

Posthümanizm Paradigması: Z Kuşağı ile Yapay Zekânın Kesişiminde Anlam Arayışları 6

Hanife Çetingüney¹

Uğur Büyük²

Özet

Dijital çağda Z kuşağı, yapay zekâ (YZ) ile erken yaşta etkileşime girerek insan-teknoloji sınırlarının yeniden tanımlandığı posthümanist bir kimlik inşa etmektedir. Bu dönüşüm, bireyin gelişimini çevresel sistemler bağlamında ele alan Ekolojik Sistemler Yaklaşımı (ESY) açısından önemli sorular doğurmakta ve insan-merkezli paradigmaya alternatif olarak türler-arası denge arayışını gündeme getirmektedir. Bu çalışma, Z kuşağı ortaokul öğrencilerinin YZ teknolojilerine ilişkin deneyimlerini inşa etme ve anlamlandırma biçimlerini Posthümanizm kuramsal bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma ve olgubilim deseniyle yürütülen çalışmaya, 2023-2024 eğitim yılında “Yapay Zekâ Uygulamaları I-II” dersini alan, farklı uyruktan (Türk, Suriye, Irak uyruklu) 22 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanan veriler, içerik analiziyle çözümlenmiştir. Temel bulgular, öğrencilerin YZ’yi en sık “insan taklidi” olarak tanımladığını göstermektedir. Problem çözme yeteneği açısından YZ’yi insanla benzeştirirken, kökensel farklılık, canlı olmama ve özellikle duygusal zekâdan yoksunluk gibi noktalarda insandan kesin bir şekilde ayırtılmaktadırlar. Bu ayrım, posthümanist tartışmaların merkezindeki varoluşsal sorulara Z kuşağının erken dönem yanıtları olarak görülebilir. Kişisel veri güvenliği konusunda katılımcıların bir kısmı endişe taşırken, bir kısmının endişe duymaması, risk algılarındaki farklılaşmayı göstermektedir. Öğrencilerin YZ’yi en çok eğitim-öğretim amaçlı (dijital asistanlar aracılığıyla) ve fotoğraf/video düzenleme gibi özgün düşünme odaklı uygulamalar için tercih ettikleri saptanmıştır. Bu tercihler, Z kuşağının öğrenme ve dijital içerik üretme pratiklerinde YZ’nin artan rolünü

- 1 Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye, hanifecetinguney09@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2159-2207
- 2 Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kayseri, Türkiye, buyuk@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6830-8349

yansıtmaktadır. Bulgular, ilgili alanyazınla tartışılarak Z kuşağının YZ algıları Posthümanizm çerçevesinde değerlendirilmiş, eğitim ve gelecek araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

1. GİRİŞ

Dijital çağın belirleyici unsurlarından biri olan yapay zekâ (YZ), bireylerin yaşamlarını, çalışma biçimlerini ve birbirleriyle etkileşimlerini kökten dönüştürmektedir. Bu dönüşümün merkezinde ise teknolojinin içine doğmuş ve onunla simbiyotik bir ilişki geliştirmiş olan Z kuşağı (yaklaşık olarak 1990'ların sonu ile 2010'ların başı arasında doğanlar) bulunmaktadır (Taşlıbeyaz, 2019; Yücebalkan ve Aksu, 2018). Z kuşağı, dijital yerliler olarak (Prensky, 2001), bilgiyi anında tüketme, çoklu görev yeteneği ve teknolojiye doğal bir adaptasyon sergileme eğilimleriyle önceki kuşaklardan ayrılmaktadır (Tapscott, 2009). Bu kuşak için yapay zekâ, soyut bir kavram olmanın ötesinde, günlük yaşam pratiklerine entegre olmuş, eğitimden eğlenceye, sosyal ilişkilerden kişisel gelişime kadar geniş bir yelpazede deneyimlenen bir olgudur. Yapay zekâ teknolojilerinin bu derinlemesine nüfuzu, Z kuşağının kimlik algılarını, dünya görüşlerini ve geleceğe dair beklentilerini şekillendirirken, aynı zamanda insan-teknoloji ilişkisinin geleceğine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Bilim ve teknolojinin yakınsaklığı ile ortaya çıkan yenilikler, özellikle yapay zekâ alanındaki gelişmeler, insanlık tarihinde benzeri görülmemiş bir hızla toplumsal ve bireysel yaşamı yeniden biçimlendirmektedir (Horzum ve Cemiloğlu, 2024, s. 7). Bu teknolojik entegrasyon, bir yandan insan kapasitesini artıran, problem çözme yeteneklerini geliştiren ve yaşam kalitesini yükselten fırsatlar sunarken (Brynjolfsson & McAfee, 2014); diğer yandan insanın evrendeki merkezi konumunu sorgulatan, etik ve varoluşsal soruları gündeme getiren bir ikilemi de beraberinde getirmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) "The Future of Jobs Report 2025" gibi raporları, otomasyon ve yapay zekânın iş gücü piyasalarında oluşturacağı dönüşümlere dikkat çekerek, bazı mesleklerde insan etkisinin azalacağını ve makinelerin daha baskın bir rol üstleneceğini öngörmektedir (WEF, 2020). Bu senaryo, teknolojik dönüşümlerin, ekonomik belirsizliklerin ve demografik değişimlerin küresel iş gücünü yeniden şekillendireceği gerçeğini vurgulamaktadır. Robotik ve otomasyon sistemlerinin yaygınlaşması, geleneksel iş süreçlerini ve insanın bu süreçlerdeki rolünü sorgulatırken, aynı zamanda teknolojinin insanı dönüştüren ve "iyileştiren" potansiyeline dair posthümanist söylemleri de güçlendirmektedir (Nayar, 2014).

İnsanlar, makinelerle giderek daha karmaşık iş birlikleri geliştirerek bilişsel ve fiziksel performanslarını artırma potansiyeline sahip olmaktadır.

Akıllı şehirler, otonom ulaşım sistemleri, kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri, çevresel izleme ve iklim değişikliğiyle mücadelede yapay zekâ uygulamaları gibi yenilikler, teknolojinin sadece iş gücü dinamiklerini değil, aynı zamanda insanın yaşam kalitesini ve gezegenin sürdürülebilirliğini de etkileyen temel bir faktör haline geldiğini göstermektedir (Bostrom, 2014). Ancak bu teknolojik ilerlemeler, insanın yerini makinelerin alacağı yönündeki distopik kaygıları (Harari, 2017) ve algoritmik önyargılar, veri mahremiyeti, gözetim toplumları gibi etik sorunları da beraberinde getirmektedir (Zuboff, 2019). Dolayısıyla, yapay zekânın etkilerini bütüncül bir bakış açısıyla anlamak, hem sunduğu olanakları maksimize etmek hem de potansiyel riskleri yönetebilmek açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, Z kuşağının yapay zekâ ile kurduğu ilişkiyi ve bu teknolojiye dair algılarını anlamak, gelecekteki teknoloji-toplum etkileşimlerini öngörmek ve şekillendirmek için vazgeçilmezdir.

Bu çalışmanın teorik çerçevesi, Z kuşağının yapay zekâ deneyimlerini ve algılarını çok katmanlı bir perspektifle analiz etmek üzere temel kuramsal yapı üzerine inşa edilmiştir: Posthümanizm.

1.1. Temel Alınan Kuramsal Yapı

1.1.1. Posthümanizm ve Teknoloji ile Bütünleşen İnsan

Posthümanizm, insan-merkezli (antroposentrik) dünya görüşünü sorgulayan, insanın doğa ve teknoloji ile olan sınırlarını yeniden tanımlayan ve insanın sürekli bir dönüşüm ve akışkanlık içinde olduğunu savunan geniş bir felsefi ve kültürel harekettir (Fernando, 2020; Ferrando, 2019). Dijitalleşmenin ve özellikle yapay zekâ gibi ileri teknolojilerin hızla gelişmesi, (Yaman ve Zengin, 2019, s. 536) insan ile makine arasındaki sınırları belirsizleştirerek posthümanist tartışmaları daha da alevlendirmiştir (Hayles, 1999). Posthümanist perspektif, insanın biyolojik yetilerinin sınırlılığını kabul ederken, teknolojiyi bu sınırları aşmak, insan potansiyelini genişletmek ve hatta “insan-ötesi” bir varoluşa doğru evrilmek için bir araç olarak görür (Ağın, 2020). Bu bağlamda posthümanizm insanın ten rengi, akıl, yaş, engellilik ve cinsiyet gibi bazı biyolojik unsurlardan ve etnik köken, din gibi sosyokültürel unsurlardan dolayı dışlanamayacağını savunurken bu biyolojik ve sosyokültürel öğelerden de bağımsız olamayacağını vurgular (Horzum ve Cemiloğlu, 2024, s. 5).

Posthümanistler, insanın ölümsüzlük, üstün zekâ gibi kadim arzularının ancak bilim ve teknolojinin imkânlarının sonuna kadar kullanılmasıyla gerçekleşebileceğini öne sürerler (Yaman ve Zengin, s. 536). Bu durum, insan ile teknoloji arasında karşılıklı faydaya dayalı (mutualist) bir ilişkiyi ima

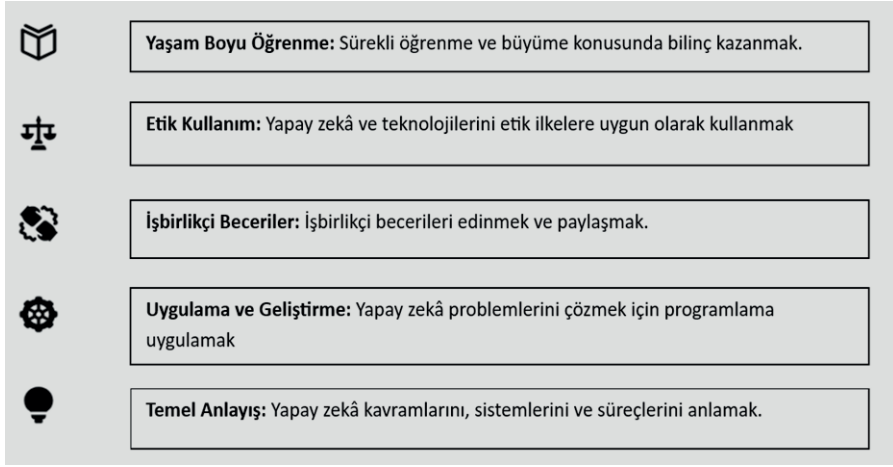
eder: İnsan teknolojiyi üretir ve geliştirirken, teknoloji de insanı dönüştürür ve yeni varoluşsal olanaklar sunar. Z kuşağı, bu teknolojik dönüşümün tam kalbinde yer almakta, yapay zekâ ile gündelik yaşamlarında sürekli etkileşimde bulunarak adeta “doğal posthümanlar” olarak şekillenmektedirler. Onların yapay zekâ ile kurdukları bu yakın ilişki, teknoloji-insan adaptasyonunun ve kimliklerinin nasıl yeniden müzakere edildiğini anlamak açısından kritik bir araştırma alanı sunmaktadır. Bu çalışma, Z kuşağının yapay zekâ algılarında posthümanist düşüncenin izlerini ve teknolojinin insan tanımını nasıl dönüştürdüğüne dair kabullerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

1.2. Z Kuşağı ve Yapay Zekâ: Dijital Yerlilerin Perspektifi

Z kuşağı, literatürde “dijital yerliler” (Prensky, 2001), “internet jenerasyonu”, “iGeneration” (Rosen, 2010), “siber çocuklar” veya “ekran kuşağı” gibi çeşitli isimlerle anılmaktadır (Zur ve Zur, 2012; Pedro, 2006). Bu tanımlamaların ortak noktası, bu kuşağın dijital teknolojilerle çevrili bir dünyada büyümüş olması ve bu teknolojileri yaşamlarının ayrılmaz bir parçası olarak görmeleridir. Dikkat sürelerinin kısa olduğu, bilgiyi hızlı tükettikleri, çoklu kaynaklardan eş zamanlı bilgi alabildikleri ve sürekli bağlantıda kalma eğiliminde oldukları belirtilen Z kuşağı (Rideout, Foehr & Roberts, 2010), yapay zekâ teknolojileriyle de erken yaşlardan itibaren yoğun bir etkileşim içindedir. Akıllı telefonlardaki kişisel asistanlardan, sosyal medya platformlarındaki içerik öneri algoritmalarına, çevrimiçi oyunlardaki yapay zekâ karakterlerinden, eğitimde kullanılan akıllı öğrenme sistemlerine kadar birçok alanda yapay zekâ ile karşılaşmaktadırlar. Bu nedenle, Z kuşağının yapay zekâyı nasıl tanımladığını, ona ne tür anlamlar yüklediğini ve gelecekteki rolüne ilişkin beklentilerini onların perspektifinden anlamak, bu teknolojinin toplumsal kabulünü ve gelecekteki gelişim yönünü anlamlandırmak için hayati önem taşımaktadır.

Yapay zekânın tanımı, teknolojik gelişmelerle sürekli evrilen dinamik bir kavramdır. Literatürde en yaygın kabul gören tanımlardan biri, makinelerin normalde insan zekâsı gerektiren görevleri (öğrenme, problem çözme, karar verme, algılama vb.) yerine getirme yeteneği olarak ifade edilir (Dereli, 2020; Russell & Norvig, 2021). Yapay zekâ, çıkarımda bulunma, öğrenme, genelleme yapma ve karar verme gibi bireylerin sahip olduğu bilişsel özellikleri taklit etme veya gerçekleştirme kapasitesine sahiptir (Elmas, 2021). Hatta veri işleme ve depolama kapasitesi açısından insan zekâsına üstünlük sağladığı alanlar da bulunmaktadır (Akgül ve Ören, 2021). Bu yetenekler, yapay zekânın eğitimden sağlığa, ulaşımdan finansa kadar pek çok sektörde devrim oluşturma/üretme potansiyelini ortaya koymaktadır. Türkiye’de de bu potansiyelin farkındalığı artmakta olup Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)

tarafından 2023 yılında ortaokul 7. ve 8. sınıfların öğretim programına “Yapay Zekâ Uygulamaları” dersinin entegre edilmesi, bu teknolojinin eğitimdeki öneminin bir göstergesidir. Bu dersin amaçları arasında (Şekil 1), öğrencilerin yapay zekâ kavramlarını anlamaları, etik kullanım konusunda bilinçlenmeleri, problem çözme becerilerini geliştirmeleri ve yaşam boyu öğrenme yetkinlikleri kazanmaları yer almaktadır. Bu çalışma, söz konusu dersi alan öğrencilerin yapay zekâyâ dair kavramsallaştırmalarını ve deneyimlerini derinlemesine inceleyerek, eğitim programlarının etkinliğine ve Z kuşağının ihtiyaçlarına dair önemli veriler sunmayı hedeflemektedir.



Şekil 1. Yapay Zekâ Uygulamaları Öğretim Programının Amaçları

1.3. Çalışmanın Önemi ve Amacı

Z kuşağı, 2000 yılı ve sonrasında doğan bireylerden oluşmakta ve kimliklerini, sosyal ilişkilerini ve dünya algılarını büyük ölçüde dijital teknolojiler aracılığıyla şekillendirmektedir. Gaidhani ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmalarda bu neslin, kendine güvenen, kişisel özgürlüğe ve esnekliğe değer veren, fikirlerinin dikkate alınmasını ve şeffaf iletişimi önemseyen bireylerden oluştuğu vurgulanmaktadır. Hızlı geri bildirim beklentisi, dijital olmayan bir dünyaya yabancılık, etik değerlere sahip liderlerle çalışma tercihi ve mentorluk odaklı iş ortamı arayışları bu kuşağın öne çıkan diğer özellikleridir. Sürekli öğrenme ve mesleki gelişimi bir zorunluluk olarak gören Z kuşağı, bilgiye hızlı erişimi ve kişisel gelişimi önceliklendiren bir tutum sergilemektedir. “Kendin yap” (DIY) kültürünü benimseyerek özgün ve bağımsız düşünmeye yönelen bu kuşak için yapay zekânın sunduğu bireysel öğrenme, anında geri bildirim, sanal sosyalleşme, bilgiye anlık erişim, zaman ve mekân esnekliği gibi olanaklar büyük değer taşımaktadır. Ayrıca, yapay zekânın karmaşık ve zorlu görevleri yerine

getirebilme potansiyeli, özellikle eğitim alanında önemli katkılar sunmaktadır (Osoba & Welser, 2017; Popenici & Kerr, 2017). Bu nedenle, yapay zekânın eğitim-öğretim süreçlerine daha etkin bir şekilde entegre edilmesi ve derslerde daha yaygın kullanılması gerektiği yönündeki görüşler giderek artmaktadır (Aktay vd., 2023).

Kuşak tanımları genellikle belirli bir yaş aralığına dayansa da, Z kuşağının Türkiye'deki ve dünyadaki sosyo-kültürel özellikleri arasında hem benzerlikler hem de farklılıklar bulunmaktadır (Canbay, 2025). Literatürde Z kuşağının başlangıç ve bitiş yılları konusunda farklı yaklaşımlar mevcut olup, bazı kaynaklar 1990-2000 arasını (Aydın ve Başol, 2014; Taşlıbeyaz, 2019), bazıları ise 2000-2011 arasını (Bozdoğan Tulum, 2025) temel almaktadır. 2000 sonrası doğanları kapsayan ancak kesin bir üst sınır belirtmeyen çalışmalar da bulunmaktadır (Kırık ve Köyüstü, 2018; Yıldırımaltı ve Güvenç, 2020). Bu çalışma, katılımcıların yaş aralığı (7. ve 8. sınıf öğrencileri, tipik olarak 13-15 yaş) göz önüne alındığında, Z kuşağının özelliklerini taşımakla birlikte, Alfa kuşağının (yaklaşık 2010 sonrası doğanlar) erken dönem temsilcileriyle de kesişim kümesinde yer alabilmektedir. Ancak, teknolojiyle olan yoğun etkileşimleri ve dijital yerlilikleri itibarıyla Z kuşağı karakteristiklerinin daha baskın olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, mevcut çalışmanın temel amacı, Z kuşağının (ve erken Alfa kuşağı temsilcilerinin) yapay zekâ teknolojilerine ilişkin algılarını, deneyimlerini ve beklentilerini, Posthümanizm kuramsal çerçevelerinden yararlanarak derinlemesine ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın şu, temel araştırma sorularına yanıt aramaktadır:

- Z kuşağı yapay zekâyı kavramsal olarak nasıl tanımlamakta ve insan zekâsından hangi yönleriyle ayırtmaktadır?
- Z kuşağına göre yapay zekâ, gündelik yaşamın ve geleceğin hangi alanlarında kullanılmaktadır ve potansiyel kullanım alanları nelerdir?
- Z kuşağı, yapay zekâ uygulamalarını kullanırken kişisel verilerinin güvenliğine ilişkin ne tür algılara ve endişelere sahiptir?
- Z kuşağı, yapay zekânın bireysel ve toplumsal düzeydeki olası katkılarını ve risklerini nasıl değerlendirmektedir?
- Z kuşağı, hangi yapay zekâ araç ve uygulamalarını ne tür amaçlarla (eğitim, eğlence, iletişim vb.) tercih etmektedir ve bu tercihlerinin altında yatan nedenler nelerdir?

Bu sorulara yanıt arayarak, Z kuşağının yapay zekâ ile kurduğu karmaşık ilişkiyi anlamlandırmak, eğitim politikalarına ve uygulamalarına yön vermek,

teknoloji geliştiricilere kullanıcı odaklı içgörüler sunmak ve gelecekteki insan-teknoloji etkileşimlerine dair eleştirel bir bakış açısı geliştirmek hedeflenmektedir.

2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama süreci ve araçları, verilerin analizi ile geçerlik ve güvenirlik stratejileri ayrıntılı bir biçimde sunulmuştur. Araştırmanın metodolojik çerçevesi, Z kuşağı öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin deneyimlerini ve algılarını derinlemesine anlamayı ve yorumlamayı mümkün kılacak şekilde tasarlanmıştır.

2.1. Araştırma Deseni: Fenomenolojik Bir Yaklaşım

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımının temel prensipleri doğrultusunda, fenomenoloji deseni ile yürütülmüştür. Nitel araştırma, sosyal olguları kendi doğal ortamlarında ve bütüncül bir bakış açısıyla anlamaya odaklanır (Denzin & Lincoln, 2018; Creswell & Poth, 2016). Fenomenoloji ise, bireylerin belirli bir olguya veya kavrama ilişkin yaşanmış deneyimlerinin özünü ve anlamını ortaya çıkarmayı hedefler (Slattery, 2012; Van Manen, 2016). Edmund Husserl'e (1973) göre fenomenoloji, yalnızca dış dünyayı betimleme çabasının ötesine geçerek, insan bilincinin yönelimlerini, deneyimleri yapılandırma biçimlerini ve bu deneyimlere yüklenen anlamları çözümlemeyi amaçlar. Bu doğrultuda, fenomenolojik desen, Z kuşağı öğrencilerinin "yapay zekâ" olgusunu nasıl deneyimlediklerini, bu deneyimlere ne tür anlamlar yüklediklerini, yapay zekânın onların yaşamlarındaki yerini nasıl kavramsallaştırdıklarını ve bu teknolojinin oluşturduğu duygu ve düşünceleri (endişe, merak, fayda algısı vb.) derinlemesine keşfetmek için en uygun metodolojik çerçeveyi sunmaktadır. Çalışma, özellikle hem betimleyici hem de yorumlayıcı fenomenoloji (betimleyici fenomenoloji Moustakas ve yorumlayıcı fenomenoloji Van Manen temel alındı) yaklaşımı temel alarak, katılımcıların yapay zekâya ilişkin deneyimlerinin ortak ve ayırt edici yönlerini açığa çıkarıp yorumlamayı amaçlamıştır. Çalışmada, bulgular kısmında katılımcılara ait veriler betimlenmiş ve tartışma kısmında temel alınan kuram çerçevesinde yorumlanmış olup fenomenolojik yaklaşımın iki yönünü ortaya koymak planlanmıştır.

Böylelikle, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında seçmeli ders olarak sunulan yapay zekâ uygulamaları dersini alan öğrencilerin gözünden bu teknolojinin nasıl tanımlandığı, ne tür duyuşsal tepkilere yol açtığı, hangi amaçlarla ve nasıl kullanıldığı ve olumlu/olumsuz etkilerinin neler olduğunun öğrencilerin zihin dünyasında nasıl şekillendiğinin derinlemesine ve zengin bir biçimde betimlenmesi hedeflenmiştir.

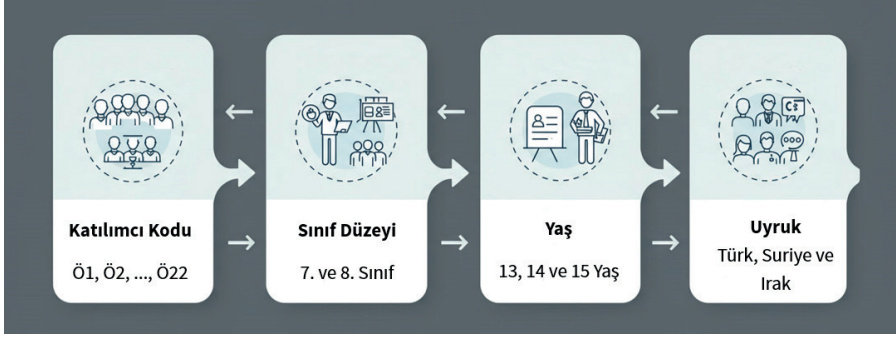
2.2. Çalışma Grubu ve Katılımcı Seçimi

Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Kayseri il merkezinde bulunan bir devlet ortaokulunda “Yapay Zekâ Uygulamaları I-II” seçmeli dersini alan 7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu yaş grubu (13-15 yaş), Z kuşağının teknolojiyle erken yaşta tanışan ve dijital araçları aktif kullanan temsilcileri olmaları ve aynı zamanda yapay zekâ gibi yeni bir teknolojiyle formal eğitim yoluyla ilk kez karşılaşmaları nedeniyle araştırmanın odağına alınmıştır.

Çalışmada, nitel araştırmanın doğasına uygun olarak olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme (purposive sampling) ve bu kapsamda da ölçüt örnekleme (criterion sampling) tekniği kullanılmıştır (Patton, 2015). Ölçüt örnekleme, araştırmanın amacı doğrultusunda önceden belirlenmiş belirli kriterleri karşılayan bireylerin çalışma grubuna dâhil edilmesini sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada katılımcılarda aranan temel ölçütler şunlardır:

1. **Seçmeli Yapay Zekâ Dersini Alıyor Olmak:** Öğrencilerin “Yapay Zekâ Uygulamaları I-II” dersini düzenli olarak takip etmiş olmaları, yapay zekâ kavramlarına ve uygulamalarına belirli bir düzeyde aşina olmalarını ve bu konudaki deneyimlerini paylaşabilmelerini sağlamak amacıyla temel bir ölçüt olarak belirlenmiştir.
2. **Türkçe İletişim Yeterliliği:** Veri toplama sürecinin ana dili Türkçe olan yarı yapılandırılmış görüşmelerle yürütülecek olması nedeniyle, katılımcıların kendilerini Türkçe olarak akıcı ve anlaşılır bir şekilde ifade edebilmeleri ve görüşme sorularını doğru anlayabilmeleri beklenmiştir.
3. **Gönüllü Katılım:** Araştırmanın etik ilkeleri doğrultusunda, çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmıştır. Öğrencilerden ve ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Bu ölçütler doğrultusunda, farklı uyruğa (10 Türk, 10 Suriye, 2 Irak) sahip toplam 22 öğrenci (N=22) çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri Şekil 2’de sunulmuştur. Farklı kültürel arka planlardan gelen öğrencilerin dâhil edilmesi, yapay zekâ algılarındaki olası çeşitliliğe dair zengin bir veri seti elde etme potansiyeli sunmakla birlikte, bu çalışmanın birincil odak noktası kültürel karşılaştırmalar yapmak değildir. Katılımcıların kimliklerinin gizliliğini sağlamak amacıyla her bir öğrenciye Ö1, Ö2, Ö3, ... Ö22 şeklinde kodlar verilmiştir.



Şekil 2. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

2.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları

Bu çalışmada temel veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda görüşme, katılımcıların deneyimlerini, duygu ve düşüncelerini kendi ifadeleriyle derinlemesine anlamak için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Creswell, 2020; Kvale & Brinkmann, 2009). Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmacıya belirli temel sorular etrafında bir çerçeve sunarken, aynı zamanda görüşmenin akışına göre ek sorular sorma ve katılımcıların yanıtlarını derinleştirme esnekliği tanır (Merriam & Tisdell, 2016).

2.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Geliştirilmesi

Görüşme formu, birkaç aşamalı bir süreçle geliştirilmiştir:

- i. **Literatür Taraması ve Kuramsal Çerçeve:** Öncelikle Z kuşağı, yapay zekâ algısı, posthümanizm konularında kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu tarama, görüşme sorularının teorik temellerini oluşturmada ve araştırma sorularıyla uyumlu hale getirilmesinde yol gösterici olmuştur.
- ii. **MEB Öğretim Programı İncelemesi:** Katılımcıların deneyimlediği “Yapay Zekâ Uygulamaları I-II” dersinin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2023 yılında yayımlanan öğretim programı incelenmiş, dersin amaçları ve içeriği dikkate alınarak soruların bu bağlamla ilişkili olması sağlanmıştır.
- iii. **Soru Oluşturma:** Yukarıdaki adımlar ışığında, öğrencilerin yapay zekâ tanımları, kullanım alanları, veri güvenliği endişeleri, olası katkı ve risk algıları ile kullandıkları YZ araç ve uygulamalarına yönelik

açık uçlu, keşifsel ve derinlemesine yanıtlar almayı hedefleyen taslak sorular oluşturulmuştur.

- iv. **Uzman Görüşü:** Geliştirilen taslak görüşme formu, alanında yetkin uzmanların değerlendirmesine sunulmuştur. Bu uzmanlar; yapay zekâ ve eğitim teknolojileri alanında bir akademisyen, fen eğitimi alanında bir akademisyen, bir psikolojik danışman ve rehberlik uzmanı ile bir bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretmeninden oluşmaktadır. Uzmanlardan, soruların anlaşılabilirliği, kapsamı, araştırma amacıyla uyumu, olası yönlendiricilikten arındırılmış olması ve Z kuşağının dil ve anlama düzeyine uygunluğu konularında geri bildirim alınmıştır.
- v. **Pilot Uygulama:** Uzman görüşleri doğrultusunda revize edilen görüşme formu, ana çalışma grubuna benzer özellikler taşıyan ancak çalışmaya dâhil edilmeyecek bir 7. sınıf öğrencisiyle pilot uygulamaya tabi tutulmuştur. Pilot uygulama, soruların pratikteki işlerliğini, anlaşılabilirliğini, görüşme süresinin tahmin edilebilirliğini ve katılımcıların yaş ve sınıf seviyesine uygunluğunu test etmek amacıyla yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında elde edilen veriler ve gözlemler ışığında formda gerekli son düzeltmeler yapılmış ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

2.3.2. Veri Toplama İşlemi

Veriler, 2023-2024 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde, katılımcıların okul ortamında, sessiz ve rahat bir görüşme için uygun bir odada yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler öncesinde her bir katılımcıya (ve ebeveynlerine) araştırmanın amacı, görüşmenin yaklaşık süresi (ortalama 30-45 dakika), kişisel bilgilerin gizliliğinin nasıl sağlanacağı, ses kaydı alınacağı ve istedikleri zaman çalışmadan çekilme haklarının olduğu konularında ayrıntılı bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Görüşmeler, araştırmacılar tarafından yürütülmüştür. Görüşme sırasında katılımcılarla güvene dayalı bir iletişim kurulmasına özen gösterilmiş, samimi ve yargılayıcı olmayan bir atmosfer oluşturulmuştur. Katılımcıların kendilerini rahatça ifade etmeleri teşvik edilmiş, yanıtlarını derinleştirmek ve daha zengin veri elde etmek amacıyla zaman zaman “Bu konuyu biraz daha açabilir misin?”, “Buna bir örnek verebilir misin?” gibi sonda soruları kullanılmıştır. Tüm görüşmeler, katılımcıların izniyle yüksek kaliteli bir ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir.

2.4. Veri Analizi: Tematik İçerik Analizi

Toplanan nitel verilerin analizinde, tematik içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir. İçerik analizi, metin veya diğer nitel verilerdeki belirli kelimelerin, temaların veya kavramların varlığını ve sıklığını nesnel ve sistematik bir şekilde tanımlamak için kullanılan bir araştırma tekniğidir (Krippendorff, 2018; Hsieh & Shannon, 2005). Bu çalışmada, verilerden temaların türetildiği tümevarımsal bir yaklaşım (conventional content analysis) ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Veri analiz süreci aşağıdaki adımları içermiştir:

- i. **Verilerin Hazırlanması ve Dökümü:** Ses kayıtları, araştırmacılar tarafından hiçbir yorum katılmadan ve konuşulduğu gibi Microsoft Word programına yazılarak transkript haline getirilmiştir.
- ii. **Verilere Aşinalık Kazanma (İlk Okuma):** Transkriptler, genel bir anlayış geliştirmek ve verinin bütünlüğünü kavramak amacıyla birkaç kez baştan sona okunmuştur. Bu aşamada herhangi bir kodlama yapılmamıştır.
- iii. **Kodların Oluşturulması (İkinci Okuma):** Transkriptler tekrar okunarak, araştırma sorularıyla ilişkili ve anlamlı görülen kelime, ifade veya cümle grupları belirlenmiş ve bu ifadelerle karşılık gelen başlangıç kodları oluşturulmuştur. Bu aşamada, veri içindeki potansiyel anlam birimleri (örneğin, “insan gibi düşünüyor”, “ödevlerime yardım ediyor”, “bilgilerim çalınabilir”) işaretlenmiştir.
- iv. **Kodların Gözden Geçirilmesi ve Düzenlenmesi (Üçüncü Okuma):** Oluşturulan ilk kod listesi tekrar incelenmiş, benzer anlamlara gelen kodlar birleştirilmiş (örneğin, “hatalı bilgi verme” ve “error verme” kodları “yanlış bilgi verme” ortak koduna dönüştürülmüş), gereksiz veya ilgisiz kodlar çıkarılmış ve kodlar nihai şekline getirilmiştir. Bu süreçte, kodların katılımcıların ifadelerini doğru yansıtmalarına özen gösterilmiştir.
- v. **Kategorilerin Oluşturulması:** Birbiriyle ilişkili ve anlamlı bir bütün oluşturan kodlar gruplandırılarak daha üst düzeyde soyutlamalar olan kategoriler oluşturulmuştur. Örneğin, “YouTube”, “Snapchat”, “Pinterest” gibi kodlar “sosyal medya ve içerik paylaşımı” kategorisi altında toplanmıştır.
- vi. **Temaların Belirlenmesi:** Birbiriyle ilişkili kategoriler bir araya getirilerek ve araştırma soruları ışığında yorumlanarak verilerin altında yatan ana temalar belirlenmiştir. Örneğin, “insan taklidi”, “problem çözme teknolojileri”, “bilgisayar sistemleri”, “insan ürünü”

kategorileri “Yapay Zekâyı Kavramsal Tanımlama” ana teması altında birleştirilmiştir. Bu süreç, kodlardan temalara doğru özelden genele bir soyutlama ve yorumlama akışını takip etmiştir.

- vii. **Bulguların Tanımlanması ve Yorumlanması:** Oluşturulan temalar ve kategoriler, katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılarla desteklenerek betimlenmiş ve araştırma soruları bağlamında yorumlanmıştır.

Veri analiz sürecinde araştırmacılar arasında düzenli toplantılar yapılarak kodlama, kategorileştirme ve tema oluşturma aşamalarında fikir birliği sağlanmaya çalışılmıştır. Olası farklı yorumlamalar tartışılmış ve ortak bir anlayışa varılana kadar analiz süreci devam etmiştir.

2.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda nicel araştırmalardaki geçerlik ve güvenirlik kavramlarının karşılığı olarak genellikle “inandırıcılık” kavramı kullanılır (Lincoln & Guba, 1985). Bu çalışmada araştırmanın inandırıcılığını artırmak için çeşitli stratejiler benimsenmiştir. Lincoln ve Guba’nın (1985) önerdiği temel ölçütler olan inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik bağlamında aşağıdaki önlemler alınmıştır:

- **İnandırıcılık:** Araştırma sonuçlarının gerçeği yansıtmaya derecesini ifade eder.

Uzman Değerlendirmesi: Veri toplama aracının (görüşme formu) geliştirilmesi sürecinde farklı alanlardan uzmanların görüşlerine başvurulması, soruların araştırma amacına uygunluğunu ve kapsamını artırmıştır.

Ayrıntılı Betimleme: Katılımcıların deneyim ve algıları, doğrudan alıntılarla zenginleştirilerek ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir. Bu, okuyucunun sonuçların dayandığı bağlamı ve derinliği anlamasına yardımcı olur (Tutar, 2022).

Katılımcı Teyidi: Bulguların ön analizleri sonrasında, bazı kilit bulguların doğruluğu ve katılımcıların ifadelerini yansıtıp yansıtmadığı konusunda birkaç katılımcıyla gayri resmi geri bildirimler alınarak teyit edilmeye çalışılmıştır.

- **Aktarılabilirlik:** Araştırma sonuçlarının başka bağlamlara veya gruplara ne ölçüde uygulanabileceğini ifade eder.

Amaçlı Örnekleme: Çalışma grubunun belirli ölçütlere göre seçilmesi ve bu ölçütlerin ayrıntılı olarak tanımlanması, okuyucuların sonuçların kendi bağlamlarıyla ne kadar ilişkili olabileceğine karar vermelerine yardımcı olur.

Zengin Betimleme: Çalışma grubunun, veri toplama sürecinin ve araştırma bağlamının ayrıntılı bir şekilde betimlenmesi, okuyucuların sonuçların kendi durumlarına aktarılabilirliği hakkında bilinçli yargılarda bulunmalarına olanak tanır.

- **Tutarlılık:** Araştırmanın farklı zamanlarda ve farklı araştırmacılarla tekrarlandığında benzer sonuçların elde edilme olasılığını ifade eder.

Denetim İzi: Araştırma sürecinin tüm aşamaları (veri toplama, analiz, yorumlama) ayrıntılı olarak raporlanmıştır. Ham veriler (ses kayıtları, transkriptler), analiz notları ve süreçteki kararlar, araştırmanın izlenebilirliğini ve denetlenebilirliğini sağlamak üzere kayıt altına alınmıştır (Lincoln & Guba, 1985). Bu çalışmada kuramsal yapıdan çalışmanın rapor edilmesine kadar bütün sürecin şeffaf ve detaylı bir şekilde ifade edilmesi bu amaca hizmet etmiştir.

Araştırmacılar Arası Tutarlılık: Veri analiz sürecinde araştırmacıların bağımsız kodlamalar yapıp ardından bir araya gelerek kodlar ve temalar üzerinde tartışması ve fikir birliğine varması, analizin tutarlılığını artırmaya yönelik bir çabadır.

- **Doğrulanabilirlik:** Araştırma bulgularının araştırmacının öznelliğinden ziyade verilere dayandığını ifade eder.

Denetim İzi: Tutarlılık için bahsedilen denetim izi, aynı zamanda bulguların verilere dayandığının teyit edilmesine de olanak tanır.

Refleksivite: Araştırmacılar, kendi varsayımlarının, ön bilgilerinin ve potansiyel yanlılıklarının araştırma sürecini (veri toplama, analiz ve yorumlama) nasıl etkileyebileceği konusunda sürekli bir öz-düşünüm içinde olmuşlardır. Bu, bulguların yorumlanmasında olası araştırmacı etkisini en aza indirmeye yardımcı olmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde, Z kuşağı öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin algılarını, deneyimlerini ve bu teknolojiyle etkileşimlerini yansıtan temel bulgular sunulmaktadır. Veri analizinden elde edilen temalar ve kategoriler, katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılarla desteklenerek ve şekiller aracılığıyla görselleştirilerek ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır. Bulgular, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda organize edilmiştir.

3.1. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekâ Kavramına İlişkin Bulgular: Tanımlamalar, Benzerlikler ve Farklılıklar

Araştırmanın bu bölümünde, öğrencilerin “Yapay zekâ nedir? Yapay zekâ ile insan zekâsı arasındaki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar temelinde, yapay zekâyı nasıl kavramsallaştırdıkları, insan zekâsıyla hangi açılardan benzeştirdikleri ve ayırttıkları incelenmiştir. Bu kapsamda üç ana tema ortaya çıkmıştır: (1) Yapay Zekâyı Kavramsal Tanımlama, (2) Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Benzerlikler ve (3) Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Farklılıklar.

3.1.1. Yapay Zekâyı Kavramsal Tanımlama: İnsan Taklidi ve Ötesi

Öğrencilerin yapay zekâyı nasıl tanımladıklarına ilişkin veriler analiz edildiğinde, en sık vurgulanan özelliğin “insan taklidi” olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, “bilgisayar sistemleri”, “insan ürünü olma” ve “problem çözme teknolojisi” gibi tanımlamalar da öne çıkmıştır. Tablo 1, bu kategorilere ait kodların dağılımını göstermektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin Yapay Zekâyı Kavramsal Tanımlama Biçimlerine İlişkin Görüşleri

Kodlar	Katılımcılar
İnsan Taklidi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
Bilgisayar Sistemleri	Ö2, Ö10, Ö15, Ö18, Ö20, Ö21
İnsan Ürünü	Ö13, Ö17, Ö18, Ö19, Ö22
Problem Çözme Teknolojisi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4
Diğer	Ö7 (Bilgiye hızlı ulaşım), Ö8 (Tanımlama yapmadı), Ö19 (Gelişmiş teknoloji)

Tablo 1’den de görüleceği üzere, hem 7. sınıf hem de 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, yapay zekâyı tanımlarken öncelikle insanın bilişsel yeteneklerini veya davranışlarını taklit etme özelliğine vurgu yapmıştır. Örneğin, 8. sınıf öğrencilerinden Ö1, yapay zekâyı “*insan beynini taklit eden, tıpkı bir insan gibi problem çözme yeteneğine sahip bir teknolojidir*” şeklinde tanımlamıştır. Benzer şekilde, 7. sınıf öğrencilerinden Ö14, YZ’yi “*insanların yaptığı şeyleri daha hızlı ve bazen daha iyi yapabilen bir bilgisayar programı gibi*” ifade etmiştir.

Bazı öğrenciler, yapay zekânın kökenine odaklanarak onu “insan ürünü” olarak tanımlamıştır. 7. sınıf öğrencilerinden Ö18, “*yapay zekâ başlı başına*

insan zekâsı tarafından geliştirilmiş bir yeniliktir” derken, Ö17 ise “insanların kendi işlerini kolaylaştırmak için yaptığı bir şey” olarak belirtmiştir.

“Bilgisayar sistemleri” ve “problem çözme teknolojisi” kategorileri de önemli bir yer tutmuştur. 8. sınıf öğrencilerinden Ö3, “yapay zekâ genel olarak bilgisayarların ve makinelerin insan gibi düşünmesini, öğrenmesini, problem çözmesini mümkün kılan bir teknolojidir” şeklinde genel bir tanım sunarken, Ö20 “karmaşık sorunları çözebilen akıllı yazılımlar” olarak ifade etmiştir. “Diğer” kategorisinde ise, Ö7’nin “yapay zekâ hızlı ve analitik düşünme üzerinde kurulan dünyanın dört bir yanından bilgileri iletebilme kapasitesine sahiptir” şeklindeki bilgiye erişim vurgusu dikkat çekicidir. Ö8 ise bu soruya spesifik bir tanımlama getirmemiştir.

3.1.2. Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Benzerlikler: Bilişsel Yetenekler Odaklı

Öğrencilerin yapay zekâ ile insan zekâsı arasındaki benzerliklere ilişkin görüşleri incelendiğinde, bilişsel yeteneklerin ön plana çıktığı görülmüştür. En sık vurgulanan benzerlik “problem çözme” yeteneği olmuştur. Bunu “öğrenme ve öğretme”, “akıl yürütme ve bellek” ile “dil ve algı” gibi bilişsel işlevler takip etmiştir. Tablo 2, bu benzerliklere ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Benzerliklere İlişkin Algıları

Kodlar	Katılımcılar
Problem Çözme	Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö10, Ö12, Ö13, Ö14, Ö16, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21
Öğrenme ve Öğretme	Ö3, Ö4, Ö6, Ö13, Ö14, Ö15, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21
Akıl Yürütme ve Bellek	Ö2, Ö15, Ö18, Ö19, Ö20
Dil ve Algı	Ö2, Ö3, Ö10, Ö12, Ö20
Karar Verme ve Öneri	Ö4, Ö10, Ö19, Ö22
Planlama	Ö2, Ö20
Görüş Belirtmeme	Ö5, Ö7, Ö9, Ö11, Ö17

Tablo 2’ye göre, 8. sınıf öğrencilerinin neredeyse tamamı ve 7. sınıf öğrencilerinin önemli bir kısmı, yapay zekâ ile insan zekâsı arasındaki en temel benzerliğin “problem çözme” yeteneği olduğunu belirtmiştir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö6, “İkisi de öğrenebilir ve sorun çözebilir” diyerek bu ortak noktayı vurgularken, Ö20 daha kapsamlı bir ifadeyle “Benzerlikleri; yapay zekâ ve insan zekâsı, problem çözme, planlama, akıl yürütme, dil ve algı gibi işlevleri

yerine getirir” demiştir. 8. sınıf öğrencilerinden Ö13, “Yapay zekâ ve insan zekâsının benzer özellikleri problem çözebiliyor oluşlarıdır ve ikisinin de öğrenme kapasitesinin olmasıdır” şeklinde görüş bildirirken, Ö19 ise “Benzerlikleri; problem çözme yeteneği, muhakeme ve mantık, karar verme öğrenme ve öğretme gibi” ifadelerini kullanmıştır. Öğrenme yeteneği de sıkça dile getirilen bir diğer benzerliktir. Ö4, “İkisi de yeni şeyler öğrenebiliyor, deneyimlerden ders çıkarabiliyor” demiştir.

Önemli bir bulgu olarak, 7. sınıf öğrencilerinden dört kişi (Ö5, Ö9, Ö11, Ö17) ve 8. sınıf öğrencilerinden bir kişi (Ö7) yapay zekâ ile insan zekâsı arasında herhangi bir benzerlik belirtmemiştir.

3.1.3. Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Farklılıklar: Duygusalılık, Canlılık ve Köken

Öğrencilerin yapay zekâ ile insan zekâsı arasındaki farklılıklara dair görüşleri incelendiğinde, en belirgin ayrım noktalarının “kökensel farklılık ve canlılık” ile “duygusal zekâ yetisi” olduğu tespit edilmiştir. Bunların yanı sıra, “öğrenme ve karar verme süreci”, “kapasite ve verimlilik”, “hız kapasitesi”, “farklı düşünme becerisi” ve “yanlış bilgi verme” gibi farklılıklar da dile getirilmiştir. Tablo 3, bu farklılıklara ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin Yapay Zekâ ve İnsan Zekâsı Arasındaki Farklılıklara İlişkin Algıları

Kodlar	Katılımcılar
Kökensel Farklılık ve Canlılık	Ö1, Ö2, Ö8, Ö10, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö21
Duygusal Zekâ Yetisi	Ö4, Ö8, Ö10, Ö12, Ö13, Ö16, Ö17, Ö21
Öğrenme ve Karar Verme Süreci	Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö21
Kapasite ve Verimlilik	Ö4, Ö7, Ö9, Ö10, Ö20
Hız Kapasitesi	Ö3, Ö4, Ö10, Ö18, Ö20
Farklı Düşünme Becerisi	Ö3, Ö7, Ö13
Yanlış Bilgi Verme	Ö16, Ö22
Görüş Belirtmedi	Ö5, Ö14
Fark Yok	Ö11

Tablo 3’e göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrenciler de yapay zekâ ile insan arasındaki temel farkları “kökensel farklılık ve canlılık” ile “duygusal zekâ yetisi” üzerinden ifade etmişlerdir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö15, kökensel farklılığı “yapay zekâ insan zekâsından gelişmiştir. İnsan doğuştan zekâyı

sahiptir” şeklinde belirtirken, Ö17 çok daha detaylı bir açıklama yaparak hem kökensel farklılığa hem de duygusal yoksunluğa değinmiştir: “İnsanın duyguları varken yapay zekânın yok. İnsanların lavabo, barınma yiyecek ihtiyacı varken yapay zekânın yok. İnsanı Allah yaratmıştır, yapay zekâ insan tarafından oluşturulmuştur. İnsan cinslere ayrılır yapay zekâ da cins yoktur.”

8. sınıf öğrencilerinden Ö4, farklılıkları *“hız ve verimlilik, öğrenme süreci, duygusal zekâ...”* olarak sıralarken, Ö10 duygusal ve varoluşsal farklılıkları daha derinlemesine ele almıştır: *“İnsanlar duygusal varlıklar ve canlılar ama yapay zekâ duyguları anlayamaz ve ölmüyorlar. Yapay zekânın hafızası daha çok veriyi hem saklıyor hem de çok çabuk ifade ediyor; insanunki ise hem sınırlı ve unutulabiliyor hem de yavaş. Üstelik insan doğru ve yanlış ahlakça ayırabilir; ama yapay zekâ ayıramaz.”*

Hız ve kapasite de önemli bir ayrım noktası olarak belirtilmiştir. Ö20, *“Yapay zekâ çok daha hızlı hesap yapabilir; insan o kadar hızlı değil”* derken, Ö9 *“İnsan yorulur, yapay zekâ yorulmaz”* şeklinde bir farka işaret etmiştir. İlginç bir bulgu olarak, 7. sınıf öğrencilerinden Ö11, yapay zekâ ile insan zekâsı arasında *“fark olmadığını”* belirtmiştir. Ö5 ve Ö14 ise bu konuda bir görüş bildirmemiştir.

3.2. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Kullanım Alanlarına İlişkin Bulgular: Gündelik Yaşamdan Geleceğe

Araştırmanın bu bölümünde, öğrencilerin *“Yapay zekânın kullanım alanları nelerdir? Örnekler vererek açıklayınız”* sorusuna verdikleri yanıtlar incelenerek, yapay zekânın hangi alanlarda kullanıldığını düşündükleri ve bu kullanımlara ne tür örnekler verdikleri analiz edilmiştir. Tablo 4, öğrencilerin belirttiği kullanım alanlarına ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin Yapay Zekânın Kullanım Alanlarına İlişkin Alguları

Kodlar	Katılımcılar
Sağlık Hizmeti	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8, Ö10, Ö11, Ö13, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22
Eğitim	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22
Finans ve Banka	Ö1, Ö2, Ö6, Ö10, Ö11, Ö13, Ö17, Ö18
Ulaşım	Ö4, Ö6, Ö10, Ö13, Ö14, Ö19, Ö20
Savunma, Hukuk ve Güvenlik	Ö4, Ö10, Ö11, Ö13, Ö17, Ö18
E-Ticaret ve Pazarlama	Ö2, Ö3, Ö6, Ö15, Ö16, Ö20

Mühendislik ve Endüstri	Ö1, Ö4, Ö10, Ö18, Ö22
Eğlence, Sanat ve Spor	Ö4, Ö6, Ö19, Ö21, Ö22
Dil Çevirisi	Ö12, Ö14, Ö15, Ö20
Sesli Asistanlar	Ö2, Ö14, Ö18
Enerji ve Tarım	Ö4, Ö11, Ö13

Tablo 4'ten görüldüğü üzere, her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin çoğunluğu yapay zekânın en yaygın kullanım alanları olarak “sağlık hizmetleri” ve “eğitim” sektörlerini belirtmiştir.

7. sınıf öğrencilerinden Ö9, yapay zekânın geniş bir yelpazede kullanıldığını ifade ederek, *“Ders yaparken, iş hayatında, bir proje veya tasarım yaparken, sohbet etmek için. Özetle günlük hayatın her yerinde kullanıyoruz”* demiştir. Ö11 ise daha spesifik alanlara değinerek, *“Tıp, sağlık, eğitim, askeri, tarım, medya, madencilik bankacılık gibi birçok alanda kullanılıyor”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

8. sınıf öğrencilerinden Ö2, yapay zekânın farklı sektörlerdeki spesifik uygulamalarına dikkat çekmiştir: *“Sağlık Alanında; hastalık teşhisi, tedavisi ile ilgili önerilerde ve hasta takibinde kullanılır. Finans ve Bankacılık; dolandırıcılık tespiti, kredi değerlendirmesi ve yatırım analizi gibi durumlarda kullanılır. Sesli Asistanlar; Google asistan gibi uygulamalar günlük yaşamda yaygın olarak kullanılmaktadır. E-ticaret ve Pazarlama; bireysel öneriler ve müşteri davranışı analizi için kullanılır.”* Ö8 ise sağlık ve eğitim odaklı bir yorum yaparak, *“Sağlıkta kanser gibi hastalıkların teşhis edilmesinde kullanılıyor. Eğitimde kullanılıyor”* demiştir. “Sesli asistanlar”, “dil çevirisi”, “eğlence, sanat ve spor” gibi daha bireysel ve gündelik kullanımlara yönelik alanlar da öğrenciler tarafından dile getirilmiştir.

3.3. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Veri Güvenliğine İlişkin Bulgular: Endişeler ve Güvenceler

Araştırmanın bu bölümünde, “Yapay zekâ araçlarını kullanırken kişisel verilerinizin güvenliği sizi kaygılandırıyor mu? Neden?” sorusuna verilen yanıtlar analiz edilerek, öğrencilerin yapay zekâ ve veri güvenliği konusundaki algıları, endişeleri ve bu endişelerin nedenleri incelenmiştir. Bu tema altında “Endişe Sebepleri ve İlişkili Öğeler” ve “Endişe Duymama” olmak üzere iki ana kategori ortaya çıkmıştır.

3.3.1. Endişe Sebepleri ve İlişkili Öğeler: Veri İhlali, Şeffaflık Eksikliği ve Güvenlik Sorunları

Öğrencilerin büyük bir kısmı, yapay zekâ araçlarını kullanırken kişisel verilerinin güvenliği konusunda endişe duyduğunu belirtmiştir. Bu endişelerin temelinde “veri ihlali”, “şeffaflık eksikliği” ve genel “güvenlik sorunları” yatmaktadır. Tablo 5, bu endişe sebeplerine ilişkin kod dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin Yapay Zekâ Kullanımında Veri Güvenliğine İlişkin Endişe Sebepleri

Kodlar	Katılımcılar
Veri İhlali	Ö1, Ö4, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13, Ö14, Ö18, Ö21
Şeffaflık Eksikliği	Ö6, Ö7, Ö10, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21
Güvenlik Sorunları	Ö1, Ö4, Ö11, Ö17, Ö18, Ö19, Ö21

Tablo 5’e göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrenciler de veri ihlali, şeffaflık eksikliği ve güvenlik sorunlarından kaynaklı endişeler taşımaktadır. 7. sınıf öğrencilerinden Ö6, bu endişesini net bir şekilde ifade ederek, *“Evet, yapay zekâ araçlarında kişisel veri güvenliği beni kaygılandırıyor. Veri ihlalleri, yanlış kullanım ve şeffaflık eksikliği riskleri var. Bu yüzden dikkatli olmalıyız”* demiştir. Ö17 ise yapay zekânın niyetini anlayamama ve şeffaflık eksikliği üzerinden bir endişe dile getirmiştir: *“Evet, çünkü yapay zekânın insanlar gibi doğru ve yanlış algılama yeteneği yoktur. Biz yapay zekânın şeffaf olup olmadığını bilemediğimizden bilgilerimizi yabancılarla paylaşmıyoruz.”*

7. sınıf öğrencilerinden Ö1, kişisel bilgilerin kötüye kullanılma potansiyelinden duyduğu kaygıyı ayrıntılı bir şekilde açıklamıştır: *“Evet, endişelendiriyor. Çünkü kişisel bilgilerimiz sayesinde banka hesaplarımızdan ev adreslerimize, telefon verilerimizden bize ait olan her türlü özel bilgiye ulaşılabilir ve bizim adımıza birçok işlem yapılabilir. Yapay zekâ ortamında ise bu bilgilerimizin hiç tanımadığımız insanlarda bulunduğu göz önüne alındığında kaygılanmak çok doğal bir durum haline geliyor.”* Ö21 ise kötü niyetli kişilerin veya sistem açıklarının risk oluşturabileceğini vurgulayarak, *“Evet, kaygılanıyorum. Yapay zekâ araçları kullanırken kişisel bilgilerimin gizliliği için bazı önlemler almam gerekiyor. Çünkü kötü niyetli kişiler veya sistem açığı verilerimin yanlış ellere geçmesine neden olabilir. Bu yüzden güvenlik önlemleri ve şeffaflık büyük önem taşıyor”* demiştir.

3.3.2. Endişe Duymama: Kişisel Tedbirler ve Güven Algısı

Bununla birlikte, her iki sınıf düzeyinden az sayıda öğrenci, yapay zekâ kullanırken veri güvenliği konusunda belirgin bir endişe duymadığını ifade etmiştir. Bu durumun altında yatan nedenler arasında “kişisel bilgi paylaşımından kaçınma”, “olumlu tecrübeler” ve “verilerin güvende olduğuna dair inanç” gibi faktörler bulunmaktadır. Tablo 6, endişe duymama durumuna ilişkin kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 6. Öğrencilerin Yapay Zekâ Kullanımında Veri Güvenliği Konusunda Endişe Duymama Nedenleri

Kodlar	Katılımcılar
Kişisel Bilgi Paylaşımından Kaçınma	Ö3, Ö5, Ö16
Tecrübe (Olumlu/Sorunsuz)	Ö8, Ö22
Verilerin Güvende Olduğu İnanç	Ö2
Kullanım Sıklığı (Düşük)	Ö15

Tablo 6’ya göre, 8. sınıflardan iki öğrenci (Ö2, Ö3) ve 7. sınıflardan beş öğrenci (Ö5, Ö7, Ö8, Ö15, Ö16, Ö22) dijital güvenlik endişesi taşımadığını belirtmiştir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö5, kişisel bir önlem aldığını belirterek, “Ben yapay zekâya gerçek kişisel bilgilerimi vermediğim için çok kaygılanmıyorum. Ama kişisel verilerinin hepsini söyleyen birinin yerinde olsaydım kesinlikle kaygılanırdım” demiştir. Ö7 ise kontrollü bir kullanım stratejisi izlediğini ifade etmiştir: “Çok değil, kullanmak istediğim yapay zekâ araçlarını araştırıyorum, yorumlara bakıyorum. Eğer verilerimi isterse büyüklerime sorup ona göre veriyorum.”

8. sınıf öğrencilerinden Ö2, verilere güvendiğini belirterek, “Hayır, kaygılanmıyorum; çünkü kişisel verilerimin güvende olduğunu düşünüyorum” derken, Ö3 ise kullandığı uygulamaların detaylı ve anlaşılır olmasının yanlış cevap olasılığını azalttığını ve kişisel bilgi talep etmediğini ifade etmiştir: “Hayır kaygılandırmıyor. Çünkü herhangi bir araştırmada detaylı ve anlaşılır olduğu için yanlış cevap verme olasılığı azalıyor. Ayrıca benden kişisel bilgilerimi istemiyor.”

3.4. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Olası Katkı ve Risklerine İlişkin Bulgular: Fırsatlar ve Tehditler Dengesi

Araştırmanın bu bölümünde, öğrencilerin “Sence yapay zekâ neden önemli, olumlu ve olumsuz yanlarını açıklar mısınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar analiz edilerek, yapay zekânın önemine, potansiyel faydalarına ve

olası risklerine ilişkin algıları incelenmiştir. Bu tema altında “Yapay Zekânın Önemi ve Etkileri”, “Yapay Zekânın Olumlu Özellikleri” ve “Yapay Zekâ Teknolojilerinin Olumsuz Etkileri” olmak üzere üç ana kategori ortaya çıkmıştır.

3.4.1. Yapay Zekânın Önemi ve Etkileri: Potansiyel, Yaygınlık ve Kolaylaştırıcılık

Öğrencilerin çoğunluğu, yapay zekânın “potansiyel teknolojik etkisi”, “birçok alanda kullanılabilmesi” ve “kolaylaştırıcı” rolü nedeniyle önemli olduğunu vurgulamıştır. Ancak, özellikle 7. sınıf öğrencilerinden bir kısmı yapay zekânın önemine ilişkin doğrudan bir görüş belirtmemiştir. Tablo 7, yapay zekânın önemine ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 7. Öğrencilerin Yapay Zekânın Önemine İlişkin Algıları

Kodlar	Katılımcılar
Potansiyel Teknolojik Etki	Ö1, Ö7, Ö10, Ö17, Ö21, Ö22
Birçok Alanda Kullanılması	Ö1, Ö2, Ö8, Ö10, Ö12
Kolaylaştırma	Ö3, Ö13, Ö16, Ö18, Ö20
Problem Çözme Yetisi	Ö18, Ö20
Diğer	Ö4 (Gelecek için önemli), Ö13 (Yeni olanaklar)
Görüş Belirtmedi	Ö5, Ö6, Ö9, Ö11, Ö14, Ö15, Ö19

Tablo 7'ye göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin çoğu, yapay zekânın önemini potansiyel etkisi, yaygın kullanımı ve hayatı kolaylaştırması üzerinden değerlendirmiştir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö8, basitçe “*Yapay zekâ birçok alanda kullanıldığı için önemli*” derken, Ö18 daha detaylı bir açıklama getirerek, “*Yapay zekâ insanların öğrenmesine yardımcı olur. Zaman verimliliğini artırır ve insan beyninin çözemediği sorunları çözer*” demiştir.

8. sınıf düzeyindeki öğrencilerden Ö4, yapay zekânın stratejik önemine dikkat çekerek, “*Yapay zekâ günümüz ve gelecek açısından büyük öneme sahiptir. Hem olumlu hem de olumsuz potansiyele sahiptir*” şeklinde bir değerlendirme yapmıştır. Ö10 ise teknolojinin genel etkisine vurgu yaparak, “*Bence teknoloji ile alakalı olan her şey önemli çünkü teknolojik gelişmeler her alanı kolayca etkileyebilir. Bu yüzden önemli*” demiştir. 7. sınıf öğrencilerinden yedi kişinin (Ö5, Ö6, Ö9, Ö11, Ö14, Ö15, Ö19) yapay zekânın önemine ilişkin net bir görüş belirtmemesi dikkat çekicidir.

3.4.2. Yapay Zekânın Olumlu Özellikleri: Eğitim, Verimlilik ve Kolaylık

Öğrenciler, yapay zekânın olumlu özelliklerini sıralarken en çok “eğitim öğretimi kolaylaştırması” üzerinde durmuşlardır. Bunun yanı sıra genel “kolaylaştırma”, “verimlilik”, “dil ve iletişim kolaylığı sağlama”, “zamandan tasarruf sağlama”, “doğru ve hızlı karar alma”, “potansiyel fayda ve yenilik” ile “bilgiye erişim” ve “kişiselleştirilmiş deneyim” gibi olumlu etkiler de belirtilmiştir. Tablo 8, bu olumlu özelliklere ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 8. Öğrencilerin Yapay Zekânın Olumlu Özelliklerine İlişkin Algıları

Kodlar	Katılımcılar
Eğitim Öğretimi Kolaylaştırması	Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18
Kolaylaştırması (Genel)	Ö1, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10, Ö12, Ö16, Ö18, Ö19
Verimlilik	Ö2, Ö4, Ö6, Ö11, Ö18, Ö20, Ö21
Dil ve İletişim Kolaylığı Sağlaması	Ö2, Ö10, Ö11, Ö14, Ö22
Zamandan Tasarruf Sağlama	Ö2, Ö8, Ö15, Ö18
Doğru ve Hızlı Karar Alma	Ö3, Ö4, Ö20, Ö21
Potansiyel Fayda ve Yenilik	Ö4, Ö6, Ö7, Ö22
Bilgiye Erişim	Ö11, Ö14, Ö17
Kişiselleştirilmiş Deneyim	Ö2, Ö3, Ö4

Tablo 8’e göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrenciler de yapay zekânın en önemli olumlu etkisinin eğitim ve öğretimi kolaylaştırması olduğunu düşünmektedir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö11, “*Eğitim ve öğretimi kolaylaştırıyor, iş verimliliği sağlıyor, iletişimi ve bilgi erişimini geliştiriyor*” şeklinde kapsamlı bir fayda sıralaması yaparken, Ö18 yapay zekânın sanatsal üretimdeki potansiyeline de değinmiştir: “*Yapay zekânın olumlu yönleri; eğitim ve öğretimi kolaylaştırır, iş verimliliğini artırır, insan hayatını kolaylaştırır. Ayrıca sanatçılara yeni ve farklı imkânlar sunarak onların üretim sürecine katkı sağlar. Dijital sanat ve müzik gibi alanlarda yeni ve özgün eserler üretilmesine katkı sağlar. Yapay zekâ ile sanatta yeni alanlar açığa çıkabilir.*”

8. sınıf öğrencilerinden Ö10, yapay zekânın gündelik yaşamdaki pratik faydalarını vurgulayarak, “*Olumlu; dil öğrenebiliyorum, tasarımlar yapabiliyorum, hastalıklar erken dönemde tespit edilebiliyor, işleri kolaylaştırıp hızlandırıyor. Okula gidemediğimde derslerimden geri kalmıyorum, bilgiye hemen ulaşıyorum*” demiştir. Ö13 ise yapay zekânın riskli işlerde insanlara alternatif

sunduğunu ve eğitimde kolaylık sağladığını belirtmiştir: “Yapay zekânın olumlu yanları; insanlar için riskli işlerde güvenli bir alternatif sunar. Sağlıkta erken teşhis konulabilir. Eğitim alanında öğrencilere kolaylık sağlar.”

3.4.3. Yapay Zekâ Teknolojilerinin Olumsuz Etkileri: Güvenlik, İşsizlik ve Etik Sorunlar

Öğrenciler, yapay zekânın olumlu yanlarının yanı sıra potansiyel olumsuz etkilerine de dikkat çekmişlerdir. En sık dile getirilen olumsuzluklar “gizlilik ve güvenlik sorunları” olmuştur. Bunu “meslek kaybı ve işsizlik”, “bağımlılık”, “özgünlük ve düşünmeyi engelleme”, “tembelliğe neden olma”, “etik ve ahlaki sorunlar”, “iletişimi azaltma ve yalnızlaştırma”, “yanlılık ve adaletsizlik” ile “sağlık sorunları oluşturmaları” gibi endişeler takip etmiştir. Tablo 9, bu olumsuz etkilere ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 9. Öğrencilerin Yapay Zekâ Teknolojilerinin Olumsuz Etkilerine İlişkin Algıları

Kodlar	Katılımcılar
Gizlilik ve Güvenlik Sorunları	Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö11, Ö12, Ö13, Ö17, Ö19, Ö21
Meslek Kaybı ve İşsizlik	Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö21
Bağımlılık	Ö3, Ö6, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12, Ö14, Ö22
Özgünlük ve Düşünmeyi Engelleme	Ö2, Ö14, Ö18, Ö19, Ö20, Ö22
Tembelliğe Neden Olma	Ö2, Ö9, Ö11, Ö16, Ö17, Ö18
Etik ve Ahlaki Sorunlar	Ö2, Ö10, Ö14, Ö18, Ö20, Ö21
İletişimi Azaltma ve Yalnızlaştırma	Ö10, Ö16, Ö17, Ö20
Yanlılık ve Adaletsizlik	Ö4, Ö6, Ö18, Ö19
Sağlık Sorunları Oluşturması	Ö10, Ö13, Ö17

Tablo 9’a göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, yapay zekânın en önemli olumsuz etkisinin “gizlilik ve güvenlik sorunları” olduğunu belirtmiştir. Bu bulgu, veri güvenliğine ilişkin endişelerle paralellik göstermektedir. “Meslek kaybı ve işsizlik” endişesi de öğrenciler arasında yaygındır. 7. sınıf öğrencilerinden Ö6, olumsuz yanları “işsizlik önyargı, gizlilik ihlali ve bağımlılıktır” şeklinde özetlerken, Ö14 daha kapsamlı bir liste sunmuştur: “Olumsuz özellikler; işsizliğin artması, insan özgünlüğü azalır, etik ve hukuki sorunlar...”

8. sınıf öğrencilerinden Ö19, “Olumsuz; olumsuz fikirleri var, gizlilik ve güven tehlikesi var” diyerek temel endişelerini dile getirirken, Ö21 iş kayıpları ve etik problemler gibi daha yapısal sorunlara dikkat çekmiştir: “İş kayıplarına

yol açar. Otomasyonla birlikte bazı meslekleri gereksiz hale getirir. Makineler insanların yerine geçebilir. Gizlilik ve güvenlik sorunları oluşturabilir. İnsanlara ait veriler yanlış kişilerin eline geçebilir. Etik problemler görülebilir. Yapay zekânın aldığı kararlar etik açıdan uygun olmayabilir.”

3.5. Z Kuşağının Tercih Ettiği Yapay Zekâ Teknolojileri ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Bulgular: Araçlar, Uygulamalar ve Motivasyonlar

Araştırmanın bu son bölümünde, “Kullandığınız yapay zekâ araçları var mı? Ne amaçlı kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar analiz edilerek, öğrencilerin hangi yapay zekâ araç ve uygulamalarını tercih ettikleri ve bu tercihlerin altında yatan kullanım amaçları incelenmiştir. Bu tema altında “Tercih Edilen Yapay Zekâ Araçları ve Uygulamaları” ve “Yapay Zekâ Araç ve Uygulamalarını Kullanım Amaçları” olmak üzere iki ana kategori ortaya çıkmıştır.

3.5.1. Tercih Edilen Yapay Zekâ Araçları ve Uygulamaları: Fotoğraf/Video Düzenlemeden Dijital Asistanlara

Öğrencilerin en sık kullandıkları yapay zekâ destekli araç ve uygulamalar arasında “fotoğraf ve video hazırlama” uygulamaları ile “yapay zekâ ve dijital asistanlar” öne çıkmaktadır. Ayrıca “arama motorları ve bilgi kaynakları” ile “sosyal medya ve içerik paylaşımı” platformları da sıkça belirtilmiştir. Tablo 10, tercih edilen yapay zekâ araç ve uygulamalarına ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 10. Öğrencilerin Tercih Ettiği Yapay Zekâ Araçları ve Uygulamaları

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Fotoğraf ve Video Hazırlama	Capcut	Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22
	Inshot	Ö14, Ö16, Ö19
	Canva	Ö10, Ö19
	Vivacut	Ö19
	Bing (Görsel oluşturma)	Ö21
	Diğer (Photojr, Scoompa vb.)	Ö22
Yapay Zekâ ve Dijital Asistanlar	ChatGPT	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö13, Ö20, Ö21, Ö22
	Gemini	Ö4, Ö5, Ö8, Ö10, Ö12, Ö15, Ö19, Ö20, Ö22
	Copilot	Ö10, Ö21
	Gamma AI	Ö10
	Microsoft Cortana	Ö12
	Chat ai, İbispaint, Remini, Erasers, StachJr	Ö22

Arama	Google Aracı	Ö2, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15
Motorları	Yandex Uygulaması	Ö3, Ö19, Ö20, Ö21
ve Bilgi	Khan Akademi	Ö6, Ö10
Kaynakları	Knowunity	Ö13
Sosyal Medya	YouTube	Ö13
ve İçerik	Snapchat	Ö18
Paylaşımı	Pinterest	Ö9
Sağlık ve Spor	Ev Antrenmanı	Ö7

Tablo 10'a göre, her iki sınıf düzeyindeki öğrenciler de özellikle "Capcut" gibi fotoğraf ve video düzenleme uygulamalarını ve "ChatGPT" gibi yapay zekâ tabanlı dijital asistanları yoğun bir şekilde kullanmaktadır. 7. sınıf öğrencilerinden Ö20, "*Gemini, Capcut, ChatGPT, Yandex gibi uygulamaları kullanıyorum*" derken, Ö22 çok daha geniş bir yelpazede uygulama saymıştır: "*ChatGPT, Chat ai, İbispaint, Gemini, Remini, Erasers, Photojr, StachJr gibi yapay zekâ uygulamalarını kullanıyorum. Capcut, Youcut, Scoompa video gibi uygulamalar da var bunları da kullanıyorum.*"

8. sınıf öğrencilerinden Ö12, "*Gemini, Google asistan Microsoft Cortana kullanıyorum*" şeklinde dijital asistanlara odaklanırken, Ö21 daha çeşitli araçlar kullandığını belirtmiştir: "*Copilot, chat GPT, Yandex, Bing ve Capcut.*" Dikkat çekici bir bulgu olarak, 7. sınıf öğrencilerinden Ö17, herhangi bir yapay zekâ aracı veya uygulaması kullanmadığını ifade etmiştir.

3.5.2. Yapay Zekâ Araç ve Uygulamalarını Kullanım Amaçları: Eğitim, Özgün Düşünme ve Eğlence

Öğrencilerin yapay zekâ araç ve uygulamalarını kullanma amaçları incelendiğinde, "eğitim ve öğretim" amacının en sık belirtilen motivasyon olduğu görülmüştür. Bunu "video oluşturma", "tasarım ve düzenleme" ile "eğlence ve sohbet" gibi amaçlar takip etmiştir. Tablo 11, bu kullanım amaçlarına ilişkin kategorileri ve kod dağılımlarını sunmaktadır.

Tablo 11. Öğrencilerin Yapay Zekâ Araç ve Uygulamalarını Kullanım Amaçları

Kodlar	Katılımcılar
Eğitim ve Öğretim	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö13, Ö15, Ö16, Ö19, Ö20, Ö22
Video Oluşturma	Ö1, Ö4, Ö6, Ö7, Ö11, Ö16, Ö18, Ö21
Araştırma	Ö2, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö13, Ö16, Ö19, Ö21
Tasarım ve Düzenleme	Ö1, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10, Ö19
Eğlence ve Sohbet	Ö9, Ö10, Ö12, Ö15, Ö18
Dizi, Film vb. İzleme	Ö3, Ö13, Ö21
Dil Çeviri	Ö11, Ö13
Diğer	Ö7 (Görsel oluşturma), Ö20 (Soru çözme)

Tablo 11'e göre, her iki kademedeki öğrencilerin büyük çoğunluğu yapay zekâ araçlarını öncelikle eğitim ve öğretim amacıyla kullandıklarını belirtmiştir. Bu, öğrencilerin YZ'yi öğrenme süreçlerini destekleyici bir araç olarak gördüklerini göstermektedir. 7. sınıf öğrencilerinden Ö5, farklı uygulamaları farklı amaçlarla kullandığını detaylandırmıştır: *“Capcut: edit yapmak istediğimde, şarkı yapmak istediğimde, projemi capcuttan tasarlayıp, indirip çekirebiliyorum. ChatGPT: görsel oluşturmada ve araştırma yaparken kullanıyorum. Gemini: ChatGPT ile konuşma sınırum dolunca Gemini bana yardımcı oluyor.”* Ö6 ise daha çok ders çalışma ve video çekme amaçlı kullandığını belirtmiştir: *“Çoğunlukla ders çalışmak ve video çekmek amaçlı kullanıyorum. Video için kullandığım yapay zekâ aracı Capcut ve ders çalışmak için Khan akademi.”*

8. sınıf öğrencilerinden Ö12, dijital asistanları sohbet amacıyla kullandığını ifade ederken, *“Gemini ve Google asistan'ı sohbet amaçlı kullanıyorum. Microsoft Cortana ise telefon işlemlerinde kullanıyorum”* demiştir. Ö13 ise çok çeşitli amaçlarla farklı YZ araçlarını kullandığını belirtmiştir: *“ChatGPT; araştırma ödevlerim için kullanıyorum. Knowunity; soru çözmek için kullanıyorum. Capcut; video tasarlamak için kullanıyorum. You Tube; çeşitli içerikleri izlemek için kullanıyorum. Google Translate; Çeviri yapmak için kullanıyorum.”*

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen temel bulgular, ilgili literatür ve çalışmanın kuramsal çerçevesi (Posthümanizm) ışığında tartışılarak yorumlanmıştır. Ardından, araştırmanın temel sonuçları özetlenmiş ve gelecekteki araştırmalar ile uygulamalara yönelik öneriler sunulmuştur.

4.1. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekâ Kavramına İlişkin Görüşlerin Tartışılması

Araştırmada, Z kuşağı öğrencilerinin yapay zekâyı kavramsal olarak tanımlarken en sık “insan taklidi” kavramını/kodunu kullandıkları görülmüştür. Bu bulgu, yapay zekânın insan zekâsının belirli özelliklerini (Temur, 2024; Boden, 2016), özgün düşünme becerilerini (Hodges, 2020), çıkarım yapma ve otonom hareket etme yeteneklerini (Friedman vd., 2021) ve insanların gerçekleştirdiği çeşitli görevleri (Meço ve Coştu, 2022) taklit eden sistemler olduğu yönündeki yaygın literatür anlayışıyla örtüşmektedir. Yapay zekânın bu antropomorfik (insan biçimli) algısı, teknolojinin insanlarla benzerlikler taşıması nedeniyle daha kolay anlaşılmasına ve kabul edilmesine katkıda bulunabilir. Dolayısıyla insan olmayan unsurların sahip olduğu özelliklerinin insana ait davranışlarla açıklanmasının adı antropomorfizmdir (Epley, Waytz & Cacioppo, 2007).

Öğrencilerin yapay zekâ ile insan zekâsı arasındaki benzerlikleri değerlendirirken en çok “problem çözme” becerisine vurgu yapmaları, yapay zekânın temel işlevlerinden birinin karmaşık sorunlara çözüm üretme potansiyeli olarak algılandığını göstermektedir. Temur’un (2025) da belirttiği gibi, yapay zekâ tanımları, bilişsel sistemlerin temel unsurları olan problem çözme ve öğrenme yetilerinden, insanın özgün düşünme kapasitesi ve bağımsız akıl yürütme gibi üst düzey zihinsel işlevlere kadar geniş bir spektrumu kapsamaktadır. Öğrencilerin bu algısı, yapay zekânın pratik faydalarına ve zorlukların üstesinden gelme potansiyeline odaklandıklarını düşündürmektedir.

Yapay zekâ ile insan arasındaki farklılıklar bağlamında ise en sık dile getirilen unsurlar “kökensel farklılık ve canlı olmama” ile “duygusal zekâdan yoksunluk” olmuştur. Öğrencilerin yapay zekâyı “insan tarafından oluşturulmuş” ve “canlı olmayan” bir varlık olarak görmeleri, ontolojik bir ayrımı net bir şekilde ortaya koymaktadır. Stenbom’un (2023) İlyada destanındaki “otomaton”lara (canlı heykeller) yaptığı atıf, insan yapımı varlıklar ile canlılar arasındaki bu kadim ayrımın tarihsel köklerine işaret etmektedir. Öğrencilerin, yapay zekânın duygusal derinlikten, empati yeteneğinden ve ahlaki muhakemeden yoksun olduğunu düşünmeleri, bu teknolojinin mevcut sınırlılıklarına dair önemli bir farkındalığı yansıtmaktadır. Bu durum, aynı zamanda Z kuşağının, insanın ölümsüzlük veya sonsuz canlılık gibi arzularını teknoloji yoluyla gerçekleştirme fikrine (posthümanist bir tema) mesafeli durabileceğini veya bu tür bir dönüşümün “insan olmanın” temel niteliklerini (duygusallık, ahlakilik) kaybetme riski taşıdığına dair örtük bir endişe taşıdığını düşündürülebilir. Bu noktada, posthümanizmin farklı yorumları (eleştirel posthümanizm, transhümanizm vb.) arasındaki ayrımlar ve Z kuşağının bu farklı akımlara nasıl yaklaştığı gelecekteki araştırmalar için önemli bir soru işareti olarak durmaktadır (Ferrando, 2019).

4.2. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Kullanım Alanlarına İlişkin Görüşlerin Tartışılması

Çalışmada, öğrencilerin yapay zekânın kullanım alanlarına ilişkin en sık “sağlık hizmetleri” ve “eğitim” sektörlerini vurguladıkları tespit edilmiştir. Bu bulgu, özellikle COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık teknolojilerindeki ve uzaktan eğitimdeki hızlı gelişmelerin (OECD, 2021) öğrenciler tarafından daha yakından deneyimlenmiş ve içselleştirilmiş olabileceğiyle açıklanabilir. Yapay zekânın birçok alanda ezber bozan ve köklü dönüşümler oluşturan bir güç olarak sahneye çıkması (Bhosale vd., 2020; Pannu ve Student, 2015),

öğrencilerin bu teknolojinin potansiyelini geniş bir yelpazede algıladıklarını göstermektedir.

Öğrencilerin sağlık ve eğitim alanlarının yanı sıra ulaşım, finans, e-ticaret, savunma, eğlence, enerji ve mühendislik gibi çok çeşitli sektörlerde yapay zekâ kullanımına dikkat çekmeleri, bu teknolojinin hayatın her alanına nüfuz etme potansiyelinin farkında olduklarını göstermektedir. Literatürde de belirtildiği gibi, yapay zekâ hastalık teşhisinden (Esteve et al., 2019) finansal dolandırıcılığın önlenmesine, trafik akışının optimize edilmesinden (Uluçay ve Tanyaş, 2023) kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerine (Oruç vd., 2024) kadar pek çok alanda devrim niteliğinde uygulamalar sunmaktadır. Öğrencilerin bu geniş yelpazedeki kullanım alanlarını belirtmeleri, yapay zekânın sadece soyut bir kavram olmadığını, aynı zamanda somut ve çeşitli uygulamalarıyla hayatlarını etkileyen bir gerçeklik olduğunu algıladıklarını göstermektedir.

4.3. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Veri Güvenliğine İlişkin Görüşlerin Tartışılması

Araştırmada, öğrencilerin bir kısmının kişisel veri güvenliği konusunda endişeli olduğu ve bu endişelerini veri ihlali, güvenlik sorunları ve şeffaflık eksikliği gibi nedenlere dayandırdığı görülmüştür. Bu bulgu, yapay zekâ sistemlerinin büyük miktarda veri toplama ve işleme kapasitesinin, mahremiyetin korunması açısından önemli etik sorunları beraberinde getirdiği yönündeki literatürle (Akıllı, 2024; Zuboff, 2019) uyumludur. Öğrencilerin bu endişeleri, dijital çağın getirdiği risklere karşı bir farkındalık geliştirdiklerini ve kişisel verilerinin korunmasının önemini kavradıklarını göstermektedir.

Bununla birlikte, bazı öğrencilerin kişisel bilgilerini paylaşmadıkları, kullandıkları uygulamalara güvendikleri veya büyüklerinin tecrübelerinden yararlandıkları için endişe duymadıklarını belirtmeleri, veri güvenliği algısında bireysel farklılıklar ve başa çıkma stratejileri olduğunu göstermektedir. Bu durum, Z kuşağının homojen bir grup olmadığını, teknolojiyle ilişkilerinde ve risk algılarında çeşitlilik gösterebileceğini bir kez daha vurgulamaktadır. Çiçek'in (2025) belirttiği gibi, yapay zekânın örüntü tanıma yetenekleri sayesinde güvenlik tehditlerini belirleme ve otomatik karar alma mekanizmalarıyla güvenlik sistemlerini optimize etme potansiyeli bulunmaktadır. Ancak, öğrencilerin bu "çift taraflı" durumu (YZ'nin hem risk hem de çözüm potansiyeli) ne ölçüde algıladıkları ve bu dengeyi nasıl kurdukları, üzerinde durulması gereken bir konudur. Veri güvenliği eğitimlerinin, sadece risklere odaklanmak yerine, aynı zamanda

güvenli teknoloji kullanım pratiklerini ve YZ'nin güvenlik alanındaki olumlu potansiyelini de içermesi faydalı olabilir.

4.4. Z Kuşağının Perspektifinden Yapay Zekânın Olası Katkı ve Risklerine İlişkin Görüşlerin Tartışılması

Öğrencilerin çoğunluğu yapay zekâyı; kolaylaştırıcı, birçok alanda kullanılabilir ve teknolojik potansiyeli yüksek bir olgu olarak önemli bulmuştur. Bu, Z kuşağının teknolojiye genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip olduğu ve yapay zekânın sunduğu fırsatların farkında olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ancak, özellikle 7. sınıf öğrencilerinden bazılarının yapay zekânın önemine ilişkin net bir görüş belirtmemesi, bu konudaki farkındalık düzeylerinin henüz tam olarak gelişmemiş olabileceğini veya konuyu soyut bulduklarını düşündürmektedir. Öğrencilerin yapay zekânın önemini, sunduğu avantajlar ve dezavantajlar üzerinden yorumlaması, Bozdağ Tulum'un (2025) Z kuşağı gençlerinin yapay zekâyı olumlu ve olumsuzluklar bağlamında ifade ettikleri yönündeki bulgusuyla tutarlıdır.

Yapay zekânın olumlu özellikleri bağlamında, öğrencilerin en çok eğitim-öğretimi ve çeşitli işleri kolaylaştırmasına, verimliliği artırmasına ve dil/iletişim engellerini aşmasına dikkat çekmesi önemlidir. Z kuşağının genel özellikleri arasında gösterilen aynı anda birden fazla konuyla ilgilenme, acelecilik ve sabırsızlık (Csobanka, 2016; Kırpık, 2018; Yalçın Kayıkçı ve Kutluk Bozkurt, 2018), onların yapay zekânın “kolaylaştırıcı” ve “hızlandırıcı” yönlerini özellikle takdir etmelerine neden olmuş olabilir. Bozdağ Tulum'un (2025) çalışmasında da Z kuşağının yapay zekâyı “fayda” alt teması altında “kolaylaştırıcı” olarak algıladığına dair bulgular, bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

Yapay zekânın olumsuz özellikleri arasında ise en çok gizlilik ve güvenlik sorunları, meslek kayıpları/işsizlik ve bağımlılık gibi konuların vurgulanması dikkat çekicidir. Bozkurt ve Gürsoy'un (2023) çalışmasında da katılımcıların bir kısmının yapay zekânın işsizliğe neden olacağı endişesini taşıdığı belirtilmiştir. Z kuşağının girişimci bir ruha sahip olması ve anlamlı işler yapma arayışı (Yıldırım alp ve Güvenç, 2020), otomasyon ve yapay zekâ kaynaklı iş kayıpları konusunu onlar için özellikle hassas bir hale getirmiş olabilir. Ayrıca, Mishra ve arkadaşlarının (2012) belirttiği gibi, Z kuşağının bilgiyi hızla edinme, analiz etme ve derinlikli yorumlar geliştirme yetkinliği, onların yapay zekânın getirebileceği karmaşık sorunları (gizlilik, güvenlik, bağımlılık) fark etmelerine ve bu konularda eleştirel bir duruş sergilemelerine katkı sağlamış olabilir.

4.5. Z Kuşağının Tercih Ettiği Yapay Zekâ Teknolojileri ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşlerin Tartışılması

Öğrencilerin en sık kullandıkları yapay zekâ destekli araçlar arasında fotoğraf/video düzenleme uygulamaları (özellikle Capcut) ve yapay zekâ tabanlı dijital asistanların (özellikle ChatGPT) yer alması, Z kuşağının özgünlüğe ve anlık bilgi erişimine verdiği önemi yansıtmaktadır. Dijital platformlarda (Facebook, YouTube, Twitter vb.) aktif olan Z kuşağı için akıllı telefonlar ve bu telefonlardaki uygulamalar, sadece bir iletişim aracı olmanın ötesinde, günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası ve dijital ekosistemin vazgeçilmez bir gerekliliğidir (Çaycı ve Karagülle, 2014). Bu bağlamda, öğrencilerin sosyal medya ve içerik hazırlama araçlarını sıklıkla kullanmaları ve bu süreçlerde yapay zekâ destekli uygulamalardan faydalanmaları beklenen bir durumdur. Yalnızlığı tercih etme eğiliminde olabilen (Twenge, 2017) bu neslin sosyalleşme ihtiyacını dijital platformlar üzerinden karşılaması ve bu platformlardaki yapay zekâ algoritmalarıyla sürekli etkileşim halinde olması, onların YZ algılarını ve kullanım alışkanlıklarını derinden şekillendirmektedir.

Katılımcıların yapay zekâ teknolojilerini en çok “eğitim” amacıyla kullandıklarını belirtmeleri, bu teknolojinin öğrenme süreçlerindeki potansiyelini fark ettiklerini ve ders çalışma, araştırma yapma, ödev hazırlama gibi akademik faaliyetlerde YZ’den destek aldıklarını göstermektedir. Bu bulgu, yapay zekânın eğitime entegrasyonunun yaygınlaşması ve Z kuşağının eğitim ortamlarının teknolojiyle daha fazla iç içe geçmesi gerektiği yönündeki görüşleri destekler niteliktedir (Popenici & Kerr, 2017). Öğrencilerin YZ’yi aynı zamanda video oluşturma, tasarım yapma ve eğlence gibi amaçlarla da kullanmaları, bu teknolojinin sadece işlevsel değil, aynı zamanda üretken ve keyif verici bir araç olarak da algılandığını göstermektedir.

Sonuç

Bu araştırma, Z kuşağı ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ olgusunu nasıl algıladıklarını, bu teknolojiyle nasıl etkileşim kurduklarını ve gelecekteki rolüne ilişkin beklentilerini Posthümanizm kuramsal çerçevesinden yararlanarak ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen temel sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- i. **Yapay Zekâ Kavramsallaştırması:** Z kuşağı öğrencileri yapay zekâyı ağırlıklı olarak “insan taklidi” yapan, “problem çözme” yeteneğine sahip ve “insan ürünü” olan bir teknoloji olarak tanımlamaktadır. İnsan zekâsıyla temel benzerliği problem çözme ve öğrenme yetenekleri olarak görülürken; temel farklılıklar duygusal zekâdan yoksunluk, canlı olmama ve kökensel olarak insan yapımı olma şeklinde belirtilmiştir.

Bu algı, posthümanist bir perspektiften insanın teknolojiyle olan sınırlarının ve “insan olmanın” ne anlama geldiğinin sorgulandığı bir zeminde şekillenmektedir.

- ii. **Kullanım Alanları Algısı:** Öğrenciler, yapay zekânın başta sağlık ve eğitim olmak üzere ulaşım, finans, eğlence gibi hayatın çok çeşitli alanlarında kullanıldığının ve kullanılacağına farkındadır. Bu durum, yapay zekânın bireylerin makrosistemlerinden mikrosistemlerine kadar tüm yaşam alanlarına nüfuz ettiğini göstermektedir.
- iii. **Veri Güvenliği Algısı:** Öğrencilerin çoğunluğu yapay zekâ kullanımında kişisel verilerinin güvenliği konusunda veri ihlali, şeffaflık eksikliği ve genel güvenlik açıkları nedeniyle endişe duymaktadır. Ancak bir kısmı da kişisel tedbirler olarak veya kullandıkları uygulamalara güvenerek bu konuda endişe taşımadığını belirtmiştir.
- iv. **Katkı ve Risk Algısı:** Yapay zekâ, öğrenciler tarafından önemli, kolaylaştırıcı ve potansiyeli yüksek bir teknoloji olarak görülmektedir. Eğitimde, verimlilikte ve iletişimde önemli faydalar sunduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, gizlilik sorunları, işsizlik, bağımlılık ve etik problemler gibi önemli riskler de öğrenciler tarafından dile getirilmektedir. Z kuşağı, yapay zekâyı hem fırsatlar hem de riskler barındıran ikili bir olgu olarak değerlendirmektedir.
- v. **Tercih Edilen Araçlar ve Kullanım Amaçları:** Öğrenciler en sık fotoğraf/video düzenleme uygulamalarını ve ChatGPT gibi dijital asistanları kullanmaktadır. Bu araçları kullanma amaçları arasında ise eğitim, video oluşturma, tasarım ve eğlence öne çıkmaktadır.
- vi. **Öğretim Programı ve Uygulama:** Araştırmanın dikkat çekici bir bulgusu, “Yapay Zekâ Uygulamaları I_II” dersinin hedeflerinden biri olan yapay zekâ problemlerini çözmek için programlama yapma becerisine ilişkin olarak öğrencilerin neredeyse hiçbirinin görüş bildirmemiş olmasıdır. Bu durum, dersin içeriğinin daha çok teorik düzeyde kaldığına ve uygulamalı programlama becerilerinin yeterince kazandırılmadığına işaret edebilir.

Genel olarak, Z kuşağı yapay zekâyı hayatlarının doğal bir parçası olarak kabul etmekte, sunduğu fırsatların farkında olmakla birlikte potansiyel risklerine karşı da eleştirel bir duruş sergilemektedir. Onların bu dengeli ve sorgulayıcı yaklaşımı, yapay zekâ teknolojilerinin gelecekteki gelişiminde etik, sosyal ve çevresel boyutların göz önünde bulundurulmasının önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Öneriler

Araştırma bulguları ve sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Eğitim Programlarının Derinleştirilmesi ve Uygulamalı Hale Getirilmesi: Yapay zekâ derslerinde, teknolojinin sadece işlevsel yönleri değil, aynı zamanda felsefi temelleri, etik ikilemleri, toplumsal etkileri ve posthümanist tartışmalar da ele alınmalıdır. Bu, öğrencilerin teknolojiyi daha bütünsel ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerini sağlayacaktır. Ayrıca öğrencilerin yapay zekâ problemlerini çözmeye yönelik programlama becerilerini geliştirebilmeleri için müfredatta uygulamalı projelere, kodlama etkinliklerine ve problem/proje tabanlı öğrenme senaryolarına daha fazla yer verilmelidir. Dersin teorik ağırlığının azaltılarak pratik uygulamalara odaklanması, öğrencilerin hem motivasyonunu artıracak hem de somut beceriler kazanmalarını sağlayacaktır.

Veri Güvenliği ve Dijital Okuryazarlık Eğitimlerinin Yaygınlaştırılması: Öğrencilerin veri güvenliği, kişisel mahremiyet, siber tehditler ve dijital vatandaşlık konularında bilinçlendirilmelerine yönelik kapsamlı ve yaşlarına uygun eğitim programları düzenlenmelidir. Bu eğitimler, sadece risklere odaklanmak yerine, güvenli internet kullanımı, güçlü parola oluşturma, veri şifreleme gibi pratik becerileri de kazandırmalıdır.

Posthümanist Perspektifin Eğitim İçeriğine Entegrasyonu: Eğitim müfredatlarına, insanın teknolojiyle olan karmaşık ilişkisini, insan-makine etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin toplumsal ve bireysel sonuçlarını ele alan posthümanist yaklaşımlar dâhil edilebilir. Bu, öğrencilerin teknolojinin insan tanımını nasıl dönüştürdüğünü ve gelecekteki olası senaryoları daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olabilir.

Yapay Zekânın Etik, Sosyal ve Çevresel Boyutlarına Odaklanan Öğretim Materyalleri Geliştirilmesi: Akademik çalışmalar ve öğretim materyalleri, yapay zekânın sosyal adalet, algoritmik önyargı, çevresel sürdürülebilirlik ve etik karar alma süreçlerindeki rolüne daha fazla odaklanmalıdır. Öğrencilere bu konularda eleştirel düşünme ve sorgulama becerileri kazandırılmalıdır.

Gelecekteki Araştırmalar İçin Öneriler:

- Bu çalışma, belirli bir coğrafi bölgedeki ve yaş grubundaki öğrencilerle sınırlıdır. Farklı sosyo-kültürel bağlamlardan ve yaş gruplarından Z kuşağı bireyleriyle yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, yapay zekâ algılarındaki çeşitliliği daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.

- Boylamsal çalışmalar, Z kuşağının yapay zekâ algılarının ve kullanımlarının zaman içinde nasıl değiştiğini inceleyebilir.
- Yapay zekâ eğitim programlarının etkililiğini değerlendiren daha fazla deneysel ve karma yöntemli araştırmaya ihtiyaç vardır.
- Z kuşağının yapay zekâ destekli içerik üretme (örneğin, üretken YZ araçlarıyla metin, görsel, müzik oluşturma) pratikleri ve bu pratiklerin özgün düşünme algılarına etkisi incelenebilir.
- Öğrencilerin yapay zekâ etiği konusundaki muhakeme düzeylerini ve karar verme süreçlerini inceleyen araştırmalar yapılabilir.

Bu önerilerin hayata geçirilmesi, Z kuşağının yapay zekâ çağında daha bilinçli, yetkin ve sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Ağın, B. (2020). *Posthumanizm: Kavram, kuram, bilim-kurgu*. Siyasal Kitabevi.
- Akgül, B., & Ören, İ. (2021). Yapay zeka temelinde insan: Dataizm ve dini değer paradoksu. *Medya ve Din Araştırmaları Dergisi (MEDİAD)*, 4(1), 65-79.
- Akıllı, E. (2024, 1 Haziran). *Yapay zekanın akademik yazımdaki rolü: Faydalar, riskler ve etik düşünceler*. Kriter Siyaset, Toplum ve Ekonomi Dergisi blog. Erişim adresi <https://kriterdergi.com/siyaset/yapay-zeknin-akademik-yazimdaki-rolu-faydalar-riskler-ve-etik-duşunceler>
- Aktay, S., Gök, S., & Uzunoğlu, D. (2023). ChatGPT in education. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 7(2), 378-406.
- Aydın, G. Ç., & Başol, O. (2014). X ve Y kuşağı çalışmanın anlamında bir değişme var mı? *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 4(4), 1-15.
- Bhosale, S. S., Salunkhe, A. G., & Sutar, S. S. (2020). Artificial intelligence and its application in different areas. *International Journal of Engineering and Innovative Technology*, 7(1), 35-39.
- Boden, M. A. (2016). *AI: Its nature and future*. Oxford University Press.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Bozdağ Tulum, A. (2025). Yapay zekâ: olanaklar ve riskler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 303-326.
- Bozkurt, V., & Gursoy, D. (2023). The artificial intelligence paradox: Opportunity or threat for humanity? *International Journal of Human-Computer Interaction*.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1994). Doğa-yetiştirme yeniden kavramsallaştırıldı: Bir biyo-ekolojik model. *Psikolojik İnceleme*, 10(4), 568-586.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Canbay, C. A. (2025, 2 Ocak). Z kuşağı: Türkiye ve dünya arasında bir köprü. *Gün İşçi*. Erişim adresi <https://www.gunisigazetesi.net/makale/23129712/canbay-aksu-canbay/z-kusagi-turkiye-ve-dunya-arasinda-bir-kopru>
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev. Ed.). Siyasal Kitabevi.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Csobanka, E. (2016). The Z Generation. *Acta Technologica Dubnicae*, 6.

- Çaycı, B., & Karagülle, A. E. (2014). X kuşağından Y kuşağına değişen mahremiyet algısı. A. Z. Özgür, M. Barkan, A. İşman, & E. Yolcu (Ed.), *International trends and issues in communication & media conference* (ss. 190-196). International Trends and Issues in Communication & Media Conference.
- Çiçek, A. (2025). Türkiye'nin yapay zekâ tabanlı siber güvenlik stratejisi: ulusal güvenliği güçlendirmek ve küresel siber yönetişime yön vermek. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 23(56), 993-1012.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5. bs.). Sage Publications.
- Dereli, T. (2020). Yapay zekâ ve insanlık. M. Şeker, Y. Bulduklu, C. Korkut, & M. Doğrul (Ed.), *Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği* (ss. 93-106). Berk Grup.
- Elmas, Ç. (2021). *Yapay zeka ve derin öğrenme uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864-886.
- Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., Cui, C., & Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, 25(1), 24-29.
- Fernando, F. (2020). Posthümanizm, transhümanizm, antihümanizm, metahümanizm ve yeni materyalizmler: Farklar ve ilişkiler (M. Yanar, Çev.). S. Buran (Ed.), *Edebiyatta posthümanizm* (ss. 37-48). Transnational Press London.
- Ferrando, F. (2019). *Philosophical posthumanism*. Bloomsbury Academic. (Yeni Kaynak)
- Friedman, L., Blair Black, N., Walker, E., & Roschelle, J. (2021, 8 Kasım). *Safe AI in education needs you*. Association of Computing Machinery blog. Erişim adresi <https://l24.im/yKHY>
- Gaidhani, S., Arora, D. L., & Sharma, B. K. (2019). Understanding the attitude of Generation Z towards workplace. *International Journal of Management, Technology and Engineering*, 9(1), 90-106.
- Harari, Y. N. (2017). *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. Harper.
- Hayles, N. K. (1999). *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press.
- Hodges, B. D. (2020). Ones and zeros: Medical education and theory in the age of intelligent machines. *Medical Education*, 54(8), 691-693.
- Horzum, Ş., & Cemiloğlu, M. (2024). Posthümanizm ve kurgusal yaratıcılık. M. Cemiloğlu (Ed.), *Posthümanist tasarım yaklaşımları* (s.5). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.

- Husserl, E. (1973). *Experience and judgment*. Northwestern University Press.
- Kaya, A., & Mursül, D. (2017). Dijital Türkiye Projesi kapsamında kamu hizmetlerinin dönüşümü. *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(4), 1-11.
- Kırık, A. M., & Köyüstü, S. (2018). Z kuşağı ve dijitalleşen yeni medya ortamlarında iletişim pratikleri. *Akdeniz İletişim Dergisi*, (30), 247-265.
- Kırpık, G. (2018). *Z kuşağının girişimcilik, profesyonellik ve liderlik niyeti üzerine bir araştırma: Kahta örneği* [Konferans sunumu]. 2. Uluslararası GAP İşletme Bilimler ve Ekonomi Kongresi, Kahta, Türkiye.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4. bs.). Sage Publications.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2. bs.). Sage Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Mazer, J. P., & Thompson, B. (2011). The validity of the student academic support scale: Associations with social support and relational closeness. *Communication Reports*, 24(2), 74-85.
- McLeod, S. (2020). *Bronfenbrenner's ecological systems theory*. Simply Psychology. Erişim adresi <https://www.simplypsychology.org/bronfenbrenner.html>
- Meço, G., & Coştu, F. (2022). Eğitimde yapay zekânın kullanılması: Betimsel içerik analizi çalışması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(23), 171-193.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4. bs.). Jossey-Bass.
- Morse, W. J., Davis, J. R., & Hartgraves, A. L. (2002). *Management accounting: A strategic approach* (3. bs.). Thomson South Western.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage Publications.
- Nayar, P. K. (2014). *Posthumanism*. Polity Press.
- OECD. (2021). *The state of global education: 18 months into the pandemic*. OECD Publishing.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007). A call for qualitative power analyses. *Quality & Quantity*, 41(1), 105-121.
- Osoba, O. A., & Welser, W. IV. (2017). *An intelligence in our image: The risks of bias and errors in artificial intelligence*. Rand Corporation.
- Pannu, A., & Student, M. T. (2015). Artificial intelligence and its application in different areas. *International Journal of Engineering and Innovative Technology*, 4(10), 79-84.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4. bs.). Sage Publications.

- Pedro, F. (2006). *The new millennium learners: Challenging our views on ICT and learning*. OECD-CERI.
- Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5).
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-year-olds*. Kaiser Family Foundation.
- Rosen, L. D. (2010). *Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn*. Palgrave Macmillan.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4. bs.). Pearson.
- Slattery, M. (2012). *Sosyolojide temel fikirler*. Sentez Yayıncılık.
- Stenbom, A. (2023). Defining artificial intelligence. M. Jaakkola (Ed.), *Reporting on artificial intelligence* (ss. 27-36). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. McGraw-Hill.
- Taşlıbeyaz, E. (2019). Z kuşağı ile ilgili araştırma eğilimlerinin analizi ve eğitime yönelik katkıları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(3), 715-729.
- Temur, S. (2024). Yapay zekâ kategorizasyonu ve tarihsel gelişim süreci. *EJONS 17th International Congress "Artificial Intelligence and Society: Theory to Practice"* (ss. 258-270). Konya, Türkiye.
- Temur, S. (2025). 2000-2024 yılları arasında eğitim alanında yapılan yapay zekâ konulu lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 1162-1199.
- Tutar, H. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik: Bir model önerisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 117-140.
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy--and completely unprepared for adulthood--and what that means for the rest of us*. Atria Books.
- Uluçay, U., & Tanyaş, M. (2023). Trafik Akışı İyileştirmesinin Trafik Sıkışıklığını Azaltmaya Etkisi: Simülasyonlu Alternatif Bakış. *Trafik Ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 96-110. <https://doi.org/10.38002/tuad.1274489>
- Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy* (2. bs.). Routledge.
- Yalçın Kayıkçı, M., & Kutluk Bozkurt, A. (2018). Dijital çağda z ve alpha kuşağı, robotlar ve turizmde yapay zekâ uygulamaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2018(1), 54-64.

- Yaman, D.,& Zengin, İ. (2019). POST-Hümanizm peki ya insanın ötesi. M. N. Erdem & N. Kocabay-Şener (Ed.), *“Post-İlar çağında iletişim* (s. 536). LİTERATÜRK Academia Yayıncılık.
- Yıldırım, A.,& Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, S.,& Güvenç, D. (2020). Z kuşağının çalışma ortamı beklentilerine ilişkin bir araştırma. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 57-76.
- Yücebalkan, B., & Aksu, B. (2018). Geleceğin işgücü olarak Z kuşağının dijital teknolojiye yönelik tutumları. *Sosyal Bilimlerde Güncel Akademik Çalışmalar*, 1, 469-488.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.
- Zur, O.,& Zur, A. (2012). *On digital immigrants and digital natives: How the digital divide affects families, educational institutions, and the workplace*. Zur Institute. Erişim adresi http://www.zurinstitute.com/digital_divide.html