just provide technical proficiency; it serves as a catalyst for a more flexible and adaptive mindset. The identification of mental agility as a mediator provides a fresh perspective for hospital administrators and educational institutions. It is recommended that future training programs for healthcare staff go beyond the "how-to" of specific software applications and incorporate modules designed to enhance cognitive flexibility and critical thinking. By fostering a culture of agile learning, healthcare organizations can ensure that their workforce is not only prepared to use AI but is also mentally equipped to thrive alongside it. While the study is limited by its cross-sectional design and its focus on a single geographic region, the large sample size and the robustness of the statistical analyses provide a strong foundation for future research.

Subsequent studies should consider longitudinal approaches to track how these relationships evolve as AI becomes a standard feature of the clinical landscape. Ultimately, the goal is to create a healthcare environment where digital mastery and mental agility combine to improve both professional satisfaction and patient outcomes.