

Tarım İşletmesi Yöneticilerinin Yapay Zekâya Yönelik Metaforik Algıları
Metaphorical Perceptions of Agricultural Business Managers Towards Artificial Intelligence
Halil Özcan ÖZDEMİR^{1*}

^{1*}Sorumlu Yazar: Halil Özcan ÖZDEMİR, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Kırşehir, Türkiye.

E-mail: hoozdemir@ahievran.edu.tr OrcID: 0000-0002-0021-3618

MAKALE BİLGİLERİ

Article history:

Received 17 September 2025

Accepted 24 September 2025

Available online 31 October 2025

Anahtar Kelimeler:

Tarım işletmeleri yöneticileri,

Yapay zekâ,

Metaforik algı.

Örgütsel davranış,

Tarım ekonomisi,

*Sorumlu Yazar:

✉ hoozdemir@ahievran.edu.tr

*Atıf:

Özdemir, H.Ö (2025). Tarım İşletmesi Yöneticilerinin Yapay Zekaya Yönelik Metaforik Algıları. Eurasian Journal of Agricultural Economics, 5(2), 64-74.

ÖZET

Bu çalışma, tarım işletmesi sahiplerinin yapay zekâya (YZ) yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya koymayı amaçlayan nitel bir araştırmadır. Fenomenolojik araştırma yaklaşımına dayanan çalışmada, Kırşehir ili merkezde yaşayan 64 tarım işletmesi yöneticisine “Yapay zekâyı bir makine ya da alete benzetesen neye benzetirsin? Neden?” sorusu yöneltilmiş; elde edilen yanıtlar içerik analizi yöntemiyle kodlanarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların ifadelerinden elde edilen temalar, dokuz ana başlık altında toplanmıştır: Bilgisayar, Robot, İsviçre Çakısı, Beyin / İnsan Beyni, Mutfak Robotu / Mikser, Anahtar, Diğer Teknolojik Araçlar, Soyut / Genel Makina ve Fantastik / Sembolik Metaforlar. Çalışmanın bulguları, katılımcıların yapay zekâyı çoğunlukla çok işlevli ve faydalı bir teknoloji olarak algıladığını; ancak aynı zamanda onun sınırlılıkları ve potansiyel riskleri olduğuna dair değerlendirmelerde bulunduğunu göstermektedir. YZ; bilgiye erişim kapasitesi yüksek bir sistem, insan benzeri işlevler yerine getiren yardımcı bir varlık ya da günlük yaşamın içine entegre olabilecek çok yönlü bir araç olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda metaforlar, soyut kavramları somutlaştırma, bireylerin duygusal ve bilişsel yaklaşımlarını anlama açısından önemli bir yöntem olarak öne çıkmıştır. Araştırmanın sonuçları, yapay zekâya dair farkındalık oluşturma, politika geliştirme süreçlerinde metaforların etkili bir analiz aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda, katılımcıların YZ ile ilgili yaşadıkları beklentiler, kaygılar ve deneyimler üzerinden tarım işletmesi yöneticilerinin toplumsal algısının nasıl şekillendiği de ortaya konmuştur.

ABSTRACT

This study is a qualitative research aiming to reveal the perceptions of agricultural business owners towards artificial intelligence (AI) through metaphors. In the study based on the phenomenological research approach, the question “If you compare artificial intelligence to a machine or tool, what would you compare it to? Why?” was asked to 64 agricultural business managers living in the city center of Kırşehir; the answers obtained were coded and evaluated using the content analysis method. The themes obtained from the participants’ statements were grouped under nine main headings: Computer, Robot, Swiss Army Knife, Brain / Human Brain, Food Processor / Mixer, Key, Other Technological Tools, Abstract / General Machine and Fantastic / Symbolic Metaphors. The findings of the study show that the participants mostly perceived artificial intelligence as a multifunctional and useful technology; however, they also made assessments about its limitations and potential risks. AI was defined as a system with high capacity to access information, an auxiliary entity that performs human-like functions or a versatile tool that can be integrated into daily life. In this context, metaphors have emerged as an important method in terms of concretizing abstract concepts and understanding individuals’ emotional and cognitive approaches. The results of the research show that metaphors can be used as an effective analysis tool in the processes of creating awareness about artificial intelligence and developing policies. At the same time, it has been revealed how the social perception of agricultural enterprise managers is shaped by the participants’ expectations, concerns and experiences regarding AI.

1. GİRİŞ

Modern yapay zekâ 20 yy ortalarından itibaren hızla gelişmeye başlamıştır. Çevik ve Türksoy (2024)'un da belirttiği gibi yapay zekâ (YZ) hayatımızın hemen her alanında karşımıza çıkmaktadır. Örneğin robotlar, akıllı ev aletleri, otomatik dümenleme makinaları dron ile tarım ilacı atma vb. gibi çok farklı kullanım alanı bulunmaktadır. YZ büyük veri kümelerinden elde ettiği verileri farklı alanlarda kullanmaya olanak sunmaktadır (Karabulut ve Türksoy, 2024). Örneğin tarımsal üretim sürecinde sorun yaşayan bir üretici diğer çiftçilerin deneyimlerinin yer aldığı veri tabanındaki verilerin işlenmesiyle oluşan veri tabanından faydalanarak yaşadığı soruna anında çözüm bulabilir. Bir başka örnek ise makine öğrenmesi ile toprak neminden hava kalitesine kadar birden çok veriyi sürekli olarak izleyebilme yeteneğidir. Ayrıca bitki hastalıkları tespitinde ve akıllı sulama sistemleri gibi birçok tarım ve hayvancılık alanında etkili kullanımı söz konusudur. Bu dönüşümün merkezinde yer alan YZ, üretim süreçlerinden pazarlama stratejilerine kadar pek çok alanda tarımsal verimliliği ve sürdürülebilirliği artırma potansiyeline sahiptir (Kamilaris, Kartakoullis, & Prenafeta-Boldú, 2017). Özellikle veri analitiği, karar destek sistemleri, görüntü işleme ve otonom tarım makineleri gibi uygulamalarla YZ, tarımsal üretimde stratejik bir bileşen haline gelmiştir. Ancak bu teknolojilerin etkili biçimde benimsenebilmesi, yalnızca teknik yeterlilikle sınırlı değildir; aynı zamanda teknolojiye ilişkin bireysel algı, tutum ve anlayışların da rolü büyüktür (Venkatesh, et al., 2003).

Bu bağlamda, bireylerin YZ'yi nasıl algıladıkları ve zihinsel temsillerini nasıl oluşturdukları, bu teknolojinin tarım alanında ne ölçüde kabul göreceğini belirleyen temel faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle tarım işletmesi sahipleri gibi karar verici konumdaki bireylerin YZ'ye dair algıları, teknolojik adaptasyon süreçlerini doğrudan etkilemektedir (Javaid et al., 2022). Bu noktada metaforlar, bireylerin soyut kavramlara yönelik algılarını somutlaştırmaları açısından güçlü bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Metaforlar, yalnızca dilsel ifadeler değil, aynı zamanda bireylerin deneyimlerini, beklentilerini ve endişelerini yansıtan düşünsel yapılarıdır (Lakoff & Johnson, 2003). Nitel araştırma yöntemleri içerisinde özellikle fenomenolojik yaklaşım, bireylerin yaşantılarında anlamlı buldukları deneyimleri metaforlar aracılığıyla açığa çıkarmada etkili bir yoldur (Van Manen, 2016).

Bu çalışmada, tarım işletmesi sahiplerinin YZ'ye ilişkin algıları metafor temelli fenomenolojik bir çerçevede ele alınmıştır. Katılımcıların YZ'yi bir makine ya da alete benzetmeleri istenerek onların zihinsel temsilleri analiz edilmiştir. Bu yaklaşım, teknolojiye yönelik algıların yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal boyutlarını da anlamaya olanak tanımaktadır. Çalışma, hem YZ'nin tarım sektöründeki geleceği hakkında bilgi sunmakta hem de teknolojik değişim süreçlerinde toplumsal algının ne derece belirleyici olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin karar verici konumundaki yöneticilerin YZ ilişkin algılarını, metaforlar aracılığıyla somutlaştırarak anlamak ve çözümlemektir. Bu bağlamda, katılımcıların YZ kavramına yükledikleri anlamların altında yatan yaşam deneyimleri, teknoloji okuryazarlıkları, duygusal yaklaşımları ve sosyal beklentileri ortaya koymak hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda “Tarım işletmesi yöneticileri, yapay zekâyı bir makine ya da alete benzeterek onun işlevlerini, sınırlılıklarını ve toplumsal etkilerini nasıl algılamaktadırlar?” sorusuna yanıt aranmıştır.

Bu çalışma, tarım işletmeciliği yapan karar verici bireylerin yapay zekâyı (YZ) yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla inceleyerek alana önemli bir katkı sunmaktadır. Fenomenolojik bir yaklaşımla yapılan araştırma, katılımcıların soyut bir kavram olan yapay zekâyı günlük yaşamın tanıdık nesneleriyle ilişkilendirerek nasıl anlamlandırdığını ortaya koymuştur. Katılımcıların “bilgisayar”, “robot”, “İsviçre çakısı” gibi makinelerle yaptığı benzetmeler, YZ'nin bilgi işleme kapasitesi, insan benzeri işlevler ve çok yönlü kullanım alanları üzerine odaklandığını göstermiştir. Aynı zamanda bazı metaforlarda, yapay zekânın sınırlılıkları, etik kaygılar ve insan yerine geçme potansiyeli gibi endişe verici yönleri de vurgulanmıştır. Özellikle “beyin” metaforunda görülen kavram yanılgısı, YZ'nin yaratıcı düşünme yeteneğine sahip olmadığı yaygın inancı çerçevesinde açıklığa kavuşturulmuştur. Bu bağlamda araştırma, metaforların bireylerin teknolojiye dair duygusal ve bilişsel yaklaşımlarını anlamada güçlü bir yöntem olduğunu göstermiş; aynı zamanda bu tür nitel verilerin eğitim programlarının tasarımı, kamu politikalarının geliştirilmesi ve toplumsal farkındalık kampanyaları için ne kadar değerli olduğuna dikkat çekmiştir. Çalışma ayrıca, tarım sektöründe dijitalleşme sürecinin etkili bir şekilde ilerletilebilmesi için kullanıcı algılarının dikkate alınmasının öneminin altını çizerek, gelecekte yapılacak araştırmalar için teorik ve uygulamalı bir temel oluşturmuştur.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Son yıllarda tarım sektöründe akıllı teknolojilerin ve yapay zekâ tabanlı uygulamaların kullanımında önemli bir artış gözlemlenmektedir. Bu dönüşüm, hem işletme yönetiminde verimlilik artışı sağlamış hem de tarımsal üretim süreçlerinde yenilikçi uygulamaların gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Ağızan, Bayramoğlu ve Ağızan (2022), akıllı tarım teknolojilerinin tarımsal işletme yöneticilerine sunduğu avantajları incelemiş ve özellikle veri odaklı karar alma, kaynakların etkin kullanımı ve maliyetlerin azaltılması konularında önemli kazanımlar sağlandığını vurgulamıştır (Ağızan, Bayramoğlu & Ağızan, 2022).

Tarım ve gıda pazarlamasında dijital dönüşüm ise Atlı'nın (2024) çalışmasında ele alınmıştır. Yazar, KOBİ'lerin yapay zekâ, blokzincir, makine öğrenmesi ve nesnelerin interneti gibi yeni teknolojiler aracılığıyla dijitalleşerek rekabet güçlerini artırabileceklerini ve pazarlama süreçlerinde başarı faktörlerini belirleyebileceklerini ortaya koymuştur (Atlı, 2024).

Hayvancılık işletmelerine yönelik olarak Kopuzlu (2023), sürü yönetimi, otomasyon ve yapay zekâ uygulamaları üzerinde durarak bu teknolojilerin hayvan sağlığı takibi, üretim optimizasyonu ve iş gücü verimliliği açısından işletmelere sağladığı faydaları öne çıkarmıştır (Kopuzlu, 2023).

Yapay zekâ ile işletme yönetimi arasındaki ilişkiyi değerlendiren Ünal ve Kılınç (2020), yapay zekânın yalnızca tarımsal değil, genel işletme yönetiminde de stratejik karar alma, risk yönetimi ve operasyonel süreçlerin hızlandırılması açısından kritik rol üstlendiğini belirtmiştir (Ünal & Kılınç, 2020).

Küresel ölçekte yapılan çalışmalarda da benzer bulgular mevcuttur. Horak (2019), tarım endüstrisinde yapay zekânın işletme verilerinin analizinde kullanımını incelemiş ve bu teknolojinin işletmelerin rekabetçiliklerini artıran bir unsur haline geldiğini göstermiştir (Horak, 2019). Benzer şekilde Cavazza ve arkadaşları (2023), tarımda yeni iş modellerinin yapay zekâ ile nasıl şekillendiğini "ZERO" adlı vaka çalışması üzerinden analiz etmiş, sürdürülebilirlik ve yenilikçi iş stratejilerinin bu süreçte ön plana çıktığını ortaya koymuştur (Cavazza, Dal Mas, Campra & Brescia, 2023).

Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ ve dijital teknolojilerin tarım sektöründe yalnızca üretim süreçlerini değil, aynı zamanda pazarlama, işletme yönetimi ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirilmesinde de kritik rol oynadığı görülmektedir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışma, bireylerin yapay zekâyı nasıl algıladıklarını belirlemek amacıyla yapılan nitel bir araştırmadır. Katılımcılardan yapay zekâyı tanımlamak için kullandıkları metaforlar toplanmış ve bu metaforlar üzerinden fenomenolojik bir analiz yapılmıştır. Nitel araştırma paradigmasının dayandığı temel yaklaşıma göre (Creswell & Poth, 2018), insan deneyimleri ve anlamları odaklı verilerin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır.

3.1. Veri toplama süreci

Veri toplama sürecinde katılımcılarla ön görüşmeler yapıp araştırmaya katılmada gönüllü katılımcılarla, katılımcıların istediği yer ve zamanda görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara şu soru yöneltilmiştir: "Yapay zekâyı bir makine veya alete benzetesen neye benzetirsin? Neden?" Bu açık uçlu soru sayesinde katılımcıların kendi bakış açılarıyla yapay zekâyı nasıl kavramsallaştırdıkları doğrudan gözlemlenebilmiştir. Veriler, yüz yüze görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Alınan cevaplar anında katılımcı teyidinde sunulurken ifadenin doğruluğu teyit ettirilmiştir. Alınan cevaplar sistematik olarak Excel formatında saklanmıştır. Kodlamalar anlık olarak gerçekleştirilmiş kod tekrar durumları belirlenmiştir. 60. katılımcıdan sonra kodların tekrar ettiği görülmüş buna karşın dört katılımcı ile daha

görülmüştür. Kod doyumuna ulaşıncaya veri toplama süreci sonlandırılmıştır (Patton, 2014). Toplamda 64 katılımcıdan elde edilen yanıtlar içerik analizi yöntemiyle kodlanmıştır.

3.2. Veri Analizi

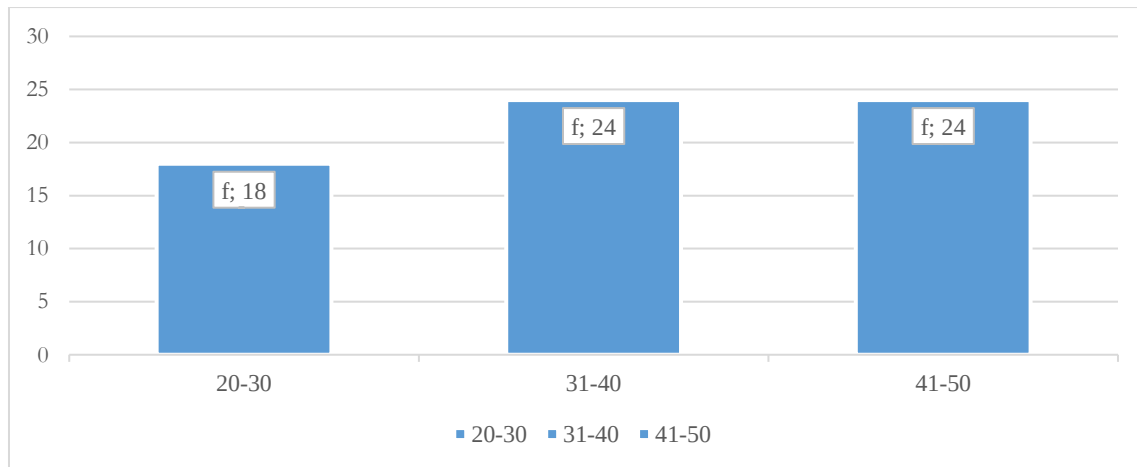
Verilerin analizinde tematik kodlama yaklaşımı kullanılmıştır (Braun & Clarke, 2006; Türksoy & Altıntaş, 2023). Araştırmada iki kodlayıcı yer almıştır. Veri kodlama sürecinde MAXQDA 2022 (VERBI Software, 2021) nitel veri analizi programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Kodlayıcılar veri toplama sürecinde ve sonrasında olmak üzere iki kez kodlama gerçekleştirmişlerdir. Bağımsız kodlamalar sonrasında kodlayıcılar bir araya gelerek teyitlemiş ve kod uyumsuzlukları kontrol edilmiştir. Süreçte üç kod ile ilgili uzlaşmazlık ortaya çıkmış olup karşılıklı ikna yoluyla uzlaş sağlanmıştır (Türksoy ve Karabulut, 2020a; Türksoy ve Karabulut, 2020b). İlk aşamada katılımcı ifadeleri teker teker okunarak temalar oluşturulmuştur. Kodlama sürecine benzer şekilde iki kodlayıcı tarafından süreç yürütülmüş ve uzlaş temel alınmıştır. Daha sonra benzer ifadeler birleştirilerek dokuz farklı kod oluşturulmuştur. Kodlar; Bilgisayar, Robot, İsviçre Çakısı, Beyin / İnsan Beyni, Mutfak Robotu / Mikser, Anahtar, Diğer Teknolojik Araçlar, Soyut / Genel Makina ve Fantastik / Sembolik Metaforlar şeklinde sınıflandırılmıştır. Her kod frekans değerine göre sıralanarak nicel destek içeren nitel bir analiz ortaya konmuştur. Fenomenolojik yorumlama ise her kodun arkasındaki yaşam deneyimlerini ve bireysel anlamları vurgulamayı hedeflemiştir (van Manen, 2016; Türksoy & Altıntaş, 2022). Katılımcıların kullandığı metaforlar yalnızca dilbilgisi ya da anlatım tarzı olarak değil, aynı zamanda onların yapay zekâya dair bilgi düzeyleri, duygusal tepkileri ve sosyal beklentileri açısından değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, her metaforun taşıdığı sembolik ve düşünsel yük, fenomenoloji ilkeleri çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır.

Veri geçerliği için üç ayrı araştırmacı bağımsız olarak kodlama sürecine katılmış ve elde edilen kategoriler arasında yüksek oranda tutarlılık sağlanmıştır. Uyuşmazlıklar varsa, uzlaşmayla çözüme ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcı ifadelerinden seçmeler doğrultusunda örnek alıntılar sunularak bulguların kalitesi artırılmıştır. Bu çalışma için Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 30/07/2025 tarih 2025/05/01 karar numarası ile gerekli izin alınmıştır.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında yorumlanacak bazı bulgular aşağıda yer almaktadır.

Katılımcıların demografik özelliklerinden yaşları gruplanarak değerlendirildiğinde 18 kişinin (%18) 20-30 yaş aralığında, 24 kişinin (%36) 31-40 yaş aralığında, yine 24 kişinin (%36) 41-50 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

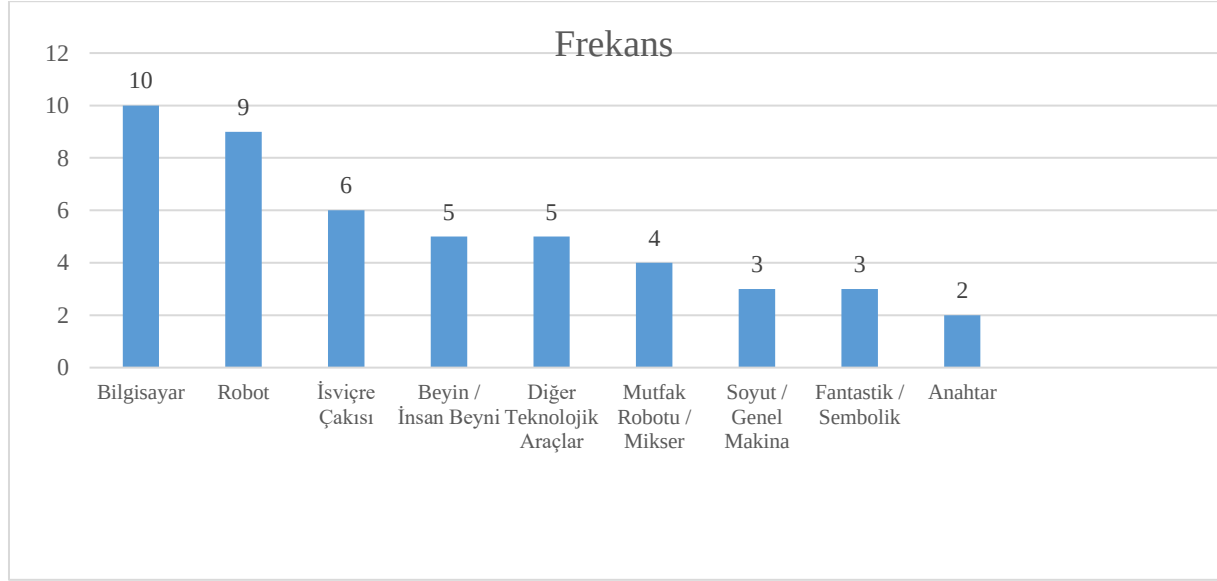


Şekil 1. Araştırma sürecine dahil edilen katılımcıların yaş dağılım grafiği

Araştırma kapsamında tema ve bu temaların sıklıkları elde edilmiştir. Elde edilen sıklık grafiği aşağıdaki

şekilde sunulmuştur.

Aşağıda yer alan şekil araştırmadaki katılımcıların “Yapay zekâyı bir makine veya alete benzetesen neye benzetirsin? Neden?” sorusuna yönelik verdikleri metaforların kodlanmış halini içermektedir. En çok tekrar eden metaforlar: Bilgisayar (%21) ve Robot (%19) takip edenler ise İsviçre Çakısı (%13) ve Beyin/İnsan Beyni (%11) şeklindedir. Metaforların genel yapısı dikkate alındığında bilgisayar bilimleri odaklı olduğu görülmektedir. Buna karşın “İsviçre çakısı” metaforu çok amaçlı kullanımını ifade etmektedir. Bir diğer dikkat çekici durum ise “beyin” metaforudur. Burada katılımcılar YZ kavramını insan beyni gibi kompleks bir yapı olduğunu ifade etmektedir. Bu durum bir kavram yanılgısı olduğunu düşündürmektedir. Çünkü YZ mevcut veri kümesini derlemekte buna karşın yaratıcı nitelik taşımamaktadır.



Şekil 2. Yapay zekanın makineye benzetilme durumuna göre cevaplanan metaforların kodlanmış halleri

Araştırma kapsamında elde edilen dokuz tema içerisinde 18 kod elde edilmiştir. Elde edilen kod dağılımı sırasıyla Bilgisayar (2 kod) ve Robot (4 kod), İsviçre Çakısı (2 kod) ve Beyin / İnsan Beyni (2 kod) şeklinde devam etmektedir. Bu yapıda kod sayısı ve frekans arasında uyumsuzluk görülmektedir. Bu durumun nedeni yapılan içerik analizinde elde edilen fenomenlerin anlam derinliğinden kaynaklıdır. Başka bir ifade ile sıklık ile anlamlar birbiri ile paralel olmak zorunda değildir. Elde edilen bu kodlara yönelik katılımcı görüşleri aşağıda paragraflar halinde incelenmiş olup kodlar katılımcı görüşleriyle desteklenmiştir.

Yapay zekâyâ yönelik algıların belirlenmesi amacıyla yapılan nitel araştırmada, katılımcılardan yapay zekâyı bir makine ya da aletle karşılaştırmaları istenmiştir. Bu bağlamda en sık tekrar eden metaforlardan biri “bilgisayar” olmuştur. Katılımcılar, yapay zekânın işleyişini bilgisayar benzeri bir yapıyla ilişkilendirerek onun bilgiye erişim kaynağı, hızlı işlemci ve veri saklama kapasitesi yüksek bir sistem olduğunu vurgulamışlardır. Bu metafor, bireylerin yapay zekâyı teknolojik bir araç olarak gördüğünü ve genellikle insan kontrolünde kalan bir yapıyla sınırladığını göstermektedir.

Katılımcılardan bazıları yapay zekâyı doğrudan bilgisayarla eşleştirmiş; örneğin bir katılımcı, “Bilgisayara benzetiyorum. Çünkü her şeyi biliyor.” demiştir. Başka bir katılımcı ise, “Bilgisayar destekli çalışan bir sistem olduğunu düşünüyorum.” ifadesini kullanarak yapay zekânın bağımsız değil, daha çok programlanabilir bir sistem olduğunu belirtmiştir. Bir diğer katılımcı da “Bilgisayardaki bütün bilgiyi içeriyor.” diyerek yapay zekânın büyük miktarda bilgiyi depolama ve işleme yeteneğini vurgulamıştır. Bu tür ifadeler, bilgisayarın bilgiye erişim aracı olarak algılanmasının, yapay zekâyâ yönelik temel beklentilerden biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Fenomenolojik açıdan değerlendirildiğinde bu metafor, sadece teknolojik bir araçtan öteye geçmeyen, insanların deneyimleriyle şekillenen bir bakış açısını yansıtmaktadır. Katılımcılar, bilgisayarın insan emriyle çalışan, kendisi düşünmeyen bir cihaz olduğunu bildikleri için aynı özelliği yapay zekâya da aktarmışlardır. Bu nedenle “Bilgisayar” metaforu, yapay zekânın insan kontrolünde olduğu ve henüz tamamen özgün düşünceler üretmediği yönündeki yaygın inancı pekiştirmektedir. Aynı zamanda, bu metafor sayesinde yapay zekânın hızla gelişen ama hâlâ sınırları olan bir teknoloji olarak algılandığı da görülmektedir.

Bazı katılımcılar ise yapay zekânın sınırlılıklarına dikkat çekmişlerdir. Örneğin, “Verilen bilgiyi işler, kendisi düşünmez.” ifadesi, bilgisayarın içeriğinin kullanıcı tarafından belirlendiği gibi, yapay zekânın da yalnızca öğretilen verilerle çalıştığı görüşünü yansıtmaktadır. Bu ifadeler, yapay zekânın bilgiye erişimde etkili olsa da yaratıcı düşünme veya duygusal yargılarda bulunma konularında eksik kaldığı algısını güçlendirmektedir. Böylece, bilgisayar metaforu hem olumlu beklentileri hem de yapay zekânın mevcut durumu hakkındaki gerçekçi değerlendirmeleri barındırmaktadır.

Yapay zekâyı “robot” olarak tanımlayan katılımcılar, bu benzetimle onun insanla ilişkilendirilebilen, belirli görevleri yerine getiren ama aynı zamanda sınırları olan bir yapı olduğunu vurgulamışlardır. Katılımcılardan bazıları şöyle ifade etmiştir: “Robot çünkü sadece yüklenen verilerden yola çıkabilir.” ya da “Sürekli soru sorulan cevap veren bir robota benzettim.” Bu tür ifadeler, yapay zekânın programlandığı ölçüde işlevsel olduğu ve bağımsız düşünme kapasitesinden yoksun olduğu algısını yansıtmaktadır. Katılımcılar, robotun insana benzer yönlerini öne çıkarırken, aynı zamanda onun bir makineli sistem olduğunu, duyguları veya özgür iradeyi içermediğini kabul etmişlerdir.

Fenomenolojik açıdan değerlendirildiğinde bu metafor, yapay zekâyı karşı hem olumlu beklentilerin hem de kaygıların bir arada bulunduğu karma bir bakış açısını göstermektedir. Örneğin, “İnsansı robot... kısmen de olsa yerimize geçebilir” ifadesi, yapay zekânın gelişimiyle birlikte bazı alanlarda insanın yerini alabileceği endişesini dile getirmektedir. Diğer taraftan “Android robota benzetirim çünkü yapısı ve amacı gereği insan hayatına katkı sağlar” gibi ifadeler, yapay zekânın yardımcı bir araç olarak görülmesine işaret etmektedir. Bu nedenle “robot” metaforu, yapay zekânın insanla olan ilişkisini ve potansiyel toplumsal etkilerini anlamada önemli bir temsil aracı olarak öne çıkmaktadır.

Yapay zekâyı “İsviçre çakısı” olarak tanımlayan katılımcılar, bu benzetimle onun çok yönlü, esnek ve farklı ihtiyaçlara hizmet edebilen bir yapı olduğunu vurgulamışlardır. Katılımcılardan bazıları şöyle ifade etmiştir: “İsviçre çakısına benzetirim çünkü her şeye her işe yarıyor.” Başka bir katılımcı ise, “Çok işlevli bir çakıya benzetirdim; tıpkı bir İsviçre çakısında bıçak, makas, tornavida gibi farklı işlevler varsa; yapay zekâ da yazı yazmaktan görsel tanımaya kadar pek çok farklı işlevi yerine getirebilir.” Bu tür ifadeler, yapay zekânın sadece tek bir alanda değil, birçok alanda kullanılabilecek çok amaçlı bir yardımcı olduğu algısını yansıtmaktadır. Katılımcılar, İsviçre çakısının kompakt yapısı içinde birden fazla araç barındırması gibi, yapay zekânın da sınırlı bir yapıyla geniş bir işlev yelpazesine sahip olduğunu düşünmüşlerdir.

Fenomenolojik açıdan değerlendirildiğinde bu metafor, yapay zekânın günlük yaşamın içine nasıl entegre olabileceğini de göstermektedir. Örneğin, “Görevlidir, istediğin zaman açılır, istediğin zaman kapanır” ifadesi, yapay zekânın kontrol edilebilir ve istendiği anda kullanılabilecek bir sistem olduğu görüşünü desteklemektedir. Katılımcıların bu metaforu seçmeleri, yapay zekânın yalnızca uzmanlar tarafından değil, herkes tarafından kolaylıkla erişilebilir ve kullanılabilecek bir teknoloji olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. Böylece “İsviçre çakısı” metaforu, yapay zekânın hem işlevsel hem de pratik yönlerini vurgulayan anlamlar taşımaktadır.

Katılımcılar yapay zekâyı “beyin” ya da “insan beyni” ile eşleştirdiklerinde, onun bilgiyi sentezleyebilen, mantıklı kararlar verebilen ve hızlı işlem yapabilen bir yapı olarak algılandığını görüyoruz. Bu metaforu kullanan bazı katılımcılar şöyle demiştir: “Dahi bir insan beyni. Çünkü gerektiğinde her bilgiye ulaşabiliriz.” veya “İnsan beyninin işlendiği bir bilgisayara. Çünkü bilgileri hızlı bir şekilde işleyip çoğu zaman doğru yanıtlar verebiliyor.” Bu tür ifadeler, yapay zekânın düşünme ve analiz etme kapasitesini ön plana çıkarırken, aynı zamanda bu yeteneklerin sadece verilen bilgi çerçevesinde sınırlı olduğu görüşü de dile gelmiştir.

Yapay zekâyı “mutfak robotu”, “mikser” ya da “pense” gibi ev aletlerine benzeterek günlük yaşamın içinde yer alan yardımcı bir araç olarak gören katılımcılar da olmuştur. Katılımcılardan biri şöyle demiştir: “Mutfak robotuna benzetirdim çok amaçlı olduğu için.” Başka bir katılımcı ise, “Her şeyi

yapabildiği gibi her şeyi de karıştırabiliyor yani yararı olduğu kadar zararı da çokça oluyor.” diyerek hem faydalarını hem de riskleri işaret etmiştir. Bu metafor, yapay zekânın pratik kullanım kolaylığına sahip olduğunu; ancak kontrolsüz kullanılması durumunda karmaşa yaratabileceği endişesini yansıtmaktadır.

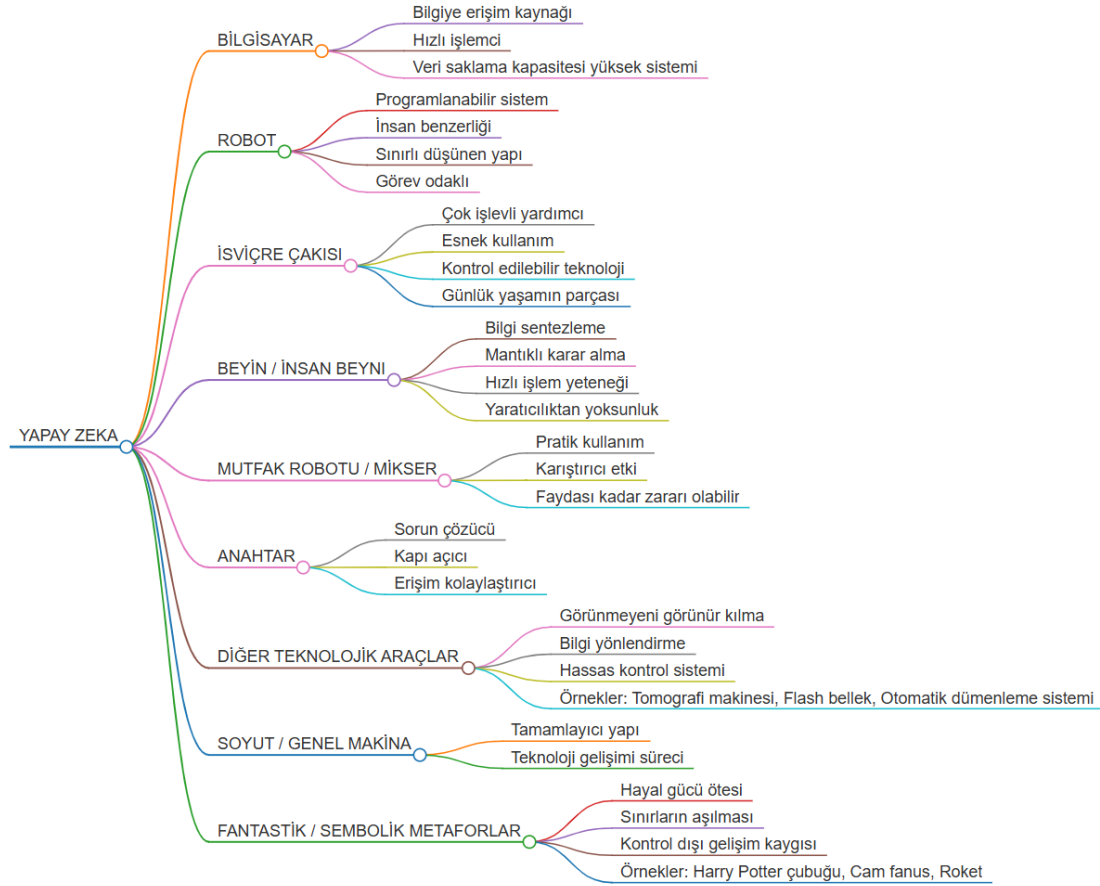
“Anahtar” metaforunu kullanan katılımcılar, yapay zekâyı sorun çözücü, kapı açıcı ve erişimi kolaylaştıran bir araç olarak tanımlamışlardır. Bir katılımcının ifadesiyle: “Anahtara kilidi çözdüğü gibi sorunları da çözer.” Bu benzetim, yapay zekânın özellikle eğitim, sağlık ve araştırmada problemleri çözmek için kullanılan güçlü ama basit bir çözüm aracı olarak görüldüğünü göstermektedir. Aynı zamanda anahtarın tek yönlü çalışması, yapay zekânın da belirli komutlar doğrultusunda hareket ettiği düşüncesini desteklemektedir.

Katılımcılar yapay zekâyı “tomografi makinesi”, “flash bellek”, “otomatik dümenleme sistemi” gibi teknolojik cihazlarla ilişkilendirerek onun görünmeyeni görünür kılma, bilgiyi saklama ve yönlendirme özelliklerini vurgulamışlardır. Örneğin bir katılımcı, “Tomografi makinesine benzetirdim çünkü görünmeyeni görünür kılıp her şeyi açığa çıkarabilme potansiyeline sahiptir.” demiştir. Başka biri ise “Flash belleğe benzetirdim. Çünkü içinden ne ararsan çıkıyor.” şeklinde ifade kullanmıştır. Bu metaforlar, yapay zekânın özellikle bilgi toplama, işleme ve sunma konularında güçlü bir araç olarak algılandığını göstermektedir. Otomatik dümenleme sistemine benzetilmesi de traktörlerde hassas sürüm, ekim vb. gibi işlemleri santimetre hassasiyetinde yerine getirmesini sağlayan dümenleme sistemine eşdeğer görülmesindendir.

Bazı katılımcılar yapay zekâyı daha genel bir düzeyde “makina” olarak tanımlarken, onun insan eliyle üretilmiş, destekleyici bir sistem olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri “Makina çünkü tamamlayıcı” demiştir. Başka bir ifadede “Teknoloji gelişimi” denilerek yapay zekânın bir süreç olarak görülmesi sağlanmıştır. Bu tür metaforlar, yapay zekâyı dair bireysel yorumlardan ziyade genel bir teknoloji anlayışı üzerinden yaklaşım sergilediğini göstermektedir.

Katılımcılardan bazıları yapay zekâyı “Harry Potter çubuğu”, “cam fanus” veya “roket” gibi soyut ya da fantastik öğelerle ilişkilendirmiştir. Örneğin bir katılımcı “Harry Potter çubuğuna. Çünkü her türlü şeyi yaptırabiliyorsunuz.” demiştir. Başka biri ise “Cam fanus” diyerek yapay zekânın içeride sınırlı bir ortamda tutulduğunu ima etmiştir. Bu metaforlar, yapay zekânın hayal gücünün ötesine geçebileceğini ya da henüz kavranamayan bir güç olarak algılandığını göstermektedir.

Araştırma temalarına yönelik alt kodlar aşağıda yer almaktadır.



Şekil 3. Kavram Ağı

5. SONUÇ

Bu çalışma, tarım işletmesi yöneticilerinin yapay zekâyâ yönelik algılarını ortaya koymak amacıyla yapılan nitel bir araştırmanın sonuçlarını içermektedir. Katılımcılardan yapay zekâyı bir makine ya da alete benzetmeleri istenmiş; verilen yanıtlar üzerinden kodlama yapılarak fenomenolojik bir yorumlama geliştirilmiştir. Elde edilen bulgular, katılımcıların yapay zekâyı hem teknolojik bir araç hem de insanla ilişkilendirilebilen bir yapı olarak algıladığını göstermektedir. Metaforlar aracılığıyla yansıtılan bu algılar, yapay zekânın tarım işletmesi yöneticilerinin nasıl kavrandığına dair önemli ipuçları sunmaktadır.

En sık tekrar eden metaforlardan biri olan bilgisayar, yapay zekânın bilgiye erişim aracı olarak görülmesini yansıtmaktadır. Katılımcılar, yapay zekânın “her şeyi bildiği”, “aradığın her şeyin bulunduğu” bir sistem olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bakış açısı, yapay zekânın hızlı işlem yapma kapasitesi ve büyük veri ile çalışma özelliğini vurgularken aynı zamanda onun insan kontrolünde kalan bir teknoloji olduğu fikrini de pekiştirmektedir. Bir diğer yaygın metafor olan robot, yapay zekânın insana benzer yönlerini ön plana çıkarmakta; ancak aynı zamanda onun programlanabilir, sınırlı düşünen bir yapı olduğunu belirtmektedir. Özellikle “insansı robot” gibi ifadelerle dile gelen kaygılar, yapay zekânın bazı alanlarda insanın yerini alabileceği endişesini yansıtmaktadır.

Katılımcıların seçtiği metaforlar arasında dikkat çekici olanlardan biri de İsviçre çakısı olmuştur. Bu metafor, yapay zekânın çok yönlü, esnek ve farklı ihtiyaçlara hizmet edebilen bir yardımcı olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Katılımcılar, İsviçre çakısının içinde birçok küçük araç barındırması gibi, yapay zekânın da doğal dil işleme, görsel tanıma, veri analizi gibi birçok işlevi yerine getirebildiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca “istediğin zaman açılabilir, istediğin zaman kapanır” gibi ifadeler, yapay zekânın kontrol edilebilirliği üzerine vurgu yapmaktadır. Bu tür metaforlar, yapay zekânın günlük yaşamın içine nasıl entegre olabileceğini de göstermektedir.

Bazı katılımcılar yapay zekâyı “mutfak robotu”, “mikser” veya “pense” gibi ev aletleriyle

ilişkilendirmiş; bu da onun pratik kullanım kolaylığına sahip ama kontrolsüz kullanılması durumunda karışıklık yaratabileceği algısını yansıtmaktadır. Örneğin, “Her şeyi yapabildiği gibi her şeyi de karıştırabiliyor” ifadesi, yapay zekânın hem faydalı hem de potansiyel risk taşıyan bir teknoloji olarak algılandığını göstermektedir. “Anahtar” metaforunu kullanan katılımcılar ise yapay zekâyı sorun çözücü, kapı açıcı ve erişimi kolaylaştıran bir çözüm aracı olarak tanımlamışlardır. Bu metafor, yapay zekânın özellikle eğitim, sağlık ve araştırmada problemleri çözmek için kullanılan güçlü ama basit bir çözüm aracı olarak görüldüğünü göstermektedir.

Katılımcıların yapay zekâyı “beyin” ya da “insan beyni” ile eşleştirdikleri bazı ifadeler de yer almıştır. Bu katılımcılar, yapay zekânın bilgiyi sentezleyebildiğini, mantıklı kararlar verebildiğini ve hızlı işlem yapabildiğini savunmuşlardır. Ancak bunun sadece verilen bilgi çerçevesinde sınırlı kaldığı görüşü de açıkça dile gelmiştir. “Verilen bilgiyi işler, kendisi düşünemez” gibi ifadeler, yapay zekânın henüz tamamen özgün düşünceler üretmediği yönündeki yaygın inancı güçlendirmektedir.

Daha soyut ve sembolik düzeyde, bazı katılımcılar yapay zekâyı “Harry Potter çubuğu”, “cam fanus” veya “roket” gibi fantastik öğelerle ilişkilendirmişlerdir. Bu metaforlar, yapay zekânın sınırları aşan, hatta korkutucu ya da ütopyacı boyutlarına işaret etmektedir. “Cam fanus” gibi metaforlar, yapay zekânın içeride sınırlı bir ortamda tutulduğunu ima ederken, “roket” benzetimi, onun hızla gelişen ve yönetime ihtiyaç duyan bir teknoloji olduğunu vurgulamaktadır.

Genel olarak katılımcıların kullandığı metaforlar, yapay zekânın gücünü, kullanım kolaylığını ve çok işlevliliğini öne çıkarmakta; ancak aynı zamanda sınırlılıkları, etik endişeleri ve insan yerine geçme potansiyeli gibi konulara da değinmektedir. Yapay zekâ genellikle yardımcı bir araç olarak algılanmakta; fakat bazı katılımcılarda yer değiştirme korkusu ve kontrol dışı gelişim endişesi de belirginleşmektedir. Fenomenolojik yaklaşım çerçevesinde incelendiğinde, bu metaforların arkasında insanların yapay zekâya dair hayat deneyimleri, teknoloji okuryazarlıkları ve kaygıları yatmaktadır.

Bu çalışmayla elde edilen bulgular, yapay zekâya dair toplumsal algıların anlaşılmasında metaforların ne kadar güçlü bir araç olduğunu göstermektedir. Metaforlar, soyut kavramların somutlaştırılması ve bireylerin yaşam deneyimleriyle ilişkilendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ ile ilgili eğitim, politika ve kamu iletişim stratejilerinin oluşturulmasında, toplumun bu tür algılarına yer verilmesi büyük önem taşımaktadır. Özdemir (2021) işgücünün değerlendirmesinde işgöreni adil bir şekilde değerlendirmenin öneminden bahsetmiştir. YZ uygulamalarının insan kaynakları değerlendirmesi hususunun da göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarla, bu algıların nasıl şekillendiği, hangi sosyal, kültürel ve ekonomik faktörlerden etkilendiği daha derinlemesine araştırılabilir.

Beyin metaforu özellikle YZ kavramına yönelik bir kavram yanılgısına işaret etmektedir. YZ mevcut veri kümesi içerisinde veri çekerek kullanıcıya sunmaktadır. Başka bir ifade ile yaratıcılık söz konusu değildir. Bu nedenle tarım işletmesi yöneticilerinin YZ yaratıcı niteliklerinin olmadığı ve yer yer veri derleme konusunda hatalı veriler ürettiği belirtilmelidir. Elde edilen verilere güvenilmemesi konusunda bilgi verilmesi gerekmektedir. Tarımsal yayım ve haberleşme konusunda Tarım ve Orman Bakanlığına önemli görev düşmektedir. Katılımcıları belirlemede dahil etme kriteri olarak akıllı telefon aktif bir şekilde kullanıyor olmak, lise ve üzerinde eğitim düzeyinde olmak, en az iki sosyal medya hesabı olması ve bunları aktif bir şekilde kullanmak olarak belirlenmiştir. Hariç tutma kriterleri ise 20 yaş altı ve 50 yaş üzeri olmak, yalnızca bir sosyal medya hesabı olmak, 250 dekardan aşağı üretimde bulunmak olarak belirlenmiştir. Bu durumlar araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Araştırma kesitsel nitelikte olup uzamsal bir çalışma yapılması durumunda farklı sonuçlar da elde edilebilecektir.

Etik Beyan

Bu çalışma için Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 30/07/2025 tarih 2025/05/01 karar numarası ile gerekli izin alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Tek yazar tarafından katkı oranı %100 olarak gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazar(lar), bu makalenin araştırma, yazarlık ve/veya yayın süreci ile ilgili herhangi bir potansiyel çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

- Ağızan, K., Bayramoğlu, Z., & Ağızan, S. (2022). Akıllı Tarım Teknolojilerinin Tarımsal İşletme Yöneticiliğine Sunduğu Avantajlar. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 10(9), 1697-1706.
- Atlı, H. F. (2024). Tarım & Gıda Pazarlamasında KOBİ'lerin Yeni Teknolojiler (Yapay Zeka, Blokzincir, Makine Öğrenmesi ve Nesnelerin İnterneti) ile Dijital Dönüşümü ve Başarı Faktörleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 1192-1218.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Cavazza, A., Dal Mas, F., Campra, M., & Brescia, V. (2023). Artificial intelligence and new business models in agriculture: the “ZERO” case study. *Management Decision*.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Çevik, Z ve Türksoy, E. (2024). Yapay zekâ tarihi ve gelişimi. R. Karabulut ve E. Türksoy (Ed.) *Eğitimde yapay zekâ içinde* (s. 35-65). Eğiten Kitap.
- Horak, J. (2019). Using artificial intelligence to analyse businesses in agriculture industry. In SHS Web of Conferences (Vol. 61, p. 01005). EDP Sciences.
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Enhancing smart farming through the applications of Agriculture 4.0 technologies. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 150-164.
- Kamilaris, A., Kartakoullis, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2017). A review on the practice of big data analysis in agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 143, 23–37. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2017.09.037>
- Karabulut, R. ve Türksoy, E.(Ed). (2024) *Eğitimde yapay zeka*. Eğiten Kitap.
- Kopuzlu, S. (2023). Hayvancılık İşletmelerinde Sürü Yönetimi, Otomasyon ve Yapay Zeka Uygulamaları. *Uluslararası Gıda Tarım ve Hayvan Bilimleri Dergisi*, 3(2), 75-86.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Metaphors we live by* (2nd ed.). University of Chicago Press.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (2014). *Designing Qualitative Research*. New York: Sage.
- Özdemir, N. (2021). Sağlık sektöründe insan kaynakları yönetiminde performans yönetimi ve personel verimliliği. *Journal of Organizational Psychology and Behavior*, 2(1), 28-36.

Patton, M. Q. (2005). *Qualitative Research*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.

Saatçi, G., Saatçi, T., & Köstekçi, M. (2024). Kahramanmaraş Depreminden Etkilenen Çocukların Deprem Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 177-187. <https://doi.org/10.53493/avrasyasbd.1403027>

Türksoy, E., & Altıntaş, G. (2022). Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojileri Dersinde Stop-Motion Uygulamalarına İlişkin Görüşleri. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(2), 555-568. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022362427>

Türksoy, E., & Altıntaş, G. (2023). Maske ve Mesafenin İlkokul Birinci Sınıf Öğretim Sürecindeki Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1183-1200. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023.-1171134>

Türksoy, E., & Karabulut, R. (2020a). Gifted students' perceptions of distance education in the Covid-19 epidemic. *Talent*, 10(2), 176-189. DOI: <https://doi.org/10.46893/talent.773442>

Türksoy, E., & Karabulut, R. (2020b). Dijital gerçeklik teknolojilerinin Bilsemelerde uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(2), 436-452. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.657167>

Ünal, A., & Kılınç, İ. (2020). Yapay zekâ işletme yönetimi ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 6(1), 51-78.

Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Routledge.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

VERBI Software. (2021). MAXQDA 2022 [computer software]. Berlin, Germany: VERBI Software. Available from maxqda.com.