

Artificial Intelligence: Possibilities and Risks

Arzu BOZDAĞ TULUM, Malatya Turgut Özal University, ORCID ID: 0000-0001-6925-0145

Abstract

The aim is to reveal the perceptions of "Generation Z" youth about artificial intelligence from a sociological perspective by identifying the mental images developed by "Generation Z youth" regarding the concept of "Artificial Intelligence". 374 Generation Z students participated in the research. A mixed research method was used in the research. The research data were collected through a two-stage questionnaire. The questionnaire was created with a personal information form that included questions regarding some demographic information of the participant students and a question including the statement "Artificial Intelligence is similar/like, because....." in order to reveal their mental images regarding the concept of "Artificial Intelligence". Maxqda 20 was used in the content analysis of qualitative data and SPSS 25 package program was used in the analysis of quantitative data. In the research, it was observed that Generation Z participants produced a total of 149 different metaphors regarding the concept of "Artificial Intelligence". The metaphors most frequently expressed by the participants were; Human, robot brain, computer, intelligence, assistant, mind, future, technology, child, convenience, telephone, mind and software. The mental associations of Generation Z students regarding the concept of "Artificial Intelligence" are divided into 3 main and 6 sub-themes according to the meanings they carry. These themes are classified as follows; Main theme I. Possibility /positive perceptions main theme title; Human Characteristics Sub-theme, Benefit Sub-theme, Development, and Transformation Sub-theme titles are classified as 3 sub-themes. Main theme II. Fear/negative perceptions main theme; Risk Sub-theme title is evaluated. Main theme III. Perceptions without bias main theme title; Technical and Scientific Sub-theme and Nature Sub-theme are included. In addition, it was observed that some demographic variables created a statistically significant difference in the sub-themes.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Native, Metaphor



Inonu University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 26, No 1, 2025
pp. 303-326
[DOI](#)
10.17679/inuefd.1552261

[Article Type](#)
Research Article

[Received](#)
18.09.2024

[Accepted](#)
05.03.2025

Suggested Citation

Bozdağ Tulum, A. (2025). Artificial intelligence: possibilities and risks, Inonu University Journal of the Faculty of Education, 26(1), 303-326. DOI: 10.17679/inuefd.1552261

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Artificial intelligence refers to the use of reasoning and prediction power, which are characteristics of human intelligence, by machines in solving complex problems and making decisions by taking into account changing conditions.

Artificial intelligence has been the subject of research in many branches of science due to its structure and effects. In terms of the social changes it has created, it seems to be one of the topics emphasized in sociology research, especially in recent studies.

Today, artificial intelligence technology is used in many areas. In this respect, it is important to understand artificial intelligence technologies, their advantages and disadvantages. In this respect, determining how young people perceive artificial intelligence, which is increasingly entering their lives day by day, will provide data to understand how their awareness on this subject can be increased.

Purpose

The aim of this research conducted in this context is; The aim is to reveal the artificial intelligence perceptions of "Gen Z" by identifying the mental images they have developed regarding the concept of "Artificial Intelligence".

Method

In this study, a mixed research method, also called methodological pluralism, was used. While the phenomenology pattern, one of the qualitative techniques, was used in the research, the scanning technique, one of the quantitative method techniques, was used. 374 Generation Z students participating in the research constitute the sample group of the research. In this research, a survey consisting of two parts was used as a data collection tool. In the first part, the survey questions are aimed at revealing demographic information of Generation Z students such as gender, age level, school type, income level, and place of residence. In the second part; The question "Artificial Intelligence is similar to because.....", which was asked to reveal the mental images of Generation Z students regarding the concept of artificial intelligence, was added to the form.

Findings

As a result of the research, it was seen that the participants of Generation Z produced a total of 149 different metaphors. The mental associations of Generation Z students about the concept of "Artificial Intelligence" are divided into main themes according to the meanings they carry. These main themes are; Under the title of main theme I. Opportunity / positive perceptions main theme; It is classified into 3 sub-themes: Human Characteristics Sub-Theme, Benefit Sub-Theme, Development and Transformation Sub-Theme. Main theme II. Under the main theme of Fear /negative perceptions; It was evaluated under the heading of Risk Sub-Theme. Main theme III. Under the main theme of perceptions without bias; It is classified into 2 sub-themes: Technical and Scientific Sub-Theme and Nature Sub-Theme. The sub-themes of Generation Z students regarding the concept of "Artificial Intelligence" were examined in the context of their demographic characteristics. According to the T-test and ANOVA analyses performed for this purpose; It was observed that the variables gender, age, and school type created a statistically significant difference in the sub-metaphor categories.

Discussion & Conclusion

As a result, although not all, the majority of Generation Z students see artificial intelligence as an opportunity and have a positive approach. When the answers given by Generation Z students are examined, they believe that artificial intelligence can offer significant opportunities on the one hand, while on the other hand, they think that it can pose threats, albeit at a lower rate. The findings of this study show that some demographic factors

play an important role in the perception of artificial intelligence as an opportunity/positive or fear/negative. In order for this research, which has been determined that the positive approaches of Generation Z young people, the first residents of this period, to Artificial Intelligence, which will be the main actor of the Industry 5.0 period, to be valuable in the literature and to obtain more explanatory data, the study group should be kept larger and a wider sample group and examinations and observations should be made in different countries and at different age levels.

Yapay Zeka: Olanaklar ve Riskler

Arzu BOZDAĞ TULUM, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-6925-0145

Öz

Bu araştırmanın amacı; “Z kuşağı gençlerin” ‘Yapay Zeka’ kavramına ilişkin geliştirdikleri zihinsel imgeleri tespit ederek “Z kuşağı” gençlerin yapay zeka algılarını sosyolojik açıdan ortaya çıkarmaktır. Araştırmaya 374 Z kuşağı öğrenci katılmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri iki aşamalı bir soru formu aracılığıyla toplanmıştır. Soru formu katılımcı öğrencilerin bazı demografik bilgilerine yönelik soruların yer aldığı kişisel bilgi formu ve “Yapay Zeka” kavramına dair zihinsel imgelerini ortaya çıkarmak amacıyla “Yapay Zeka.....benzer/gibidir, çünkü.....” ifadesinin yer aldığı soru ile oluşturulmuştur. Nitel verilerin içerik analizinde MAXQDA 20 ve nicel verilerin analizinde SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada Z kuşağı katılımcıların “Yapay Zeka” kavramına dair birbirinden farklı toplam 149 metafor ürettikleri görülmüştür. Katılımcılar tarafından en fazla dile getirilen metaforlar; insan, robot beyin, bilgisayar, zekâ, hizmetçi, akıl, gelecek, teknoloji, çocuk, kolaylık, telefon, zihin, yazılım gibi metaforlardır. Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zekâ” kavramına dair zihinsel çağrışımları, taşıdıkları anlam özelliklerine göre 3 ana ve 6 alt temaya ayrılmıştır. Bu temalar ise; Ana tema I. İmkân/olumlu algılar ana teması başlığında İnsana Dair Özellikler Alt Teması, Fayda Alt Teması, Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması başlıklarında 3 alt tema şeklinde sınıflandırılmıştır. Ana tema II. Korku/olumsuz algılar ana teması ise, Risk Alt Teması başlığında değerlendirilmiştir. Ana tema III. Taraf içermeyen algılar ana teması başlığında ise, Teknik ve Bilimsel Alt Teması ve Doğa Alt Teması yer almaktadır. Ayrıca bazı demografik değişkenlerin alt temalarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Z kuşağı, Metafor.



İnönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 26, Sayı 1, 2025
ss. 303-326
DOI
10.17679/inuefd.1552261

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
18.09.2024

Kabul Tarihi
05.03.2025

Önerilen Atıf

Bozdağ Tulum, A. (2025). Yapay zeka: olanaklar ve riskler, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(1), 303-326. DOI: 10.17679/inuefd.1552261

1. Giriş

Değişme sosyolojinin temel kavramlarından biridir. Sosyoloji, toplumsal yapıyı oluşturan toplumsal kurumların, birey ve grup bazında toplumsal ilişkilerin, normların ve değerlerin süreç içinde geçirdiği değişim ve dönüşümü ele alarak anlamaya ve açıklamaya çalışır (Bozkurt, 2006). Ünlü filozoflardan Herakleitos'un da ifade ettiği gibi değişmeyen tek şey değişimin kendisidir. İnsan türü tarih sahnesine çıktığı andan itibaren sürekli bir şekilde, içinde bulunduğu doğayı, çevreyi anlama, tanıma ve koşulları kendi yararına değiştirme faaliyetine girişmiştir. Bu da dünya tarihinde sürekli bir değişimin gerçekleşmesine neden olmuştur. Bu değişim kendi içerisindeki dinamikler ve farklılıklar dikkate alınarak farklı ve birbirini takip eden süreçlerde incelenmektedir.

Bu değişimin ilk basamağında Toplum 1.0 olarak adlandırılan dönem yer almaktadır. Bu dönemde mikro bir çevrenin istismarına dayalı olan bir yaşam şekli uzun zaman devam etmiştir ancak nüfusun artması, kaynak yetersizliği ve göç faaliyetinin zorlaşması vb. gibi nedenler ile ilk tarımsal faaliyetler başlamış ve bu dönem yeni bir yaşam şeklinin ortaya çıkması ile son bulmuştur.

Toprağın ekilip biçilmesi ve artı ürünün elde edilmesi, toprağa yerleşilmesi, ilk kentlerin ortaya çıkması ile Toplum 1.0'dan çok farklı bir yaşam şekli ortaya çıkmıştır. Tarıma dayalı olarak ortaya çıkan bu toplum modeli ise Toplum 2.0 olarak adlandırılmaktadır. M.Ö. 13.000'li yıllarda başlayan ve 18. yy'ın sonuna kadar devam eden bu dönem insanlığın yaşamış olduğu en uzun dönemlerden birisidir.

18. yy'ın sonundan 20. yy'ın başlarına kadar olan ve Endüstrileşme ile karakterize edilen sanayi toplumu ise, Toplum 3.0 olarak adlandırılmaktadır. Su ve buharla çalışan mekanik araçların icat edilmesi ile başlayan bu dönemde, elektriğin kullanılması, montaj hatları vasıtasıyla seri üretme geçilmesi ile insanoğlunun hayatında çok büyük bir dönüşüm gerçekleşmiştir.

1970'li yıllara gelindiğinde elektronik ve bilgi sistemlerinin devreye girmesi, otonom robotların kullanılmaya başlanması, aklın ve bilginin ön plana çıkması ile yeni bir döneme girilmiştir. Bilgi toplumu başka bir ifadeyle Toplum 4.0 olarak isimlendirilen bu yeni dönem dijital tedarik zincirinin kurulduğu, akıllı üretimin yapıldığı, dijital iş ve hizmetlerin üretildiği bir dönemdir.

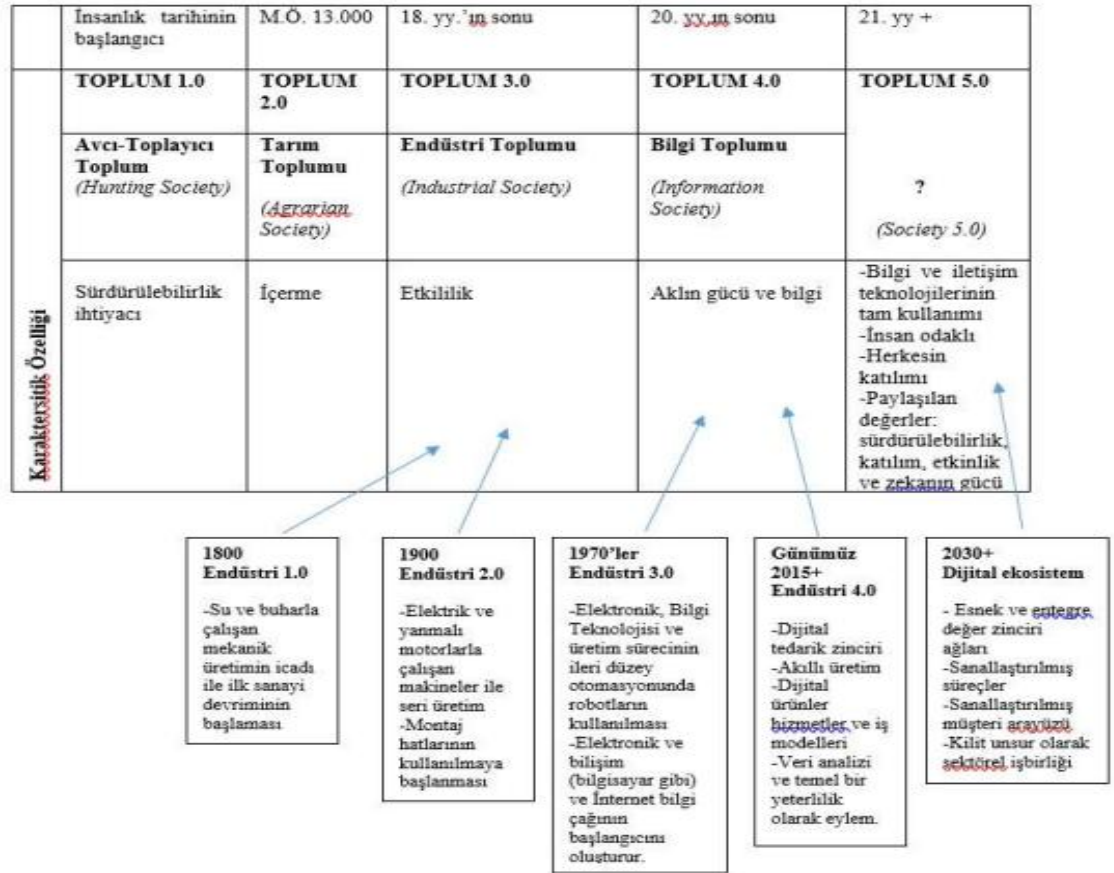
Günümüze gelindiğinde ise "dijital ekosistem" olarak ifade edilebilecek yeni bir döneme girildiğinden bahsedilmektedir. Dünyanın gün geçtikçe artan bir hızla, dijital hale geleceği ve 2030 ve sonrasında yaşanacağı ön görülen bu yeni dönem; Toplum 5.0 olarak adlandırılmaktadır. Özellikle yapay zekanın (AI) şekillendireceği bu yeni dönem uzun süre devam edecek gibi görünmektedir. Toplum 5.0; yapay zeka, nesnelerin interneti, otomasyon, otomat robotlar, büyük veri ve bulut bilişim gibi teknolojilerden elde edilen verimliliğin toplumsal sistemlere entegre edilmesi sonucunda insanlığın mücadele ettiği sorunlara çözüm getirerek insan hatasının en aza indirilmesini hedeflemektedir. Toplum 5.0 kendinden önceki sanayi devrimlerinden farklı olarak, teknoloji ile insan arasındaki bağı güçlendiren ve toplumun her kesimini hem ekonomik hem de sosyolojik olarak ilgilendiren bir içeriğe sahiptir (Kozacıoğlu, 2022).

İnsanoğlunun karmaşık ve zorlayıcı durumlarla karşı karşıya kalması, artan enerji ve gıda ihtiyacı, sağlık ve eğitim imkânlarından toplumun her kesiminin adil ve eşit bir şekilde faydalanamaması gibi zorlayıcı durumların yaşanması, insanoğlunu bu sorunların çözümü noktasında bir arayışa götürmüştür. Bu arayış, teknolojik gelişmelerin bu problemlerin çözümünü sağlayacak şekilde kullanılması ile neticelenmiş, böylece süper akıllı toplum modelini ön gören Toplum 5.0 kavramı doğmuştur.

Şekil 1’de İnsan Toplumunun Gelişimi ve Endüstri Devriminin Aşamaları sunulmuştur. Her toplum modelinin karakteristik özellikleri ile birlikte verildiği görselde, tarih boyunca insanlığın hangi aşamalardan geçerek evrimleşmiş olduğu görülmektedir.

Şekil 1.

İnsan Toplumunun Gelişimi ve Endüstri Devriminin Aşamaları



Kaynak: Keidanren, s. 2. <http://www.keidanren.or.jp/en/> ; Schrauf ve Bertram, 2018, ve Salgues, 2018’ den akt. Eren, 2020.

Parsons (1977), teknolojik ve bilimsel gelişmelerin sosyal sistemlerde gerilime ve yeni bir denge arayışına yol açan önemli bir değişim faktörü olduğunu vurgular. Bu değişimin tek başına değil, kurumlar, nüfus ve çevre gibi diğer faktörlerle etkileşim içinde gerçekleştiğini belirtir. Kısacası, teknolojik ilerlemelerin sosyal değişimi tetiklediği ve bu üç unsuru da dönüştürdüğünü ifade etmekle birlikte teknolojik değişimin bazen tek başına, bazen de diğer faktörlerle birlikte sosyal değişimi yönlendirdiğini belirtir (Chaudhry & Venugopal, 2004’den akt. Toksoy Çağal, 2022).

1.1. Teorik ve Kavramsal Çerçeve

Yapay zekâ, yapısı ve etkileri bakımından birçok bilim dalında araştırma konusu olmuştur. Yarattığı toplumsal değişimler açısından ise sosyoloji araştırmalarında özellikle son dönem çalışmalarda üzerinde durulan konulardan biri olduğu görülmektedir (Adaş ve Erbay, 2022).

Sosyolojik açıdan; bilgiye, iletişim teknolojilerine, otonom robotlara vs. dayanarak üretilen yapay zekânın, gelecekte toplumu, yaşama ve düşünme biçimlerini nasıl etkileyeceğini ve nasıl değiştireceğini anlamak ve atılacak adımları ön görmek önemlidir. 21. yy’da bireysel ve toplumsal hayatın kaçınılmaz bir parçası haline gelen yapay zekâ araçları, insanların ve

toplumların yaşamlarının hemen her safhasına dâhil olarak toplumlarda değişim ve dönüşümlerin gerçekleşmesini sağlamaktadır (Özbey & Tan, 2022:1559).

Toplumların yaşama ve düşünme biçimlerini değiştirme ve dönüştürme potansiyeli çok yüksek olan yapay zekânın temelleri teorik olarak Turing tarafından atılmış olsa da, ilk kullanımı 1956 yılında düzenlenen Dartmouth Konferansı'nda John McCarthy tarafından gündeme getirilmiştir. Dartmouth Konferansı, yapay zekâ çalışmalarının doğuşu olarak kabul edilmektedir (Crevier, 1993:49). Toplum 5.0'ın en önemli belirleyici unsuru olan yapay zekayı, makinelerin sergilediği zeka olarak tanımlamak mümkündür. Yapay zeka, insan zekasının özellikleri olan muhakeme ve tahmin gücünün makineler tarafından karmaşık problemlerin çözümünde ve değişen koşulları dikkate alarak karar vermede kullanılmasını ifade etmektedir. Yapay zekâ, makinelerin performansını artırarak onları daha zeki ve kullanışlı hale getirmektir (Obschonka ve Audretsch, 2020: 530; Dereli, 2020: 97). Bu bağlamda yapay zeka araçları vasıtasıyla, insanoğlunun sahip olduğu bilgi birikimi ve teknoloji gücünü birleştirerek akıllı bir toplum yaratmayı amaçlayan Toplum 5.0 dönemine girilmektedir. Toplum 5.0 felsefesinin kurguladığı "Süper Akıllı Toplum" modeli; toplumların baş etmek durumunda oldukları eşitsizlik, tabakalaşma, göç, işsizlik, nüfus artışı ve sağlık sorunları gibi sorunlar karşısında, bireyleri teknoloji ile uyumlu hale getirerek çözüm odaklı bir refah anlayışı geliştirmeye çalışmaktadır (Saracel ve Aksoy, 2020).

Sosyoloji alanında yapay zeka literatürüne dair yapılan taramalarda, yapay zekanın işleyişinde iki genel paradigmanın hakim olduğu görülmektedir. Birinci grup çalışmalar, genel epistemolojik çerçevede hümanist bir yaklaşım sergilemektedir. Bu yaklaşım yapay zekâyı sadece yetkili ve teknik bir olgu değil, aynı zamanda kültürel bir olgu olarak ele almakta ve yapay zekanın toplumsal birimlerin, toplumsal süreçlerin içinde yer alması ve toplumsal olarak anlam bulması üzerinde çalışmalar yürütmektedir. İkinci gruptaki analizler ise, yapay zekanın makineleşmiş ve ruhsuz bir varlık olarak, insanın dünyasında bir tehdit unsuru olarak görüldüğü bir imaj taşıdığı ifade edilmektedir. Bu çalışmalar, sosyolojide her dönem tartışılan toplumsallık ve faillik tartışmaları bağlamında ele alınarak, insan olmayan şeylerin de toplumsallığın üretimine dâhil edilmesi gerekliliğini yapay zekâ bağlamında gündeme getirmektedir (Adaş ve Erbay, 2022).

Hümanist geleneğin yapay zekâ sosyolojisine yapabileceği katkılar son derece önemli olsa da, yapay zekânın toplumsal bir aktör olarak işlevini ortaya çıkarma noktasında yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda sosyolojik açıklamalarda post-hümanist düşünce ve ekollerin de göz önünde bulundurulması, sosyoloji alanında yapay zekanın daha bütüncül bir şekilde ele almasını sağlamaktadır (Adaş ve Erbay, 2022).

Son yıllarda teknoloji ve özellikle yapay zeka üzerine yapılan tartışmalar, bu alanda tekil çalışmalar ve bu çalışmalarda belirli açıklamalar ve yorumlamalara dayanarak şekillenmektedir. Bu durum, söz konusu teknolojinin gündeme getirdiği sorunları ve bu sorunlar temelinde devam eden tartışmaları sıklıkla gündeme getirmektedir. Oysaki konunun ayrıntılarının ortaya konulduğu bir bakış açısı, günümüzde insanlık tarafından üretilen en kapsamlı ve karmaşık oluşumlardan biri olan yapay zekanın toplumsal bir aktör olarak işlevinin çözümlenmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Sosyoloji alanında oluşan yapay zeka literatürüne katkı sağlama çabasında olan bu araştırma, özellikle yapay zekanın şekillendireceği ve 2030 yılı itibarıyla girileceği ön görülen Toplum 5.0 döneminin etkin sakinleri olacak Z kuşağı özeline odaklanmaktadır. Z kuşağı olarak anılan ve 2000- 2011 yılları arasında doğan genç kitle, dijitalleşmenin en derin etkilerini üzerinde taşıyan ve bu yeni vaziyetin yaratıcısı konumunda duran bireylerden oluşmaktadır. Z kuşağı mobil teknolojileri ve sosyal ağları yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Bu durum, teknoloji ve bilgidен etkilenme düzeyi açısından yaşı önemli bir değişken haline getirmiştir. Yaş ve teknoloji etkileşimi bağlamında "Z kuşağı" kavramı, bu çalışmada odaklanılan genç grubu adlandırmak üzere literatüre girmiş bir kavramdır (Karanfiloglu ve Sağlam; 2021:233)

“Z kuşağı” kavramını Prensky (2001) “Dijital yerli” kavramı ile ifade etmektedir. “Z kuşağı” (Dijital yerli) ona göre; interneti, sanal oyunları dijital bir dile çevirerek iletişim kuran yeni nesli tanımlamak için kullanılmaktadır. Z kuşağı; “Dijital yerli”, “İ kuşağı”, “Net generation”, “The gamer generation”, “Next generation”, “N- generation”, “Cyber kids”, “Homo zappiens”, “Grasshopper mind” gibi kavramlarla da ifade edilmektedir (Zur ve Zur, 2012: 1; Pedro, 2006: 1).

“Z kuşağı” öğrencilerin “Yapay Zeka”ya dair yaklaşımlarını belirlemek için bir metafor çalışması yapılmıştır. Metafor, dilin sembolik kullanımına bağlı olarak bir kavram ya da durumu başka bir kavram ya da durumla ifade etme biçimi olarak tanımlanmaktadır (Abrams, 1999:155'den akt. Aydın ve Pehlivan, 2010).

Yapay zekâyı metaforlar üzerinden inceleyen çalışmalara bakıldığında, konuyla ilgili sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Söz konusu çalışmalar şunlardır: “Sağlık Profesyonellerinin Yapay Zekâyı İlişkin Görüşleri: Metaforik Bir Araştırma” (Gündüz Hoşgör, Güngördü ve Hoşgör, 2023), “Çocukların ‘Yapay Zeka’ Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi” (Saçan, Tozduman Yaralı ve Kavruk, 2022), “İlkokul Eğitim Paydaşlarının Yapay Zekâyı Yönelik Metaforik Algıları (Demirtaş ve Türksoy, 2023), “Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Göre Yapay Zeka, Bir Metafor Çalışması” (Aktaş, 2021).

Yapılmış olan bu çalışma kapsamında analiz birimi olarak, farklı demografik değişkenlere sahip olan ve yapay zeka teknolojisini kullanan, deneyimleyen aktörler olarak z kuşağı gençlerin, yapay zeka teknolojisine yüklediği anlam üzerine yoğunlaşmıştır. Zira z kuşağı gençlerin; yapay zeka teknolojisine yüklediği anlam bu teknolojinin toplumsal yapı içerisinde ve inşasında önemli bir yere sahip olacaktır. Bu bağlamda Toplum 5.0 felsefesi ile şekillenecek yeni toplumun sakinleri olacak Z kuşağı gençlerin, yapay zekâyı dair yaklaşımlarının ne olduğunu anlamak önem arz etmektedir. Yapay zekanın konu edildiği çalışmalara bakıldığında “Z kuşağı” gençlerin yapay zeka algılarının ne olduğuna dair herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan bu araştırma ile alanyazındaki boşluğun doldurulmasına katkı sağlanacağı umulmaktadır.

Bu bağlamda yapılmış olan bu araştırmanın amacı; Toplum 5.0 felsefesi ile şekillenecek yeni toplumun sakinleri olacak “Z kuşağı” gençlerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin geliştirdikleri zihinsel imgeleri tespit ederek “Z kuşağı” gençlerin yapay zeka algılarını sosyolojik açıdan ortaya çıkarmaktır.

Yukarıda bahsedilen düşüncelerden hareketle araştırmanın temel problemini “Z kuşağı gençler ‘Yapay Zeka’ kavramını sosyolojik açıdan nasıl algılamaktadır?” sorusu oluşturmaktadır.

Araştırmanın problemi çerçevesinde geliştirilmiş olan hipotez cümleleri şunlardır:

1. Z kuşağı gençlerin “Yapay Zeka” kavramı ile ilgili sahip oldukları metaforlar imkan/olumlu, korku/olumsuz ve taraf içermeyen ana temalar altında toplanmaktadır.

2. Z kuşağı gençlerin bazı demografik değişkenleri “Yapay Zeka” kavramına dair tespit edilmiş olan alt temalarda anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada metodolojik çoğulculuk olarak da adlandırılan karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi olarak fenomenoloji deseni tercih edilmiş iken, nicel araştırma modellerinden tarama tekniği kullanılmıştır.

2.2. Veri Toplanma Araçları

Araştırmının veri toplama aracı olarak, iki bölümden oluşan bir soru formu oluşturulmuştur. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine dair sorular, ikinci bölümde ise “Yapay Zekabenzer/gibidir, çünkü.....” sorusu yer almaktadır.

Ankete verilen yanıtlar SPSS 25 ile analiz edilerek frekans ve yüzdeler hesaplanmış, açık uçlu sorudan elde edilen nitel veriler üzerinde ise Maxqda20 programı kullanılarak içerik analizi yapılmıştır. Yapılan içerik analizi yardımıyla ana ve alt temalar belirlenmiş ve daha sonra katılımcıların demografik değişkenleri ile birlikte alt temalar karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir.

2.3. Araştırmanın Çalışma Grubu

“Z kuşağı” niteliği taşıyan gençler araştırmanın genel evrenini oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan 374 Z kuşağı öğrenci ise araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları gönüllülük esasına bağlı olarak seçilmiş, amaçlı örnekleme yöntemine göre maksimum çeşitlilik gözetilerek tespit edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2016). Çalışma grubuna ilişkin demografik özellikler incelendiğinde katılımcıların 192'si (%51,4) kız öğrencilerden oluşurken, 182'si (%48,6) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Yaş seviyeleri açısından değerlendirildiğinde katılımcıların 152'si (%41,5) 12-14 yaş aralığındayken 147'si (%39,8) 15-18 yaş aralığında 75'i ise (%18,6) 19-23 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan 54 öğrenci (%14,7) Ortaokul, 64'ü (%17,5) FL, 147'si (%38,7) AL, 16'sı (%4) İHL, 27'si (%7,1) MTL ve 66'sı (%18,1) Üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Gelir seviyeleri açısından katılımcıların; 282'si (%78,2) orta düzey gelir seviyesine sahipken, katılımcıların 260'ı (%72,3) Büyük şehirde yaşadığını ifade etmiştir. Araştırma Türkiye'deki 7 bölgenin her birinden seçilmiş 7 il örnekleminde gerçekleştirilmiştir. Katılınan şehir değişkeni açısından incelendiğinde katılımcıların 44'ü (%11,8) Kırşehir, 54'ü (%14,5) Bursa, 127'si (%34) Malatya, 16'sı (%4,3) Gaziantep, 27'si (%7,2) Rize, 56'sı (%15,1) Mersin ve 50'si (%13,4) İzmir'den katılmışlardır.

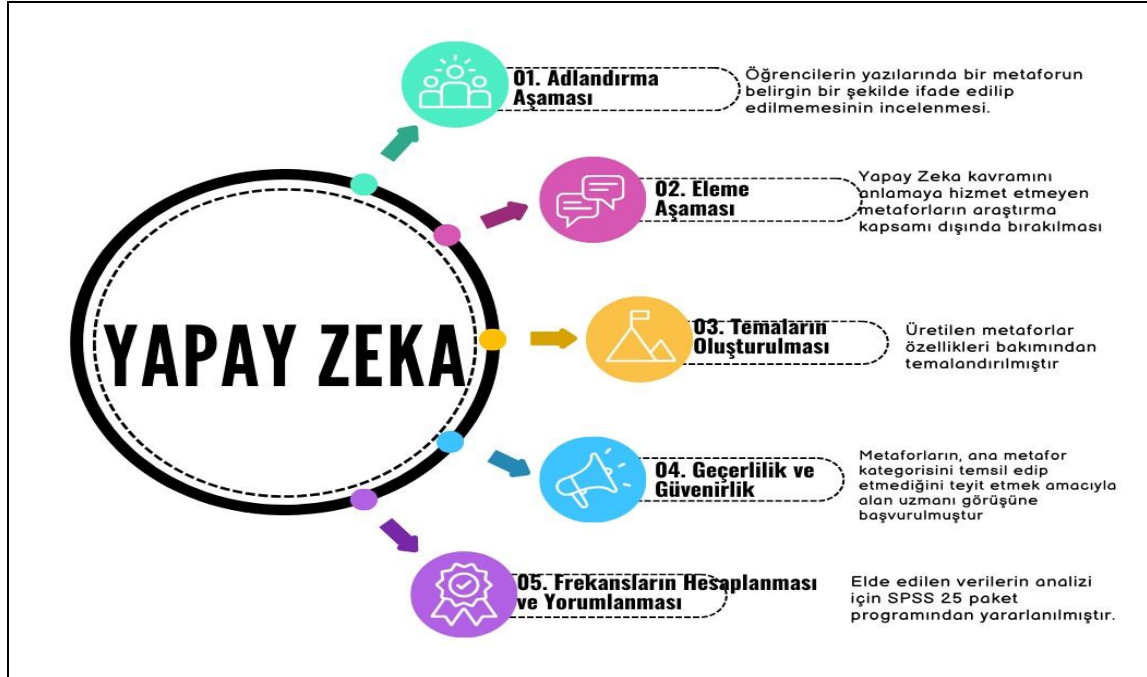
2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada hazırlanmış olan anketler bölgesel uzaklık göz önünde bulundurularak Google anket olarak hazırlanmış ve sanal ortamda öğrencilere öğretmenleri aracılığıyla ulaştırılmıştır. İkinci bölümdeki yapay zeka kavramı üzerine metafor yazmadan önce yine öğretmenleri aracılığıyla metafor ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Anketler 12 Mayıs-12 Haziran 2024 tarihleri arasında uygulanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Şekil 2.

Verilerin Analizi



Şekil2 de yapay zeka kavramına dair üretilmiş olan verilerin analiz basamakları yer almaktadır. Elde edilmiş olan veriler Maxqda20 programına aktarılmış, betimsel içerik analiz yöntemi kullanılarak 5 aşamada çözümlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013; Saban, 2004).

Adlandırma Aşaması: Bu aşamada öğrencilerin anlamlı metaforlar oluşturup oluşturmadıkları kontrol edilmiştir.

Eleme Aşaması: Üretilen her bir metaforun Yapay Zeka kavramının anlaşılmasına hizmet edip etmediği incelenmiş ve amaca hizmet etmeyen metaforlar araştırma kapsamından çıkarılmıştır.

Tema Oluşturma Aşaması: Üretilen metaforlar betimsel içerik analizine tabi tutulmuştur. Maxqda20 programı aracılığıyla temalandırılmıştır. Metaforlar özellikleri bakımından 3 ana ve 6 alt tema şeklinde sınıflandırılmıştır.

Geçerlilik ve Güvenilirliğin Sağlanması: Araştırmada elde edilen 3 ana ve 6 alt tema altında verilen metaforların söz konusu tema ile uyumlu olup olmadığının tespit edilebilmesi amacıyla alan uzmanı görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla oluşturulan temalar ve ilgili metaforlar bir liste haline getirilerek alan uzmanının görüşüne sunulmuş ve bu iki listeyi karşılaştırması istenilmiştir. Karşılaştırmalarda görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları belirlenmiş Miles ve Huberman'ın (1994: 64) formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}}$) kullanılarak güvenilirlik puanı hesaplanmıştır. Ortaya çıkan 149 metafora eşdeğer olduğu düşünülen 3 ana ve 6 alt temada toplam 15 metaforun ilgili kategoriye uygun olmadığı alan uzmanı tarafından tespit edilmiştir. Bu durumda; $\text{Güvenirlik} = \frac{149}{149 + 15} = 0,908$ olarak hesaplanmıştır.

5. Frekansların Hesaplanması ve Yorumlanması: Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS 25 kullanılmıştır. Demografik değişkenlerin ve ana ve alt temaların analizinde; yüzde ve frekans dağılımlar verilerek, demografik değişkenlerin alt temalarda farklılığa neden olup olmadığını anlamak amacıyla T-testi ve Anova analizleri yürütülmüştür. Ayrıca oluşturulmuş olan her tablo içine ilgili veriler yazılmış ve örnek

metaforlar eklenmiştir. Her örnek metaforun yanına metaforu üreten öğrencinin okul türü ve cinsiyeti (Örneğin, Üniversite, Erkek ve kodu 1 (ÜE1) şeklinde) kodlanarak sunulmuştur.

3. Bulgular

Bu bölümde öncelikle örneklem grubunu oluşturan Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına dair üretmiş oldukları metaforların Ana Temalar ve Alt Temalar dağılımına değinilmiştir. Daha sonra ikinci hipotezin açıklığa kavuşturulması amacıyla katılımcıların demografik özelliklerinin alt temalarda bir farklılık oluşturup oluşturmadığının anlaşılması için yapılan analizlere ait tablolar ve yorumları sunulmuştur.

3.1. Katılımcıların “Yapay Zekâ” Kavramına Dair Geliştirdikleri Metaforlar ve Üretilen Ana ve Alt Temalar

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına dair birbirinden farklı toplam 149 adet zihinsel imge ürettikleri görülmektedir. Üretilmiş olan metaforlar incelendiğinde, metaforların sıklıklarının 38 ile 1 arasında değişmekte olduğu ve en sık dile getirilen metaforların; İnsan (%11,3), robot (%9,3) ve beyin (%9) metaforları olduğu görülmektedir. Katılımcıların Yapay Zeka kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar Tablo 1’de görüldüğü gibi ortak özelliklerine göre 3 ana ve 6 alt tema altında değerlendirilmiştir.

Tablo 1.

Yapay Zeka Kavramına Dair Üretilen Ana Temalar ve Alt Temalar

Ana Temalar	Alt Temalar
Tema I; İmkan/Olumlu Algılar	İnsana Dair Özellikler Alt Teması Fayda Alt Teması Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması
Tema II; Korku/Olumsuz Algılar	Risk Alt Teması
Tema III; Taraf İçermeyen Algılar	Teknik ve Bilimsel Alt Teması Doğa Alt Teması

3.2. Katılımcıların “Yapay Zeka” Kavramına İlişkin Algılarının Ortak Özellikleri Açısından Oluşturulmuş Ana ve Alt Temalar Dağılımı

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin ürettikleri metaforların içerik analizi ile elde edilen ana temalar ve alt temalar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2.

Katılımcıların “Yapay Zeka” Kavramına İlişkin Algılarına İlişkin Oluşturulmuş Ana ve Alt Temalar Dağılımı

		Alt Temalar						Toplam
Ana Temalar		İnsana Dair Özellikler Alt Teması	Fayda Alt Teması	Risk Alt Teması	Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması	Teknik ve Bilimsel Alt Teması	Doğa Alt Teması	
İmkan/Olumlu		138	46	0	28	0	0	212
		65,1%	21,7%	0,0%	13,2%	0,0%	0,0%	100,0%
	Korku/Olumsuz	0	0	58	0	0	0	58
Tema III; Taraf		0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		0	0	0	0	73	31	104

İçermeyen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	70,2%	29,8%	100,0%
Toplam	138	46	58	28	73	31	374
	36,90%	12,30%	15,51%	7,49%	19,52%	8,29%	100,00%

Tablo 2’de görüldüğü gibi Z kuşağı öğrencilerin üretmiş oldukları metaforlar içerik analizi sonucunda 3 ana ve 6 alt tema altında sınıflandırılmıştır. Katılımcılar tarafından verilen cevaplar değerlendirildiğinde; oluşturulan ana temalar açısından en yüksek oranda imkan/olumlu ana temada metafor oluşturulduğu görülmektedir. Tablo 2 alt temalar açısından değerlendirildiğinde ise en yüksek oranda “İnsana Dair Özellikler Alt Temasında” metafor oluşturulduğu görülmektedir. Tablo 2’ye dayanarak, katılımcıların yapay zeka kavramına dair zihinlerde karşılık bulan imgelerden ortaya çıkaran temel belirlemenin, çoğunlukla imkan/olumlu temalar çerçevesinde gerçekleştiği ve “İnsana Dair Özelliklere atıflar yapıldığı ifade edilebilir.

3.2.1. Katılımcıların “Yapay Zekâ” Kavramına İlişkin Algılarının Ortak Özellikleri Açısından Oluşturulmuş Alt Temalar Dağılımı

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zekâ” kavramına ilişkin ürettikleri metaforların içerik analizi ile elde edilen alt temalardan “İnsana Dair Özellikler Alt Teması” dağılımı Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 3.

İnsana Dair Özellikler Alt Temasında Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
İnsan	38	10,2
Beyin	32	8,6
Çocuk	7	1,9
Zeka	7	1,9
Akıl	7	1,9
Zihin	4	1,1
Öğretmen	4	1,1
Hamarat	4	1,1
Bilen Biri	4	1,1
Arkadaş	4	1,1
İnsan Taklidi	3	0,8
Düşünce	2	0,5
Gelecek Hakimi	1	0,3
Aile	1	0,3
İnsan Hafızası	1	0,3
Yönetici	1	0,3
Zekice Bir Şey	1	0,3
Sporcu	1	0,3
Duygu	1	0,3
İnsan Kafası	1	0,3
Yönetilebilen Akıl	1	0,3
İnsani Sistem	1	0,3
Kendi Gibi	1	0,3
Üst Akıl	1	0,3
Mantıklı Cevap Veren	1	0,3
İnsanların Yaptığı	1	0,3
Devlet	1	0,3
İnsan Hareketleri	1	0,3
Yapay İnsan	1	0,3
Birey	1	0,3
Hafız	1	0,3
Bebek	1	0,3
Tanrı Gibi İnsan	1	0,3
Profesör	1	0,3

Toplam	138	36,9
--------	-----	------

Üretilen toplam metafor: 34 (%36,9)

Tablo 3'te görüldüğü gibi “İnsana Dair Özellikler Alt Temasında birbirinden farklı toplam 34 metafor oluşturduğu ve bunlardan en çok (f=38 ve %10,2) insan ve (f=32 ve %8,6) beyin metaforlarını ürettikleri görülmektedir. Bu kategorideki metaforlara göre katılımcılar, Yapay Zeka kavramına dair çoğunlukla insan ve insana ait nitelikler temasında benzeşim kurmuşlardır. Bu kategoriyi oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay zeka İnsan gibidir; çünkü onunda akı var”(MLK55)

“Yapay Zeka beyin gibidir; çünkü beynimizle yaptığımız işleri yapabiliyor”(ALE10)

Katılımcıların “Yapay Zeka” kavramına dair üretmiş oldukları metaforlardan “Fayda Alt Teması”nda yer alan metaforlar (f=46 ve %12,3) Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 4.

Fayda Alt Temasında Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
Hizmetçi	7	1,9
Kolaylaştırıcı	4	1,1
Bilgin	3	0,8
Jet	3	0,8
Güç	2	0,5
Kurtarıcı	2	0,5
Pusula	2	0,5
Oyun	2	0,5
İyi Arkadaş	2	0,5
Sihir	1	0,3
Pratiklik	1	0,3
Falci	1	0,3
Aracı	1	0,3
Ürün	1	0,3
Vitamin	1	0,3
Destan	1	0,3
Tuz	1	0,3
Ekmek	1	0,3
Şans	1	0,3
Mantık	1	0,3
Yardım	1	0,3
Yardımcı	1	0,3
Matruşka	1	0,3
Doğanın Sırlarını Bilen	1	0,3
Akıllı İhtiyar	1	0,3
Şaheser	1	0,3
Dijital Bilgin	1	0,3
Matematik	1	0,3
Toplam	46	12,3

Üretilen toplam metafor: 28 (%13,0)

“Fayda Alt Teması”na dair veriler Tablo 4’te görülmektedir. Tabloya göre katılımcıların bu kategoride birbirinden farklı 28 metafor oluşturduğu ve bunlardan en çok (f=7 ve %1,9) Hizmetçi, (f=4 ve 1,1)kolaylaştırıcı, (f=3 ve %0,8)bilgin ve jet metaforlarını ürettikleri görülmektedir. Bu kategorideki metaforlara göre katılımcılar Yapay Zekanın insana ve topluma faydalı olma yönüne daha çok vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu kategoriyi oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay Zeka yardımcı gibidi;, çünkü işimizi kolaylaştırır”(ALE15)

“Yapay Zeka kolaylaştırıcı gibidir; çünkü bizim çok fazla yorulmadan işimizi kolayca yapabilmemize yardım etmeye başladı”(FLE12)

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin ürettikleri metaforlardan “Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması”nda yer alan metaforlar (f=28 ve %7,5) Tablo 5’te görülmektedir.

Tablo 5.

Gelişim ve Dönüşüm Alt Temasında Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
Gelişme	6	1,6
Adım Atmak	3	0,8
Okul	2	0,5
İlerleme	1	0,3
Keşif	1	0,3
Hayat	1	0,3
Tekamül	1	0,3
Bahar	1	0,3
Enerji	1	0,3
Pencere	1	0,3
Büyümek	1	0,3
Evrin	1	0,3
Resim Yapmak	1	0,3
Beste	1	0,3
Kapı	1	0,3
Yol	1	0,3
Dönüşüm	1	0,3
Zaman	1	0,3
Yenilik	1	0,3
Başlangıç	1	0,3
Toplam	28	7,5

Üretilen Toplam Metafor: 20 (%7,5)

Tablo 5’te görüldüğü gibi katılımcılar “Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması”nda toplam 20 metafor oluşturmuştur. “Gelişim ve Dönüşüm Alt Temasında” en çok vurgu yapılan metafor (f=6 ve %1,6) gelişme metaforudur. Bu kategorideki metaforlara göre katılımcılar daha çok Yapay zekanın değiştirme ve dönüştürme yönüne vurgular yapmaktadır. Bu kategoriyi oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay zeka gelişme gibidir; çünkü gelecekte bir çok işi gelişmiş yapay zeka araçları yapacak”(ÜE112)

“Yapay zeka keşif gibidir; çünkü yapay zeka çok önemli bir keşiftir, gelecek yapay zekaya sahip olanlar tarafından kurulacak”(FLK16)

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin ürettikleri metaforlardan “Risk Alt Teması”nda yer alan metaforlar (f=58 ve %15,5) Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6.

Risk Alt Temasında Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
Hiçbir Şey	10	2,7
Simülasyon	4	1,1
Nükleer Enerji	4	1,1
Savaş	3	0,8
Bıçak	3	0,8
Katil	3	0,8
Zehirli Aş	3	0,8
Kutu	2	0,5
Rus Ruleti	2	0,5

Hayal	2	0,5
Balon	2	0,5
Karanlık Evren	2	0,5
Bal	2	0,5
Küresel Isınma	2	0,5
İnsansız Yaşam	1	0,3
Atom Bombası	1	0,3
İşsizlik	1	0,3
Hırsız	1	0,3
Tekeri Patlak Tır	1	0,3
Korku Filmi	1	0,3
İşçi	1	0,3
İllüzyon	1	0,3
Kötülük	1	0,3
Virüs	1	0,3
Dönüşü Olmayan Yol	1	0,3
Düdüklü Tencere	1	0,3
Hastalık	1	0,3
Yaşamın Sonu	1	0,3
Toplam	58	15,5

Üretilen Toplam Metafor: 28 (%15,5)

Tablo 6’da “Risk Alt Teması”nda yer alan metaforlar görülmektedir. Tablo 6’ya göre yapay zeka risk unsuru olarak görülmekte ve olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Katılımcıların “Risk Alt Teması” nda en çok (f=10 ve %2,7)hiçbir şey, (f=4 ve %1,1)simülasyon ve nükleer enerji, (f=3 ve %0,8)savaş, bıçak, katil ve zehirli aş metaforlarını ürettikleri görülmektedir. Bu kategorideki metaforlara göre Yapay zeka kavramına zihinlerde karşılık bulan imgelerden ortaya çıkaran temel belirleme çoğunlukla yapay zekanın olası riskleri ve buna karşı duyulan korku temasıdır. Bu kategoriye oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay zeka işçi gibidir, gelecekte bir çok iş yapay zeka tarafından yapılacak insanlar işsiz kalacak” (ÜE22)

“Yapay zeka hiçbir şey gibidir; çünkü insanların tam olarak bilgisi yoktur”(MLK51)

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin ürettikleri metaforlardan “Teknik ve Bilimsel Alt Teması’nda yer alan metaforlar (f=21 ve %19,5) Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7.

Teknik ve Bilimsel Alt Teması’nda Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
Bilgisayar	33	8,8
Robotlar	10	2,7
Teknolojik Alet	5	1,3
Bilgisayar Yazılımı	5	1,3
Cep Telefonu	4	1,1
Teknik Cihaz	1	0,3
Hard Disk	1	0,3
Araba	1	0,3
Sensörler	1	0,3
Bilim	1	0,3
Hesap Makinesi	1	0,3
Sistemler	1	0,3
Chatgpt	1	0,3
Bilimsel Ürün	1	0,3
Mekanik Beyin	1	0,3
Araç	1	0,3
Makine	1	0,3
Algoritma	1	0,3
İnternet	1	0,3
Data	1	0,3

Büyük Veri	1	0,3
Toplam	73	19,5

Üretilen Toplam Metafor: 21 (%19,5)

Tablo 7’de görüldüğü gibi Z kuşağı öğrenciler tarafından “Teknik ve Bilimsel Alt Temasında” birbirinden farklı 21 adet metafor oluşturulduğu ve bunlardan en çok (f=33 ve %8,8) bilgisayar, (f=10 ve %2,7) robotlar metaforlarını ürettikleri görülmektedir. Bu alt temadaki temel belirleme Yapay zekanın bilim ve teknoloji ile bağlantısıdır. Bu alt temayı oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay zeka robot gibidir; çünkü kendisine verilen komutları yerine getirir”(FLE19)

“Yapay zeka bilgisayar gibidir, çünkü soru sorunca cevap verir, çeviriler yapar ve bunları sesli de yapar”(ALK54)

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zeka” kavramına ilişkin ürettikleri metaforlardan “Doğa Alt Temasında” yer alan metaforlar (f=18 ve %6,7) Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8.

Doğa Alt Temasında Yer Alan Metaforların Frekans Dağılımı

	F	%
Eğitilmiş Hayvan	4	1,1
Dünya	3	0,8
Evren	3	0,8
Uzay	3	0,8
Gökyüzü	3	0,8
Hayat	2	0,5
Doğa	2	0,5
Madde	1	0,3
Elmas	1	0,3
Örümcek Ağı	1	0,3
Civa	1	0,3
Damlayan Su	1	0,3
Papağan	1	0,3
Oksijen	1	0,3
Güneş	1	0,3
Elma	1	0,3
Canlı	1	0,3
Metal	1	0,3
Toplam	31	8,3

Üretilen Toplam Metafor: 18 (%6,7)

Tablo 8’de görüldüğü gibi Z kuşağı öğrenciler tarafından “Doğa Alt Teması”nda birbirinden farklı 18 adet metafor oluşturulduğu ve bunlardan en çok (f=4 ve %1,1) eğitilmiş hayvan, (f=3 ve %0,8) dünya, evren, uzay, gökyüzü metaforlarını ürettikleri görülmektedir. Bu kategorideki metaforlara göre “Yapay Zeka” kavramına zihinlerde karşılık bulan imgelerden ortaya çıkaran temel belirleme çoğunlukla doğal unsurlar teması çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu kategoriye oluşturan bazı ifadeler şöyledir:

“Yapay zeka cıvaya benzer; çünkü en küçük delikten bile sızan akışkan başlangıç ile bağını koparmayan yapıya sahip”(FLK9)

“Yapay zeka uzay gibidir, çünkü uçsuz bucaksızdır”(ALK55)

3.3. Katılımcıların “Yapay Zeka” Kavramına İlişkin Algılarının Ortak Özellikleri Açısından Oluşturulan Alt Temaları ve Bazı Demografik Değişkenler İle İlişkisi

Katılımcıların Yapay Zeka kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar ortak özelliklerine göre 6 alt tema altında değerlendirilmiştir. Ortaya çıkmış olan alt temaların bazı demografik değişkenlerine göre farklılığı Tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9.

Katılımcıların “Yapay Zeka” Kavramına İlişkin Algıları Açısından Oluşturulan Alt Temaların Bazı Demografik Değişkenler İle İlişisine Dair T-Testi ve Anova Analizleri

Alt Temalar		n	X	ss	t	p	Fark
Cinsiyet	(1)Kadın	182	3,0714	1,8716	2,408	0,017	1>2
	(2)Erkek	172	2,6047	1,7689			
Yaş		n	x	ss	F	p	Fark
	(1)12-14	147	2,6599	1,84501	3,31	0,006	2>1,3
	(2)15-18	141	3,0213	1,89159			
	(3)19-23	66	2,8788	1,66886			
Okul Türü		n	x	ss	F	p	Fark
	(1)Ortaokul	52	2,2500	1,76985	3,68	0,006	2,3,4,5,6>1
	(2)FL	63	2,9365	1,88263			
	(3)AL	136	2,9191	1,87796			
	(4)İHL	14	3,7857	1,71772			
	(5)MTL	25	2,8400	1,84120			
	(6)Üniversite	64	2,8750	1,69500			
Katılım Sağlanan Şehir		n	x	ss	F	p	Fark
	(1)Kırşehir	44	2,2500	1,76985	1,68	0,25	Yok
	(2)Bursa	54	2,9365	1,88263			
	(3)Malatya	127	2,9191	1,87796			
	(4)Gaziantep	16	3,7857	1,71772			
	(5)Rize	27	2,8400	1,84120			
	(6)Mersin	56	2,8750	1,69500			
	(7)İzmir	50	2,9852	1,70000			
Gelir		n	x	ss	F	p	Fark
	(1)Alt	42	2,9286	1,70212	1,746	0,123	Yok
	(2)Orta	277	2,8195	1,83857			
	(3)Üst	35	2,9429	1,99916			
Yerleşim Birimi		n	x	ss	F	p	Fark
	(1)Köy	19	2,8421	1,83373	0,646	0,665	Yok
	(2)İlçe	39	3,2308	1,97965			
	(3)Şehir	40	2,9000	1,91887			
	(4)Büyükşehir	256	2,7773	1,80230			

Z kuşağı gençlerin zihinlerinde yapay zekâ kavramına dair oluşturulan alt temalarında demografik değişkenlerin bir farklılık oluşturup oluşturmadığının tespiti amacıyla T-testi ve Anova analizleri yürütülmüştür. Bu balamda yapılan analizlere göre oluşturulmuş olan Tablo 9.'da katılımcıların Yapay Zekâ kavramına dair zihinsel imgelerinin alt temalarında, bazı demografik değişkenler açısından analizleri görülmektedir.

Elde edilen verilere göre cinsiyet değişkeni için yapılan T-testi sonucu $p=0,017$ olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre cinsiyetin alt temalar açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ($p=0,017 < .05$).

Tablo9 Yaş değişkeni açısından değerlendirildiğinde; yaş değişkeninin alt temalarda bir farklılaşma oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucu $p=0,006$ olarak bulunmuştur. Bu veriye dayanarak yaş değişkeninin alt temalarda anlamlı bir farklılık oluşturduğu ifade edilebilir ($p=0,006$). Bu farklılığın hangi yaş düzeyinden kaynaklandığının tespit edilebilmesi için yapılan post-hoc LSD testi sonucunda 15-18 yaş aralığındaki katılımcılar ile 12- 14 ve 19-23 yaş aralığında bulunan katılımcılar arasında bir farklılık olduğu bulunmuştur.

Okul türü değişkeni açısından Tablo 9 değerlendirildiğinde okul türü değişkeninin alt temalarda bir farklılaşma oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi Anova testi yapılmıştır. Bu analiz sonucu $p=0,006$ olarak bulunmuştur. Bu veriye

dayanarak Okul türü değişkeninin alt temalarda anlamlı bir farklılık oluşturduğu ifade edilebilir ($p=0,006$). Bu farklılığın hangi okul türünden kaynaklandığının tespit edilebilmesi için yapılan post-hoc LSD testi sonucunda Ortaokul öğrencileri ile FL, İHL ve AL öğrencileri arasında bir farklılık olduğu bulunmuştur. ($p=.006<.05$)

Katılım sağlanan şehir değişkeninin alt temalarda bir farklılaşma oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi Anova analizi yürütülmüştür. Bu analiz sonucu $p=0,250$ olarak bulunmuştur. Bu veriye dayanarak katılım sağlanan şehir değişkeninin alt temalar açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ($p=0,250 >.05$).

Gelir düzeyi değişkeninin alt temalarda bir farklılaşma oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi Anova analizi yürütülmüştür. Bu analiz sonucu $p=0,123$ olarak bulunmuştur. Bu veriye dayanarak gelir seviyesi değişkeninin alt temalar açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur ($p=0,123 >.05$).

Yerleşim birimi değişkeni açısından Tablo9 değerlendirildiğinde, yerleşim birimi değişkeninin alt temalarda bir farklılaşma oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi Anova analizi yürütülmüştür. Bu analiz sonucu $p=0,665$ olarak bulunmuştur. Bu veriye dayanarak yerleşim birimi değişkeninin ana metafor kategorilerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ifade edilebilir ($p=0,665$).

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, Z kuşağı gençlerin “Yapay Zekâ” kavramına dair zihinsel çıkarımları metaforlar aracılığıyla incelenmiş ve “Z kuşağı gençler” in “Yapay Zeka” kavramına dair zihinsel çağrışımları tespit edilerek, yapay zekaya dair algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmada Z kuşağı katılımcıların “Yapay Zeka” kavramına dair toplam 149 metafor ürettikleri görülmüştür. Katılımcılar tarafından en fazla dile getirilen metaforlar; İnsan, robot beyin, bilgisayar, zeka, yardımcı, akıl, gelecek, teknoloji, çocuk, kolaylık, telefon, zihin, yazılım gibi metaforlardır. Araştırmada elde edilmiş olan bu sonuçlarla benzer şekilde bir çalışma “İlkokul Eğitim Paydaşlarının Yapay Zekâya Yönelik Metaforik Algıları (Demirtaş ve Türksoy, 2023) isimli çalışmadır. Bu çalışmaya göre de bizim çalışmamız ile benzer şekilde en çok üretilen metaforlar; bilgisayar, robot, beyin, metaforlarıdır.

Z kuşağı öğrencilerin “Yapay Zekâ” kavramına dair zihinsel çağrışımları taşıdıkları anlam özelliklerine göre ana ve alt temalara ayrılmıştır. Bu temalar; Ana tema I. İmkân/olumlu algılar ana teması başlığında; İnsana Dair Özellikler Alt Teması, Fayda Alt Teması, Gelişim ve Dönüşüm Alt Teması başlıklarına 3 alt tema şeklinde sınıflandırılmıştır. Ana tema II. Korku/olumsuz algılar ana teması; Risk Alt Teması başlığında değerlendirilmiştir. Ana tema III. Taraf içermeyen algılar ana teması başlığında ise Teknik ve Bilimsel Alt Teması ve Doğa Alt Teması başlıklarında 2 alt tema şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu veriler ile araştırma hipotezlerinden “H1. Z kuşağı gençlerin ‘Yapay Zekâ’ kavramı ile ilgili sahip oldukları metaforlar imkân/olumlu, korku/olumsuz ve taraf içermeyen ana temalar altında toplanmaktadır” hipotezi doğrulanmıştır.

Araştırma sonucunda Z kuşağı gençlerin yapay zekaya ilişkin ürettikleri metaforların hem imkân/olumlu hem de Risk/olumsuz etkileriyle değerlendirilmesi Veysel Bozkurt ve Doğan Gürsoy tarafından yapılan “Yapay Zeka Paradoksu: İnsanlık İçin Fırsat mı Tehdit mi?” başlıklı araştırmanın sonuçları ile uyumaktadır. Bozkurt ve Gürsoy(2023), söz konusu çalışmalarında yapay zekâ algısının demografik faktörlere, dini bağlılığa, bilime güvene vs. göre incelemektedirler. Söz konusu araştırmanın verilerine göre katılımcıların bir kısmı yapay zekânın hayatı kolaylaştıracağına, verimliliği artıracağına ve bu nedenle yapay zekâ gelişiminin teşvik edilmesi gerektiğine inanırken, katılımcıların önemli bir kısmı da yapay zekanın işsizliği artıracağından endişe etmekte ve sosyal eşitsizliklere nede olacağını düşünmektedir. Bu

yönüyle söz konusu çalışma araştırmamızın mevcut bulguları ile benzerlik göstermekte ve araştırmayı desteklemektedir.

Araştırma sonucunda, Z kuşağı gençlerin yapay zeka kavramına dair ürettikleri metaforların, ana ve alt temaları sınıflandırılması ile elde edilmiş sonuçları “Çocukların “Yapay Zeka” Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi” (Saçan vd., 2022), isimli çalışmanın verileri ile benzer nitelikler taşımaktadır. Bu çalışmaya göre; yapay zekanın benzetildiği metaforlar incelendiğinde verilen yanıtlar İnsanlığa Yönelik, Zekaya Yönelik ve Robotik olmak üzere 3 ana temada sınıflandırılmıştır.

Aktaş (2021), tarafından gerçekleştirilen “Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Göre Yapay Zekâ, Bir Metafor Çalışması” isimli araştırmada üretilen metaforların toplandığı temalar ise; bu çalışmanın sonuçları ile benzer bir yapıya sahiptir. Söz konusu çalışmaya göre, Yapay zekâ; gelişim gösteren varlıktır, insani özellikleri vardır, hayatı kolaylaştırır, tehlikelidir, komutlara göre davranır şeklinde oluşmuştur. Bu yönüyle bu araştırma, bizim araştırmamızın mevcut bulguları ile benzerlik göstermekte ve araştırmayı desteklemektedir.

Yine konu ile ilgili başka bir araştırma, çocukların akıllı cihazlar, oyuncakları ile mevcut yapay zekâ teknolojilerini nasıl algıladıklarını belirlemek amacıyla Amerika, Almanya, Danimarka ve İsveç örnekleminde yapılmıştır. Bu araştırmaya göre; çocukların başlangıçta yapay zekâ teknolojilerine şüpheyle yaklaştıkları ancak yapay zekâ teknolojilerini kullanmaya başladıktan sonra yapay zeka teknolojilerinden keyif aldıkları ve onları arkadaş canlısı olarak nitelendirdikleri ifade edilmektedir (Druga vd., 2019).

Z kuşağı öğrenciler tarafından üretilen metaforların demografik etkenler açısından değerlendirmesi yapıldığında ise, cinsiyet değişkeninin yapay zekâ kavramı algısında anlamlı bir farklılaşma oluşturduğu görülmektedir. Bozkurt ve Gürsoy (2023) yukarıda ismi belirtilen söz konusu çalışmalarında bu çalışmanın elde ettiği sonuçlarını destekler nitelikte cinsiyetin yapay zeka algısı üzerindeki etkisinin karmaşık ve bazen tutarsız olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak bazı araştırmalar cinsiyetin yapay zeka algısı üzerinde net bir etkisinin olmadığını ve cinsiyetin yapay zekaya yönelik tutumları yordamadığını savunurken (Kaya vd., 2022; Yeh vd., 2021), bazı araştırmalarda ise bunun tam tersinin savunulduğu görülmektedir. Bazı çalışmalar erkeklerin genel olarak Yapay zekaya kadınlara göre daha olumlu bir tutumla yaklaştıklarını belirtirken, diğer çalışmalar böyle bir etkinin olmadığını ortaya koymaktadır (Araujo vd. 2020; Kaya vd., 2022; Yeh vd., 2021; Zhan vd., 2023). Bazı araştırmalar ayrıca kadınların yapay zeka ve algoritmalar konusunda daha şüpheci görüşlere sahip olduğunu, sağlık hizmetlerinde yapay zeka kullanımına daha dikkatli yaklaştığını ve genel olarak yapay zekaya daha az güvendiğini göstermektedir (Fritsch vd., 2022).

Yaş değişkeninin yapay zekaya yönelik algı üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi amacıyla yapılan analizlere göre; alt temalarda yaş değişkeninin anlamlı bir farklılaşma oluşturduğu görülmüştür. Konu ile ilgili literatürde araştırmalar, yapay zeka algısının yaşa göre değiştiğini ortaya koymaktadır. Eski alışkanlıklara daha fazla bağlı olan yaşlı bireyler, genç bireylere kıyasla yapay zekaya karşı daha az olumlu tutumlara sahiptir (Araujo vd., 2020; Yeh vd., 2021; Yiğitcanlar vd., 2022; Zhan vd., 2023; O'Shaughnessy vd, 2023; Liao vd., 2012'den akt. Bozkurt ve Gürsoy, 2023). Bozkurt ve Gürsoy (2023) söz konusu çalışmalarında yaş grupları arasında yapay zekanın tehdit ve fırsat olarak algılanması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmektedirler.

Demografik etkenlerden okul türünün alt temalarda farklılık oluşturup oluşturmadığının tespiti için yapılmış olan analizlerde; okul türü değişkeninin yapay zekâ kavramı alt temalarında anlamlı bir farklılaşma oluşturduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencileri ile FL, İHL ve AL öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Konu ile ilgili literatürde yapay zekâ ve okul türünün birlikte ele alındığı herhangi bir çalışmaya

rastlanmamıştır. Bu sonucun nedenlerinin tespiti için de yeni bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sonuç ile alanyazında bu konuda büyük bir boşluk olduğu düşünülmektedir.

Demografik değişkenlerden katılım sağlanan şehir değişkeninin alt temalarda farklılık oluşturup oluşturmadığını tespit etmek amacıyla yapılan analizlerde; Katılım sağlanan şehir değişkeninin yapay zeka kavramı alt temalarında anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı görülmüştür. Konu ile ilgili literatürde yapay zekâ ve katılım sağlanan şehir değişkeninin birlikte ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sonuç ile literatürde bu başlıkta bir boşluk olduğu görülmektedir.

Z kuşağı gençlerin yapay zekaya dair algılarının alt tema sınıflamalarının gelir düzeyi değişkeni açısından değerlendirmesi yapıldığında; gelir düzeyi değişkeninin alt temalarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur. Ancak bu çalışmanın bulgularından farklı olarak alanyazında, bazı çalışmalarda gelir düzeyinin yapay zekâya dair algı ve tutumlar üzerinde önemli bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Bu araştırmalara göre, düşük gelirli bireyler yapay zeka konusunda daha şüphecidirler ve yapay zekaya olan güven düzeyleri daha düşüktür (Albarrán Lozano vd., 2021; Bullock vd., 2022). Bozkurt ve Gürsoy(2023) söz konusu çalışmalarında ise konu ile ilgili olarak yapay zekânın bir fırsat olarak algılanmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmişler ancak gelir düzeyine göre, yapay zekânın tehdit olarak algılanmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmektedirler.

Z kuşağı gençlerin yapay zeka ile ilgili ürettikleri metafor kategorileri yerleşim birimi değişkeni bağlamında incelendiğinde; yerleşim birimi değişkeninin alt temalarda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Bu sonucun, sanal sosyal ağların, zaman ve mekân engellerini ortadan kaldırarak bu konuda her kesime fırsat eşitliği sağlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada demografik etkenler ile ilgili elde edilmiş olan bu veriler ile araştırma hipotezlerinden “H2. Z kuşağı gençlerin bazı demografik değişkenleri ‘Yapay Zeka’ kavramına dair tespit edilmiş olan alt temalarda anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır.” hipotezinin doğrulandığı görülmektedir.

Yapay zekaya dair yapılmış olan bu çalışmanın bulguları, Yapay zekayı en çok kullanan ve onu hayatına dâhil edebilen kuşak olan Z kuşağı gençlerin, yapay zekaya daha çok olumlu yaklaşımlar sergilediklerini göstermektedir. Yiğitcanlar vd., (2022) tarafından yapılan çalışmada da bu çalışmanın verileri ile uyumlu bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre, Yapay zekâ kullanım deneyiminin artmasıyla birlikte, özellikle kentsel hizmetler için Yapay zekanın faydaları olduğu ve olumu tutumlar sergilendiği görülmüştür.

Sonuç olarak, Z kuşağı gençlerin tamamı olmasa da büyük bir kısmı yapay zekayı bir imkan olarak görmekte ve olumlu bir yaklaşım sergilemektedirler. Z kuşağı gençlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, yapay zekanın bir taraftan önemli olanaklar/imkanlar sunabileceğine inanırken diğer taraftan daha düşük oranda olsa da riskler oluşturabileceğini düşündükleri bu nedenle korku ile yaklaştıkları görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları yapay zekânın bir imkan/olumlu veya Korku/olumsuz olarak algılanmasında bazı demografik etkenlerin önemli rol oynadığını göstermektedir.

Endüstri 5.0 döneminin baş aktörü olacak yapay zekâya yine bu dönemin ilk sakinleri olacak olan Z kuşağı gençlerin olumlu yaklaşımlarının yüksek düzeyde olduğunun tespit edildiği bu araştırmanın alan yazında değer elde edebilmesi ve daha açıklayıcı veriler elde edilmesi için çalışma grubu daha geniş tutularak daha geniş bir örneklem grubu ve farklı ülkelerde, farklı yaş seviyelerinde de inceleme ve gözlem yapılması gerekmektedir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Ve Yayın Etiği Kurulu Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu kurumdan (Tarih: 22-02-2024, Oturum Sayısı: 3, Karar Sayısı: 22) etik izin alınmıştır.

Yapay Zeka Kullanımı Bildirimi

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir yapay zeka aracından faydalanmamıştır.

Kaynakça/References

- Adaş, E., & Erbay, B. (2022). Yapay zekâ sosyolojisi üzerine bir değerlendirme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(1), 326-337. <https://doi.org/10.21547/jss.991383>
- Aktaş, A. (2021). Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre yapay zekâ: Bir metafor çalışması. 1. *Ulusal eğitimde yapay zekâ uygulamaları kongresi*. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa. https://www.academia.edu/60158553/Y%C3%96NET%C4%B0C%C4%B0_VE_%C3%96%C4%9ERETMEN_G%C3%96R%C3%9C%C5%9ELER%C4%B0NE_G%C3%96RE_YAPAY_Z_EKA_B%C4%B0R_METAFOR_%C3%87ALI%C5%9EMASI?auto=download
- Albarrán Lozano, I., Molina, Jm ve Gijón, C. (2021). İspanya'da yapay zeka algısı. *Telematik ve Bilişim*, 63, Madde 101672. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101672> Bullock., 2022.
- Araujo, T., Helberger, N., Kruikemeier, S. ve De Vreese, CH (2020). Yapay zekaya güveniyoruz? Yapay zekanın otomatik karar verme sürecine ilişkin algıları. *AI ve Toplum*, 35 (3), 611–623. <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00931-wZhan vd, 2023>
- Aydın, İ. S. ve Pehlivan, A. (2010). Yapay zeka öğretmeni adaylarının “öğretmen” ve “öğrenci” kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar, *Turkish Studies*, 5(3), 812-842. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.1465>
- Bozkurt. V. (2006). *Değişen Dünya'da Sosyoloji*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Bozkurt. V. & Gursay, D. (2023). The artificial intelligence paradox: Opportunity or threat for humanity?, *International Journal of Human-Computer Interaction*. <http://dx.doi.org/10.1080/10447318.2023.2297114>
- Bullock, J. B., Chen, Y.-C., Himmelreich, J., Hudson, V. M., Korinek, A., Young, M. M., & Zhang, B. (Eds.) (2022). *The Oxford handbook of AI governance*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197579329.001.0001>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]* (22. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Crevier, D. (1993). *AI: The tumultuous search for artificial intelligence*. New York: BasicBooks.
- Demirtaş, E., & Türksay, E., (2023). İlköğretim eğitim paydaşlarının yapay zekaya yönelik metaforik algıları. *Ufuk Üniversitesi II. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi* (pp.83-97). Ankara, Turkey. <https://avesis.omu.edu.tr/yayin/b784d916-7b22-4319-bab8-0ad0dc3a5dd2/ilkogretim-egitim-paydaslarinin-yapay-zekaya-yonelik-metaforik-algilari>
- Dereli, T. (2020). Yapay zekâ ve insanlık. M. Şeker, Y. Bulduklu, C. Korkut. & M. Doğrul (Ed.). *Bilişim Teknolojileri ve İletişim: Birey ve Toplum Güvenliği* içinde (s. 93-106). Ankara: Berk Grup.
- Druga, S., Vu, S.T., Likhith, E. & Qiu, T. (2019). Inclusive ai literacy for kids around the world: In proceedings of ACM *Fablearn conference* (Fablearn'19). ACM, New York, NY, USA, Article 4, 8 pages. https://doi.org/10.475/123_4.
- Eren, Z. (2020). “Toplum 5.0 ve dijital dünyada toplumsal dönüşüm ve eğitim 5.0.” Dijital dönüşüm ve süreçler (kitabı içinde) Editörler: Dr. Öğr. Üyesi D. Akçay, Dr. Öğr. Üyesi E. Efe, İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.
- Fritsch, S. J. and at All. (2022). Attitudes and perception of artificial intelligence in healthcare: A cross-sectional survey among patients. *Digital Health*, <https://doi.org/10.1177/20552076221116772>

- Karanfiloğlu, M. ve Sağlam, M. (2021). Yeni reklam modelleri ve e-spor faaliyetleri: Z kuşağı. Aydın Aslaner, D. ve Aslaner, A. G. (Ed.). *Dijital Çağda Z Kuşağı Gerçekleri içinde* (s. 232-256). İstanbul: Kriter.
- Kaya, F., vd. (2022). The roles of personality traits, ai anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1–18. <http://dx.doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Kozacıoğlu, S. (2022). *Toplum 5.0 ve Yapay Zekâ Bağlamında Gerçekleşen Toplumsal Dönüşümün Sosyolojik Analizi*, (Yayın No. 733237) [Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Obschonka, M. and Audretsch, D. B. (2020). Artificial intelligence and big data entrepreneurship: A new era has begun. *Small Business Economics*, 55, 529-539. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00202-4>
- Özbey, A.U. & Tan, Z. (2022). “Sanallığın Sosyolojisi: Simülasyon, Yapay Zekâ, Metaverse, Metahuman” *International Social Sciences Studies Journal*, (e-ISSN:2587- 1587) Vol:8, Issue:97; pp:1558-1570,
- Pedro, F. (2006). The new millennium learners: Challenging our views on ict and learning. *OECD/CERI*, (May), 1–17. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*, MCB University Press, 9(5).
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155. <https://www.acarindex.com/journals/turk-egitim-bilimleri-dergisi-383/sayi/12818>
- Saçan, S., Tozduman Yaralı, K., & Kavruk, S. Z. (2022). Çocukların “yapay zeka” kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(64), 274-296. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1074024>.
- Saracel, N. ve Aksoy, I. (2020). Toplum 5.0: Süper akıllı toplum, *Social Sciences Research Journal*, Cilt 9, Sayı 2, 2020, 31. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.808359>
- Toksoy Çağan, M. (2022). *Yapay Zeka Ve Robotik Teknolojinin Algılanma Durumu Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme*, [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü], YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yeh, S.C., and at All. (2021). Kamuoyunun yapay zeka algısı ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle bağlantıları, *Sürdürülebilirlik*, 13 (16), 9165. <https://doi.org/10.3390/su13169165>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yay.
- Yiğitcanlar, T., Değirmenci, K. ve İnkinen, T. (2022). Kamuoyunun yapay zeka algısının ardındaki etkenler: Avustralya'nın büyük şehirlerinden bilgiler, *Yapay Zeka ve Toplum*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01566-0>
- Zhang, X., & Jin, H. (2023). How does smart technology, artificial intelligence, automation, robotics, and algorithms (STAARA) awareness affect hotel employees' career perceptions? A disruptive innovation theory perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(2), 264–283. <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2166186>

Zur, O. ve Zur, A. (2012). On digital immigrants and digital natives: How the digital divide affects families, Educational Institutions, Publication. Retrieved on April and the Workplace. *Zur Institute*, http://www.zurinstitute.com/digital_divide.htm

İletişim/Correspondence

Dr. Öğr. Üyesi. Arzu BOZDAĞ TULUM
arzu.tulum@ozal.edu.tr