

# Animasyon Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı: İstanbul'daki Animasyon Stüdyoları Üzerine Bir Araştırma\*

## *Use of Artificial Intelligence in the Animation Industry: A Research on Istanbul-based Animation Studios*

Aleyna ZAIM<sup>2</sup>

Yüksel BALABAN<sup>34</sup>

Fatih ÖZKOYUNCU<sup>5</sup>

Ceren BİLGİCİ<sup>6</sup>

Özge ÖZKÖK ŞİŞMAN<sup>7</sup>

### Öz

Dijital dönüşümle birlikte öne çıkan yapay zekâ kavramı eğitimden sanata pek çok alanda kullanılmaya başlayarak, hızla popülerlik kazanan önemli bir uygulama ve araştırma alanı olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda özellikle teknolojinin gelişmesiyle paralel olarak dönüşen ve ilerleyen animasyon sektöründe, yapay zekâ ile insan arasındaki iş birliğinin tanımlanması, sınırların belirlenmesi ve yapay zekânın yakın gelecekte animasyon üretimindeki rolünün irdelenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışma yapay zekâ tabanlı araçların yaratıcı süreçleri nasıl dönüştürdüğü, animatörlerin rolünü nasıl yeniden tanımladığı ve gelecekte animasyonun nasıl evrilebileceğini ele alınmaktadır. Araştırmanın temel amacı animasyon yapım süreçlerinde aktif olarak yer alan sektör profesyonelleri ile yapay zekânın animasyon üretimine entegrasyonu konusundaki görüşleri çerçevesinde animasyon sektörünün geleceğindeki yapay zekâ teknolojilerinin rolünün ortaya çıkarılmasıdır. Bu kapsamda araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşme yöntemine başvurulmuştur. Bulgular yapay zekâyâ özel olarak geliştirilmiş olan "Yapay Zekâ Cihaz Kullanımı Kabul Modeli" (Artificially Intelligent Device Use Acceptance (AIDUA)) modeli çerçevesinde değerlendirilerek, animasyon sektör profesyonellerinin yapay zekâ uygulamalarını kullanma niyetleri, sosyal etki, hedonik motivasyon, antropomorfizm, algılanan performans, algılanan çaba beklentisi ve duygu boyutlarıyla ele alınmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular animasyon sektörüne yapay zekâ uygulamalarının entegre edilmesinin genel anlamda sektör profesyonelleri tarafından kabul gördüğü sonucunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, uygulamalardan tatmin olmama, sanatsal kaygı gibi gerekçelerle katılımcıların büyük çoğunluğu animasyonun tüm aşamalarında yapay zekâyâ başvurulmayacağını öngörmektedir. Buna ek olarak katılımcıların animasyonun özellikle rutin aşamalarında yapay zekâ uygulamalarına başvuracaklarını belirttikleri görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, insani katkının önemi vurgulanarak, gelecekte animasyon sanatında yapay zekânın dahil olduğu hibrit bir çalışma sürecinin gerçekleşeceği öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Animasyon, Yapay Zekâ, İstanbul Animasyon Sektörü, Teknolojinin Kabulü, Yapay Zekâ Cihaz Kullanımı Kabul Modeli*

### Abstract

Artificial intelligence (AI), which the rise of digital transformation is used in many areas from education to art, and now accepted as an important application/research area that is rapidly gaining popularity. Particularly within the animation industry, which is continually evolving with technological advancements, it has become essential to define the collaboration between AI and human creators, establish boundaries, and examine the role AI will play in animation production in the near future. This study explores how AI tools are transforming creative processes, reshaping the role of animators, and influencing the potential trajectory of animation. The primary objective of the research is to reveal the role of AI technologies in the future of the animation industry through insights from professionals actively involved in animation production and to examine AI integration within production processes. Employing the qualitative research method of in-depth interviews, the study evaluates findings according to the "Artificially Intelligent Device Use Acceptance" (AIDUA) model, specifically developed for AI. Animators' intentions to utilize AI are examined in terms of social impact, hedonic motivation, anthropomorphism, perceived performance, perceived effort expectancy,

\* Bu çalışma, hâlihazırda yürütülmekte olan "Türkiye'de Yapay Zekânın Animasyon Sanatındaki Rolü: Sektörden Üniversiteye Bir Araştırma" başlıklı 123K338 no'lu TÜBİTAK 3005 projesi kapsamında hazırlanmıştır. Ayrıca, 30 Mayıs 2024 tarihinde Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi "5. Uluslararası Medya Çalışmaları Sempozyumu"nda (IMS) "Yapay Zekânın Animasyon Sektöründeki Durumu ve Geleceği: İstanbul'daki Animasyon Stüdyoları Üzerine Bir Araştırma" başlığıyla sunulmuş ve "En İyi Bildiri" ödülüne layık görülmüştür.

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü, [aleynazaim@gmail.com](mailto:aleynazaim@gmail.com), ORCID: 0009-0005-0311-0322

<sup>3</sup> Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Radyo Televizyon ve Sinema Bölümü, [yukselbalaban@istanbul.edu.tr](mailto:yukselbalaban@istanbul.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7083-9598

<sup>4</sup> Sorumlu Yazar (Corresponding Author)

<sup>5</sup> Öğr. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, [fatih.ozkoyuncu@istanbul.edu.tr](mailto:fatih.ozkoyuncu@istanbul.edu.tr), ORCID: 0000-0002-6209-0844

<sup>6</sup> Doç. Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Yeni Medya ve İletişim Bölümü, [c.bilgici@iku.edu.tr](mailto:c.bilgici@iku.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7510-8185

<sup>7</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Yeni Medya ve İletişim Bölümü, [o.ozkok@iku.edu.tr](mailto:o.ozkok@iku.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7150-4909

and emotional factors. The findings indicate a general acceptance of AI integration within the animation industry, discussing both concerns and advantages related to this transformation. On the other hand, the majority of participants predict that artificial intelligence will not be used in all stages of animation due to reasons such as dissatisfaction with the applications and artistic concerns. In addition, it is seen that the participants stated that they will use artificial intelligence applications especially in the routine stages of animation. In light of these findings, it is anticipated that the future of animation art will involve a hybrid working process that incorporates artificial intelligence, emphasizing the importance of human contributions.

**Keywords:** *Animation, Artificial Intelligence, Istanbul Animation Industry, Technology Acceptance, Artificially Intelligent Device use Acceptance (AIDUA)*

## Giriş

Yeni teknolojilerin temel amacı, belirli bir süreci daha kolay, daha doğru, daha hızlı veya daha düşük maliyetli hale getirmektir. Son yıllarda pratik amaçlar için en hızlı gelişen bilimsel tekniklerden biri yapay zekâdır. Yapay zekâ teknikleri, makinelerin genellikle belirli bir ölçüde insan benzeri zekâ gerektiren görevleri yerine getirmesini sağlamaktadır. Burrus'a göre (2017) yapay zekâ, her sektöre ve her şirkete gelmesi kaçınılmaz bir "geleceğin gerçeğini" ifade etmektedir. Yapay zekâ teknolojisinin animasyon alanındaki kullanımı nispeten yeni olmakla birlikte, animasyon da bu teknoloji sayesinde farklı bir tanıma doğru evrilmektedir. Özellikle son yıllarda bu iki alanın birleşimi, hem teknik hem de sanatsal açıdan önemli yeniliklerin tartışma konusu olmasına sebep olmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinde yakın zamanda yaşanan artış, çeşitli kurumsal uygulamalarda kullanım sıklığıyla paralel olarak dijital dönüşüm için yeni fırsatlar sunmaktadır (Holmström, 2022). Yapay zekâ, animasyon süreçlerinde verimliliği artırmak ve daha önce mümkün olmayan yaratıcılık düzeylerine ulaşmak için güçlü bir araç olarak öne sürülürken, öte yandan insanın yerini alma potansiyeli ile başlayan temel korkuların da sebebi olmaktadır.

Yapay zekânın genel amacının ve tarihsel gelişiminin açıklanması ve sınıflandırılması, yapay zekâ teknolojilerinin evrimi, mevcut durumun ne olduğu, buna neyin yol açtığı ve beklenen ilerlemenin nasıl ana hatlarıyla belirtildiği hakkında bir anlayış geliştirilmesini sağlamaktadır. Yapay zekâ, 1950'lerin başında, makinelerin tıpkı insanlar gibi problem çözme ve karar verme konularında bilgiyi ve akıl yürütmeyi kullanabileceğini savunan Alan Turing tarafından öne sürülmüştür (Copeland, 2004). Daha sonra, 1956'da McCarthy, Minsky, Rochester ve Shannon'un rasyonel düşünme becerilerini taklit eden ilk yapay zekâ programını sunduğu konferansta "yapay zekâ" terimi ilk kez tanıtılmıştır (McCarthy vd., 2006). Yapay zekânın öncülerinden biri olan McCarthy'ye göre; diğer insanları veya sadece kendi yöntemlerimizi gözlemleyerek makinelerin sorunları nasıl çözeceği hakkında bir şeyler öğrenebilmek mümkündür. "Yapay zekâ" ifadesini türeten McCarthy yapay zekânın kendisini, "dünyadaki hedeflere ulaşma yeteneğinin hesaplamalı kısmı" olarak tanımlamaktadır; tanımının merkezinde "hedeflere ulaşma" kavramı yer almaktadır (Monett vd., 2020). Bu bağlamda yapay zekâyı kullanım kolaylığı sağlayan bir araç olarak görmek mümkün görünmektedir.

Kullanımı her geçen gün yaygınlaşan yapay zekâ, etkilediği sektörlerde değişim yaratma potansiyelini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle yarattığı ya da yaratacağı değişimlerin, dönüşümlerin neler olabileceği öngörüsünde bulunmak ve bu dönüşümlerin farklı sektörlerin yararına nasıl kullanılacağına ortaya konulması bir gereklilik haline gelmektedir. Ülkemizde yapay zekâ konusunda yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak mühendislik, tıp, eğitim gibi alanlarda gerçekleştirildiği ve bu çalışmalarda yapay zekâdan nasıl faydalanılacağı üzerinde durulduğu görülmektedir. Ülkemizde animasyon ve yapay zekâ konusunda yapılan çalışmalar ise çoğunlukla yapay zekânın karakter tasarımına entegrasyonu (Zeren, 2024), yapay zekâ ile gelişen tasarım olanakları ve uygulamaları (Ergen, 2022; Kavasoglu, 2023), yaratıcı süreçlerin evrimi ve endüstriyel çıkarımlar (Tunç & Yavuz, 2023), hareket yakalama teknolojisi ve animasyonun geleceği (Gürbüz, 2024) gibi çeşitli konularda literatürün taranması ile tarihsel gelişimini, kullanım alanlarını ve animasyon üretimine etkilerini örnekler üzerinden inceleyip alana veri sağlayan çeşitli araştırmalardan oluşmaktadır. Buna ek olarak T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin öncülüğünde yayınlanan "Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi" ve "2024-2025 Eylem Planı" raporları da yapay zekânın çeşitli sektörlerde entegrasyonu konusunda önemli yayınlardır (*Türkiye Cumhuriyeti*

*Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025, t.y.*). Öte yandan bu raporlarda animasyon sektörünün adı doğrudan geçmemekte, “oyun, medya ve eğlence” başlığı altında değerlendirilmektedir. Animasyon sektörünün geleceğinde yapay zekâ teknolojilerinin rolünü ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırmada, İstanbul’da bulunan stüdyolarda çalışan sektör profesyonelleriyle yapılan yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmelerin yanı sıra, ilgili literatür de araştırmaya dahil edilmektedir. Bu çalışma, saha araştırması içermesi ve animasyon alanında yapay zekâ kullanımına yönelik sektör profesyonellerinin görüşlerine başvuran ilk araştırma olması nedeniyle önemlidir.

Çalışmanın amacı, animasyon yapım süreçlerinde aktif olarak yer alan sektör profesyonellerinin, yapay zekânın animasyon üretimine entegrasyonu konusundaki görüşleri doğrultusunda, animasyon sektörünün geleceğinde yapay zekâ teknolojilerinin rolünün ortaya çıkarılmasıdır. Bu kapsamda animasyon sektöründe yapay zekâ ile çalışmak için bulunulan hazırlıklar ve animasyon alanında endüstriyel üretim ve örgütlenme süreçlerinin yapay zekâ teknolojilerinden nasıl etkileneceği, çalışmanın temel sorunsalını oluşturmaktadır. Bulgular sunulurken geleneksel olarak kabul gören teknoloji kabul modellerinden ayrı olarak yapay zekânın kabulü için geliştirilen AIDUA modeline başvurulmuştur. Bunun çalışmanın özgün yönünü oluşturduğu düşünülmektedir. Çalışmada mevcut teknoloji kabul modellerine değinilmekle birlikte, özellikle görüşmelerden elde edilen bulguları değerlendirmek için seçilen model olan AIDUA hakkında detaylı bilgi verilerek teorik bir temel sağlanacaktır. Ardından kullanıcıların deneyimleri, duygu ve düşünceleri kapsamında mevcut kullanım alışkanlıkları hakkında toplanan ampirik veri setleri doğrultusunda, kullanıcı kabulünü etkileyen temel faktörler seçilen model üzerindeki boyutlar üzerinden ele alınacak ve bulgular bu doğrultuda verilecektir. “Değerlendirme ve Tartışma” ve “Sonuç” başlıkları altında bulgular araştırmacılar tarafından yorumlanarak İstanbul’daki animasyon sektöründe yer alan sektör profesyonellerinin yapay zekâya yönelik bakış açıları ortaya konulacaktır. Sektörün bu yeni teknolojiye bakışı, güncel durumda yapay zekânın animasyona nasıl entegre edildiği ve gelecek öngörülerini tartışılacak, son olarak gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulacaktır.

## 1. İnsan-Makine Etkileşimi

Yapay zekâ alanındaki son gelişmeler yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesinin temelinde, şirketlerin hizmet sunum sürecine yapay zekâ entegrasyonu ve bu uygulamaların hızı gibi kullanıcılara pek çok avantaj sağlaması olduğunu göstermektedir (Gursoy vd., 2019).

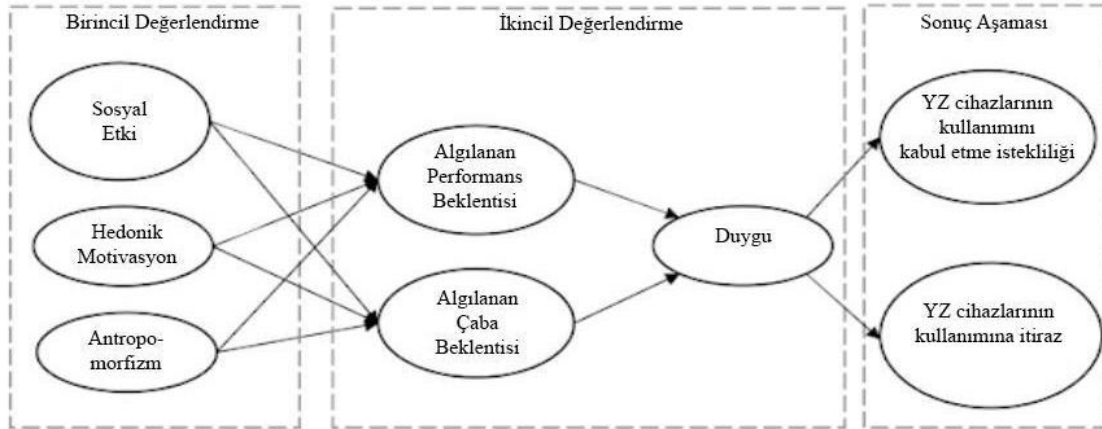
Gelişen teknolojiyle birlikte giderek daha çok teknolojik cihaz bireylerin gündelik hayatının bir parçası haline gelmiştir. İnsanların bilgisayar ve makineler gibi teknolojik aygıtlarla etkileşim dinamiklerini anlamak, bu etkileşimi daha doğal ve verimli bir hale getirmek amacıyla geliştirilmiş bir disiplin olan insan-makine etkileşimi, bu aygıtların yaygınlaşmasıyla gerekli olmuştur. Bilgisayar mühendisliği, psikoloji, tasarım gibi birçok farklı alanla ilişkili olarak gelişen insan-makine etkileşimi disiplini dijital sistemlerin daha kullanılabilir olmasına katkı sağlamaktadır. İnsan-makine etkileşimi, makine arayüzü vasıtasıyla insan ile makine arasındaki iletişimi ifade etmektedir. Kökleri 1970’lerde oluşan alan, 1980’li yıllarda kişisel bilgisayarların evriminin etkisiyle bireylerin teknolojik aygıtlarla daha fazla iç içe olmaları nedeniyle gereklilik duyulan ve derinlik kazanan bir alan olmuştur (Carroll, 2003). Animasyon sektöründe de teknolojik cihazların ve yapay zekâ temelli araçların kullanımının artması, kullanıcı kabulünü değerlendirmeye yönelik teorik modellerin geliştirilmesi yönündeki gerekliliği de güçlendirmiştir.

Kullanıcıların teknolojiyi kabul etmesi, cihazların başarılı bir şekilde benimsenmesi için esastır (Davis, 1989). Bu anlamda çalışmanın teorik çerçevesi, inovatif gelişmenin yayılımı ve teknolojinin kabulü modelleri temel alınarak oluşturulmuştur. Teknolojinin kabulüne dayalı teoriler söz konusu olduğunda Davis tarafından geliştirilen “Teknolojinin Kabulü Modeli” (Technology Acceptance Model (TAM) en yaygın model olarak görülmektedir (Davis, 1989). TAM, kullanıcının teknolojiye yönelik tutumunda algılanan fayda (perceived usefulness) ve algılanan kullanım kolaylığı (perceived ease of use) gibi iki temel unsur üzerine odaklanmaktadır. Bu unsurlar, kullanıcının teknolojiye yönelik davranışsal niyetini (behavioral intention) etkileyerek, teknolojinin kullanıcılar tarafından benimsenip benimsenmemesini irdelemektedir (Davis, 1989). Bu kapsamda TAM, özellikle bilgisayar ve yazılım sistemleri gibi akıllı olmayan teknolojilerin benimsenmesini değerlendirmek için etkili bir çerçeve sunmaktadır. Ancak teknolojik gelişmelerin hızıyla paralel olarak ve yapay zekâ cihazlarının hızla ilerlemesiyle birlikte, teknoloji kabulünü değerlendirme konusunda TAM'ın öngörülebilirliği sorgulanmaya başlanmıştır (Sohn & Kwon, 2020). Bu çerçevede, Rogers'ın “Yeniliğin Yayılması Kuramı” (Diffusion of Innovation (DOI) ve Venkatesh, Morris, Davis ve Davis'in 8 ayrı ana teorik çerçevenin birleştirilmesiyle geliştirilen “Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi” (User Acceptance of Information Technology (UTAUT) modelinden de söz etmek anlamlı görülmektedir (Rogers, 2010; Venkatesh vd., 2003).

UTAUT Modeli ve TAM Modeli ile, Venkatesh vd. tarafından 2003 yılında geliştirilmiş akılcı eylem teorisi (Theory of Reasoned Action- TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975) ve planlanmış davranış teorisi (Theory of Planned Behavior-TPB) (Ajzen, 1991) (Conner & Armitage, 1998) gibi çeşitli teorik çerçevelerin bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. UTAUT Modeli, kullanıcıların teknoloji kabulünü etkileyen performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar (Venkatesh vd., 2003) olmak üzere dört temel faktöre odaklanmaktadır. Kullanıcıların çevresel ve sosyal bağlamlarını değerlendirmede özellikle sosyal etki boyutunu vurgulayarak daha kapsamlı bir çerçeve sunan UTAUT, yaratıcı endüstrilerde sıklıkla başvurulan bir araştırma modelidir (Ramly & Md Zabri, 2024). Buna karşın, yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal yaşamdaki rolünün artması ve söz konusu teknolojilerin hızla ilerlemesinin bir sonucu olarak geleneksel teknoloji kabul modellerinin yeterliliği tartışılmaya başlanmıştır. Böylece, Gursoy, Chi, Lu ve Nunkoo, TAM ve UTAUT gibi geleneksel teknoloji kabul modellerinin yalnızca akıllı olmayan teknolojileri incelemek için kullanılması gerektiğini, çünkü bu modellerin öngörülerinin yapay zekâ kullanımıyla ilgisiz olduğunu belirtmiş, yapay zekâ teknolojisinin kullanıcı kabulünü araştırmak için Yapay Zekâ Cihaz Kullanım Kabul Modeli'ni (AIDUA) geliştirmişlerdir (Gursoy vd., 2019). AIDUA Modeli, insan-makine etkileşiminin yoğun olduğu animasyon sektörü gibi yaratıcı endüstrilerde kullanıcı deneyiminin daha iyi anlaşılması kapsamında sosyal etki, hedonik motivasyon ve antropomorfizm gibi unsurları değerlendirmeye dâhil etmektedir. Bu bağlamda AIDUA Modeli, özellikle kullanıcıların yapay zekâ cihazlarının benimsenme sürecini derin bir perspektifte ele alarak, önceki kabul modellerine göre daha kapsamlı bir analiz olanağı sunmaktadır (Cintamür, 2024).

Bilişsel Değerlendirme Kuramı'nı (Lazarus, 1991) ve Bilişsel Uyumsuzluk Teorisi'ni (Festinger, 1957) temel alarak oluşturulan AIDUA, kullanıcıların yapay zekâ cihazlarının kullanımını kabul etme isteklerini belirlemede kullanılan çok adımlı bir süreci kapsamaktadır (Gursoy vd., 2019). Bu bağlamda kullanıcı deneyimini; birincil değerlendirme, ikincil değerlendirme ve sonuç aşaması olmak üzere üç aşamada inceleyerek yapay zekâ uygulamalarının kullanıcı kabulünü araştırmaya olanak sağlamasıyla önceki teknolojinin kabulü modellerini genişletmektedir (Şekil 1.).

Birincil değerlendirme aşamasında, Gursoy ve diğerleri (2019) kullanıcıların yapay zekâ araçlarını kullanmanın önemini sosyal etki, hedonik motivasyon ve antropomorfizme dayalı olarak değerlendirdiklerini öne sürmektedir. Hedonik bakış açısı, kullanıcı davranışını yalnızca tutumlarla sınırlamayıp davranışın oluşumunda duygusal, bilişsel ve davranışsal birçok başka yönü de kapsamıyla geniş bir perspektif sağlamaktadır (Ahtola, 1985). Hedonik motivasyon, kullanıcının yapay zekâ teknolojilerinden aldığı keyfi ifade etmektedir. Bu doğrultuda hedonik motivasyon, kişinin yapay zekâ uygulamalarından elde edeceği hazza işaret etmektedir. Antropomorfizm ise, yapay zekânın insana özgü nitelikleri taklit etme potansiyelini ifade etmektedir. Sosyal etki boyutu ise, Sosyal Etki Teorisi'ne (Latané, 1981) dayanmakla birlikte, söz konusu grubun önemine, tutumlarına dayanarak, insanların grup normlarına uyma olasılıklarının daha yüksek olduğunu öne sürmektedir (Gursoy vd., 2019).



Şekil 1. AIDUA Modeli (Gursoy vd., 2019)

Gursoy vd., birincil aşamadaki bu değerlendirmeye dayanarak, kullanıcıların daha sonra algılanan performans beklentisi ve çaba beklentisine göre yapay zekânın fayda ve zararlarını göz önünde bulundurarak yapay zekâya karşı duygu geliştireceğini savunmaktadır (Gursoy vd., 2019). Bu değerlendirme süreci sonuç aşamasını belirlemekte ve kullanıcıların teknolojiyi kabul etmesi veya reddetmesiyle sonuçlanmaktadır. Yapay zekâ araçları ve cihazlarının kullanımını kabul etme istekliliği, kullanıcıların gelecekteki karşılaşmalarında yapay zekâ cihazlarını kullanma isteğini ifade ederken; beklenti, memnuniyet, mutluluk, memnuniyet, sevinç gibi olumlu duyguların tüketimle ilgili davranışları pozitif yönde etkilediği söylenebilmektedir. Yapay zekâ cihazlarıyla ilgili karar verme sürecindeki duygular yalnızca olumlu olanları kapsamaz, aynı zamanda hayal kırıklığı, korku, belirsizlik ve endişe duygularıyla da ilişkili olabilmektedir. Yapay zekâ cihazlarının kullanımının reddi bu duyguların gelişmesi sonucunda ortaya çıkarken, kullanıcının yapay zekâ cihazlarını kullanma konusundaki isteksizliğini, itirazını ya da reddini ifade etmektedir (Raghunathan & Pham, 1999; Rucker & Petty, 2004; Watson & Spence, 2007). Öte yandan Kelly, Kaye ve Oviedo-Trespacios, yapay zekânın kabulüne ilişkin çalışmaları karşılaştırırken, AIDUA'nın kabul ya da itiraz olmak üzere bu iki yönlü sonuç aşamasının, geleneksel kabul modellerinden farklı olarak kabul ile reddi zıt yapılar olarak görmediğini belirtmektedir (Kelly vd., 2023). Bu bağlamda model ölçütüncü kullanıcıların beklentileri sonucunda geliştirdikleri duyguların çeşitliliği ve karmaşık duyguların da ortaya çıkabileceği göz önünde bulundurulmaktadır.

## 2. Yöntem



Teknolojinin gelişmesiyle dönüşen animasyon sektöründe, yapay zekâ ile insan arasındaki iş birliğinin tanımlanması, sınırların belirlenmesi ve yapay zekânın yakın gelecekte animasyon üretimindeki rolünün irdelenmesi, bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Çalışmada amaçlanan, yapay zekâ teknolojisinin animasyon üretimine olası etkilerini tartışmaya açmak ve animasyon sektörünün bu yeni teknolojiye nasıl uyum sağlayacağına dair sonuçlara ulaşabilmektir. Bu doğrultuda çalışmanın temel araştırma soruları, aşağıda belirtildiği şekildedir:

1) Animatörün yapay zekâyla çalışması nasıl gerçekleşecek, animasyon alanında endüstriyel üretim ve örgütlenme süreçleri yapay zekâ teknolojisinden nasıl etkilenecektir?

2) Sektör profesyonelleri araştırma modeli olarak benimsenen AIDUA'ya göre yapay zekâ cihazlarının kullanımına karşı kabul ve ret tutumlarından hangisini geliştirmektedir?

Bu bilgileri edinmek adına İstanbul'da yer alan stüdyolarda çalışan sektör profesyonelleriyle yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş, araştırmanın örneklemini animasyon sektörüne dair güncel bilgiler sunan *BEBKA Animasyon Sektörü Raporu'na (2022)* göre belirlenmiştir. Rapora göre, Türkiye'de animasyon sektöründe toplam 73 şirket bulunmakta, bu şirketlerin 42'si çalışmanın evrenini oluşturan İstanbul'da faaliyet göstermektedir (Animasyon Sektörü Raporu - Kalkınma Kütüphanesi, 2022). Bu çalışma kapsamında; BEBKA Raporu'ndaki İstanbul merkezli 42 şirket içinden 8 şirket araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Seçim, yansızlık kuralı uyarınca oranlı eleman örnekleme yoluyla yapılmış, her şirkette yapılan iki görüşmeden de yalnızca bir katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Buna ek olarak, raporda da belirtildiği üzere animasyon şirketlerinin orta, küçük ve mikro ölçekli olarak dağılım gösterdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, yine çeşitliliğin sağlanması amacıyla animasyon üretiminin farklı aşamalarında yer alan profesyonellerle görüşmeler yapılarak yapay zekâ teknolojilerinin sahip olabileceği çeşitli işlevlerin ortaya çıkarılabileceği öngörülmüştür. Gerçekleştirilen görüşmelerde örneklemini oluşturan profesyonellerin seçiminde en az 1 yıllık sektör deneyimine sahip olmak ve animasyona yönelik bir eğitim almış olmak şartlarının sağlanmış olmasına dikkat edilmiştir.

Bu çalışma, bir TÜBİTAK 3005 projesi için elde edilen verilerden üretilmiştir. Çalışma hazırlanırken proje kapsamında İstanbul'da gerçekleştirileceği öngörülen tüm görüşmeler tamamlanmamıştır. Evrenin bütünü üzerinde ya da gereğinden büyük bir örneklem üzerinde çalışmanın araştırmada yer alan değişkenlerin kontrolünü zorlaştıracağı göz önünde bulundurularak, araştırmaya dahil edilecek katılımcı sayısının sınırlandırılması gerekliliği düşünülmüştür (Karasar, 1994). Çalışma kapsamına alınan her şirketten bir katılımcıyla görüşme yapılması, zaman sınırlamasına uyum sağlamak adına tercih edilmiştir. Nitel görüşmelerde katılımcı sayısına ilişkin farklı yaklaşımlar olsa da belirli bir sayı üzerinde uzlaşma bulunmamaktadır. Ancak bu araştırmada, bilgi yeterliliğine ulaşmak amacıyla katılımcı sayısının kontrollü bir şekilde sınırlandırılması tercih edilmiştir (Glaser, 1965). Nitekim, literatürde bazı araştırmalar yalnızca 6 görüşme sonrasında dahi anlamlı veri bütünlüğüne ulaşıldığını göstermektedir (Fugard & Potts, 2015). Bu doğrultuda, katılımcı sayısı sınırlı tutulmuş olsa da araştırmacılar, bulguların sektör çalışanlarının öngörülerini yeterince temsil ettiği görüşündedir. Tablo 1'de de belirtildiği üzere katılımcılar, en küçüğü 26, en büyüğü ise 53 yaşında olacak şekilde farklı yaş aralıklarından seçilmiştir. Katılımcıların 4 yıl ila 30 yıl aralığında çeşitli sürelerde sektör deneyimi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra çalışmaya katılan sektör profesyonellerinin çalıştıkları şirketteki konumlarının çeşitlilik sağlamasına dikkat edilmiş, şirketin hem yönetici konumunda hem de yaratıcı tarafında yer alan katılımcıların görüşlerine yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Yaş, Cinsiyet, Mesleki Deneyim, Unvan ve Şirket Ölçeği

Katılımcı Kodu	Yaş	Cinsiyet	Deneyim Süresi	Animasyon Alanındaki Rolü	Şirket Ölçeği
K1	47	Erkek	24 yıl	Yönetici/ Genel Müdür	Orta
K2	40	Erkek	20 yıl	Animasyon Yönetmeni	Küçük
K3	32	Erkek	4 yıl	Kreatif Direktör	Küçük
K4	45	Erkek	27 yıl	Kreatif Direktör/ Yönetici	Küçük
K5	48	Erkek	28 yıl	Yönetici	Küçük
K6	26	Erkek	13 ay	Prodüksiyon Sorumlusu	Mikro
K7	47	Erkek	15 yıl	Animasyon Yönetmeni	Küçük
K8	54	Erkek	30 yıl	Animasyon Yönetmeni	Mikro

Bu çalışma, hâlihazırda devam eden bir projenin ilk bulgularına dayanmaktadır ve proje kapsamında AIDUA modelinin boyutlarına göre 22 soru hazırlanmıştır. Ancak bu araştırma, her bir boyutu temsil edecek şekilde seçilen 8 soruyla sınırlandırılmıştır. Araştırmacılar, katılımcıların cevaplarının yeterli olmadığı durumlarda sonda sorular ekleyerek, konuya dair daha net görüşler elde etmeyi hedeflemiştir. Hedonik motivasyon boyutunda, katılımcılara yapay zekâ uygulamalarını kullanırken keyif alıp almadıkları sorulmuş; sosyal etki boyutunda ise, yapay zekânın animasyon sektöründe genel kullanım düzeyi ve bunun bir prestij unsuru olarak görülüp görülmediği sorgulanmıştır. Antropomorfizm boyutu için, yapay zekânın yaratıcı bir insan gibi davranıp davranamayacağı veya duyguları deneyimleyerek bu doğrultuda çıktılar üretebilme potansiyeli üzerine katılımcıların görüşleri alınmıştır. Algılanan performans ve çaba beklentisi boyutları kapsamında ise, katılımcıların çalıştıkları kurumda yapay zekâyla ilgili somut adımlar atılıp atılmadığı, yapay zekâ ile animasyon sanatçısının iş birliği kapsamında çalışma sınırları ve yapay zekânın animasyon alanındaki iş performansına olan etkisi tartışılmıştır. Duygu boyutu doğrultusunda ise, AIDUA modeli esas alınarak katılımcıların yapay zekâ uygulamalarına yönelik duygusal tepkileri incelenmiştir. Modelde, kullanıcıların yapay zekâ uygulamalarına yönelik kabul veya itirazları, boyutların nihai analizinde değerlendirilen bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak bu çalışmada, uygulamalara yönelik doğrudan kabul veya itiraz görüşlerinin alınabilmesi adına ek bir soru yöneltilmiştir. Görüşmelerin süresi 44 dakika ile 1 saat 6 dakika arasında değişmektedir. Görüşmeler, katılımcıların tercihleri doğrultusunda yüz yüze ya da çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların kimlik bilgileri gizlenmiş, görüşmeler kod adları (K1, K2, K3...) verilerek anonimleştirilmiştir.

İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 21.06.2023 tarihli ve 2023/95 karar numaralı etik kurul onayıyla gerçekleştirilmiş olan bu çalışma, görüşmelerden elde edilen veriler aracılığıyla sektörde yapay zekânın güncel konumunu ve gelecek öngörülerinin bir betimlemesini sunması açısından durum çalışması olarak tanımlanabilmektedir. İyi bir durum çalışması, söz konusu duruma ilişkin bir betimleme içerdiğinden analizi anlamak konusunda önemli bir husustur (Creswell, 2016). Bu doğrultuda bu çalışmada görüşmelerden elde edilen veriler, çalışmanın amacı doğrultusunda betimsel analiz yöntemi ile incelenerek bulgular bu doğrultuda sunulmaktadır. Durum çalışması araştırmalarında araştırmacı, güncel bir durumu ya da çoklu durumları, gözlem, mülakat, görsel-işitsel materyaller, doküman ve raporlar gibi çeşitli bilgi kaynakları aracılığıyla edinerek bir durumun betimlemesini sunmakta ve durumlardan edindiği çıkarımlar doğrultusunda model oluşturabilmektedir (Creswell, 2014; Yin, 2017). Öte yandan, bu çalışmada bulgular



analiz edilerek yeni bir model geliştirilmemiş, araştırmanın amaç ve kapsamına yönelik seçilmiş olan AIDUA modeline başvurulmuştur. Araştırmada kullanılan model yapay zekâ kullanıcılarının kabulünü/reddini yorumlayan bir model olarak görülmektedir. Bu araştırmada ele alınan animasyon sanatçıların animasyon üreticisi konumunda olmalarına karşın yapay zekâ kullanıcıları konumunda da oldukları dikkate alınarak bu model seçilmiştir. Mevcut araştırmamızdaki katılımcılar animasyon üreticileri ancak yapay zekâ tüketicileri konumundadır. Buna ek olarak, AIDUA modelinin kullanıldığı Gursoy vd.'nin çalışmasının aksine bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen görüşmelerde yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme tekniği kullanılmakta, bu doğrultuda yapay zekâ uygulamalarına karşı geliştirilen duygular konusunda çok yönlü bulgulara ulaşılabileceği öngörülmektedir.

### 3. Bulgular

Türkiye’de yapay zekânın animasyon sektöründeki durumu ve geleceğine dair bulgulara ulaşmak adına İstanbul’da yer alan animasyon stüdyolarında çalışan sektör profesyonellerine, bu çalışmada temel alınan AIDUA modelinin boyutları göz önünde bulundurularak oluşturulan sorular sorulmuş ve bulgular bu doğrultuda sunulmuştur. Bu bağlamda çalışmada yer alan boyutlar, hedonik motivasyon, antropomorfizm, sosyal etki, algılanan performans beklentisi, algılanan çaba beklentisi, duygu ve son aşama olarak kullanıcıların yapay zekâ uygulamalarını kabul etme istekliliği ya da reddetmesi şeklinde sıralanmaktadır.

#### 3.1. Hedonik Motivasyon

Katılımcıların yapay zekânın animasyon üretim süreçlerine entegrasyonunda aldıkları keyfi ölçmeye yönelik boyut olan hedonik motivasyon için öncelikle katılımcıların bireysel olarak yapay zekâ uygulamalarını deneyimleyip deneyimlemedikleri ve hangi uygulamaları deneyimledikleri sorulmuş, daha sonrasında ise kullanım süresince aldıkları hazza yönelik soru yöneltilmiştir. Görüşme yapılan tüm katılımcıların çalıştıkları şirkette animasyon üretimi süreçlerine yapay zekâ entegrasyonu sağlanmamış olsa da bireysel olarak yapay zekâyı deneyimledikleri görülmektedir. Bu anlamda öne çıkan programlar; görsel üretimi için Midjourney, Dall-E, Stable Diffusion başta olmak üzere, boyutlandırma ve ışıklandırma için Runway ve güvenlik, telif hakkı gibi konularda sorun çıkarmadığı için tercih edildiği belirtilen ComfyUI uygulamalarıdır. Bunun yanı sıra katılımcıların bazıları animasyon üretimini bütüncül bir süreç olarak değerlendirerek seslendirme için ElevenLabs, Adobe Enhance ve reklam araştırmaları için Google Gemini’den faydalandıklarını belirtmekte, deepfake teknolojilerinden de yararlandıklarını söylemektedir.

Katılımcıların 5’i yapay zekâyı animasyon üretiminde kullanmayı eğlenceli ve keyifli bulmakta, kullanım sırasında aldıkları keyfi hız ve kolaylık sağlaması ile açıklamaktadır. Bir katılımcı (**K3**) eğlenceli olmasına ek olarak yapay zekâ uygulamalarının ufuk açıcı bir özelliği olduğundan söz ederek bazen sanatçının düşünemediği noktaları ve detayları yakaladığını söylemiş, bunun da ayrı bir keyif olduğunu belirtmiştir. Buna karşın katılımcılardan biri (**K1**) endişesini, hem insanın kendini ifade etme yolunu elinden alması hem de bu konuda hiç bilgisi olmayan birinin daha iyi prompt girerek daha iyi bir iş çıkarabilmesi ile açıklamıştır. Bir başka katılımcı ise (**K2**) insanların işsiz kalması tehlikesinden söz etmektedir. Diğer bir katılımcı (**K8**) hem korkutucu hem merak uyandırıcı yönleri olmakla birlikte kendisi için bir belirsizlik olduğunu söylemekte ve kararsız bir noktada durmaktadır. Öte yandan yapay zekânın animasyon üretim süreçlerinde henüz verimlilik sağlamadığını ve yeterli olmadığını düşündüklerinin altını çizen 2 katılımcıdan biri (**K6**), doğrudan “*eğlenceli bulmuyorum*” cevabını vermekte, buna ek olarak

daha ılımlı bakan diğer katılımcılar benzer şekilde işleri kısaltması yönüyle keyif verici olduğunu söylemektedir. Ancak “yanlış sonuçlar da verebiliyor, o zaman da iyice keyifsizleşebiliyor” ifadesi nedeniyle bu konuda olumsuz görüşe sahip olduğunu söylemek mümkün görünmektedir. Diğer bir katılımcı da (K7) benzer şekilde “biraz eğlenceli ama bazen tam tersi olabiliyor. Geçenlerde bir arkadaşımınla konuşuyordum, ChatGPT ile kavga etmeye başladık diyor” ifadesiyle de keyifli ve eğlenceli olmasının yanı sıra tam tersi bir özelliğe de sahip olabildiğinin altını çizmektedir.

İnsanların bir ürünü satın alması ya da kullanmasının eğlence ve alınan haz ile ilgili olduğu göz önünde bulundurulduğunda kullanma davranışı beklenen hedonik değere yoğunlaşmaktadır. Böylece hizmet, kişi tarafından alınan keyif ve duygusal değere göre değerlendirilmektedir (Babin vd., 1994). Bu doğrultuda görüşme yapılan animasyon sektörü profesyonellerinin 5’inin yapay zekânın endişe verici taraflarına karşın eğlenceli ve keyif verici olduğunu düşündüğü ve bu anlamda pozitif tarafta durduklarını söylemek mümkündür. Katılımcılardan birinin çekimser ve kararsızken, 2 katılımcının ise keyifsiz tarafının daha baskın olduğu fikrine sahip olduğu söylenebilmektedir.

### 3.2. Antropomorfizm

AIDUA modelinin boyutları göz önünde bulundurulduğunda Gursoy vd.’nin yaptığı araştırmada antropomorfizm bağlamında öne çıkan ifadelerin, “yapay zekâ cihazların kendi akli var”, “yapay zekâ cihazlarının bilinci var” “yapay zekâ cihazların kendi özgür iradesi var”, “yapay zekâ cihazları duyguları deneyimleyecek” şeklinde olduğu görülmektedir (Gursoy vd., 2019). Bu bağlamda ilk olarak katılımcıların yapay zekâ uygulamalarının sahip olduğu/olabileceği yaratıcılık, duygu ve bilinç konusundaki görüşleri sorulmuştur. Buna ek olarak yapay zekâyla iletişim kurarken aldıkları cevaplarda insansı nitelikler hissedip hissetmedikleri sorgulanmıştır.

Katılımcılardan 5’i (K1, K2, K3, K7, K8), yapay zekânın yaratıcı olabileceğini ve kendi bilincini geliştirip bu doğrultuda kararlar alabileceğini düşündüklerini belirtmektedir. Diğer katılımcıların cevabı daha çok bir gelecek öngörüsü olarak görülebilecekken, bir katılımcı (K3) “yaratıcı zaten” şeklinde keskin bir cevap vermekte ve gelecekte duyguları deneyimleyebileceğini çünkü insanların onu böyle eğittiğini söylemektedir. Buna ek olarak diğer bir katılımcı yapay zekânın antropomorfik özellikler sergileme ihtimalini korkutucu bulunduğunu şu şekilde ifade etmektedir:

*K2: “Sanırım o yöne doğru gidiyor ama bu insanoğlunun herhalde bir kademe atlaması mı yoksa yok olması mı? Artık Terminatör mü deriz, buna Matrix mi deriz bilmiyorum. Korkutucu, yani şu anki gelecek bize bunu onu gösteriyor, aslında çok uzak olmadığını gösteriyor.”*

Üç (3) katılımcı (K4, K5, K6) ise yapay zekânın yaratıcı olamayacağını, duyguları deneyimleyemeyeceğini ve bu doğrultuda kendi bilincine sahip olamayacağını düşündüklerini belirtmektedir. Bir katılımcı yapay zekânın yaratıcı olduğuna yönelik algının sektörün durumundan kaynaklandığını şu şekilde söylemektedir:

*K4: “Bunun adına yaratıcılık diyemeyiz, bunun adına program çalışıyor deriz sadece. Ben yaratıcı diyemiyorum. (...) bu görevi icra ederken de maalesef mesleğine yeterli ehemmiyeti göstermeyen birçok insandan da daha güzel sonuçlar ortaya çıkarınca ister istemez insanlar şunu diyor, yapay zekâ yaratıcı mı acaba? Hayır, diğer insanlar yaratıcı değil, sorun bu...”*

Yapay zekânın yaratıcılığı ve duyguları deneyimleyebilmesine karşın olumlu ve olumsuz yanıtların yanı sıra taklitle ve öğrenmeyle ilişkili olarak insanları bu yönde kandırabileceğine ilişkin görüşler de bulunmaktadır:

**K5:** “Yani bence duygusu olmayacak hiçbir zaman ama duygusu varmış gibi davranacak ve karşısındaki insanları kandırabilecek bu alanda da.”

**K7:** “Yani gerçekten öyle otantik olarak da duyguyu yaşamasına ihtiyacımız var mı? Yani sadece o duyguyu taklit etmesi bize yeterli olabilir yani...”

Yapay zekânın antropomorfik özellikler sergilemesi, insanlarla daha tanıdık bir etkileşim kurmasıyla ilişkili görülebilmektedir. Bu özellikler, dil kullanımından duygu taklidine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamakta ve yapay zekânın daha insansı cevaplar vermesini içerebilmektedir. Kullanıcıların empati kurabilmesi, duygusal olarak bağlanabilmesi ve karmaşık konuları daha rahat kavrayabilmesi için bu tür insansı niteliklerin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ uygulamalarını kullanım tercihi, kabulü ya da reddedilmesi, onunla kurulan iletişimin boyutundan da etkilenmektedir. Bu bağlamda görüşmelerden elde edilen bulgular doğrultusunda katılımcıların 4’ünün halihazırda yapay zekâyla kurdukları iletişimde insansı cevaplar aldıklarını düşündükleri (**K1, K5, K6, K7**), 4 katılımcının ise insansı cevaplar almadıklarını düşündükleri görülmektedir (**K2, K3, K4, K8**).

Olumsuz cevap veren katılımcıların 3’ü insansı cevaplar almayı istemediklerini net bir şekilde belirtmektedir. Bir katılımcı ise (**K6**) duruma göre değişeceğini söylemekte, istememe sebebini bunun ürkütücü olacağı, isteme sebebini ise daha duygusal fikirler üretebilecek olmasıyla açıklamaktadır. Buna karşın yine de ürkütücü tarafının ağır bastığını belirterek “*robotun robot olarak kalmasını tercih ederim*” ifadesini kullanmaktadır. İnsansı cevaplar alabildiğini düşünen sektör profesyonelleri ise bunu yapay zekânın bir psikolog gibi kendilerine danışmanlık ettiği ya da yapay zekâyı kibar davrandıklarında aldıkları geri dönüşün kibar olmasıyla açıklamakta ve insanların da yapay zekâdan öğreneceği şeyler olduğunu düşündüğü için böyle hissettiğini söylemektedir.

### 3.3. Sosyal Etki

Bu çalışma kapsamında sosyal etki, bir kullanıcının sosyal çevresinin yapay zekâ uygulamalarını kullanmasında bir tercih sebebi olması ve grup normlarının bu hususta etkili olduğuna inanma derecesini ifade etmektedir. Öte yandan sosyal etki faktörleri, bireyin inanç yapısını değiştirerek bireyin sosyal statü kazanmasını sağlaması yönüyle de kullanıcıların bu uygulamaları kullanmaya yönelik tutumlarında önemli bir belirleyici olabilmektedir (Venkatesh vd., 2003). Bu bağlamda katılımcıların animasyon sektöründe ve yakın sektörlerde yapay zekâ kullanılıp kullanılmadığına dair bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuş ve yapay zekânın iş akışına dahil edilmesini bir prestij meselesi olarak görüp görmedikleri sorgulanmıştır. Bu doğrultuda eğer yapay zekâ kullanıyorlarsa bunun yaygın eğilimlerden ve sosyal çevreden ne kadar etkilendiği sonucuna varılması öngörülmüştür.

Katılımcıların tümü animasyon sektöründe yapay zekâ kullanımının varlığını ve gün geçtikçe yaygınlaştığını kabul etmekle birlikte, bazı katılımcılar bunu bir rekabet aracı olarak görürken bazı katılımcılar ise bunu etkileşimin bir sonucu olarak açıklamaktadır. Bu anlamda yapay zekâ kullanımında sosyal etkinin varlığından söz etmek mümkün görünmektedir. Öte yandan katılımcıların biri, kullanılıyor olduğunu söylemekle birlikte ana iş kalemlerinde kullanıldığını duymadığını belirtmekte ama elbet bir etkilenme durumunun ortaya çıkacağını söylemektedir. Buna ek olarak genel anlamda özellikle grafik, görsel efekt ve konsept tasarımı gibi alanlarda yapay zekâ kullanımının daha yaygın olduğu görüşünün hâkim olduğu söylenebilir.

Sektör profesyonellerinin 5’i yapay zekâ entegrasyonunu bir prestij konusu olarak görmezken, 3 profesyonel ise yapay zekâ kullanımını bir prestij meselesi olarak değerlendirmektedir. Prestij konusu olarak değerlendirilmesinin sebebi olarak, “*kullanıyor olmak değil kullanabiliyor*

olmak" (K3), "herhangi bir yenilikte öncü olmak" (K6) gibi gerekçeler sunulmaktadır. Prestij konusu olarak görmeyen katılımcılar, görüşlerini genel anlamda herkesin kullanıyor ve kullanabiliyor olmasıyla gerekçelendirmektedir. Bir katılımcı (K8), prestij konusu olarak görmeme sebebini "yapay zekâyla bunu üretiyorum dediğimde yeteneğimi aslında küçümsüyor oluyorum" şeklinde ifade ederek sanatsal kaygılar öne sürmektedir. Öte yandan özellikle yurtdışında yapılan toplantılarda öne çıkan bir konu olarak gören ve prestijli olarak değerlendiren bir katılımcı ise yapay zekâ kullanıyor olmanın sektör içerisinde kimi zaman "hava atmak" için kullanıldığını da eklemektedir.

Prestij konusu olarak görmeyen katılımcılardan biri (K5), sosyal etki durumunu müşteri tarafından ele alarak özellikle animasyon yapımında yapay zekânın konsept tasarımında yoğun olarak kullanıldığını ve hatta final çıktı olarak kullanıldığını belirterek, müşterilerin de yapay zekâ kullanarak karakter tasarımı yapıp, modelleme için kendilerine (stüdyoya) başvurduğunu söylemekte ve etik kısmına dikkat çekmektedir:

*K5: "Prestijli bir durum değil şöyle, iki yönlü. Birkaç tane negatif tarafı var, bir müşteriler için güvensizlik; yapılan şey copyright infringement (telif hakkı ihlali) içeriyor olabilir, bana dava açabilirler. Bu yüzden yapay zekâ kullanılmasını zaten müşteriler istemiyorlar genel olarak. Siz bunu kullanan bir stüdyoysanız müşterinize nerede, nasıl kullandığınızı söylemek zorundasınız, müşteri bunu kabul ederse kullanmalısınız. O kabul etmeden kullanırsanız müşterinizi tehlike altına atmış olursunuz, zincirleme olarak siz de tehlike altında kalırsınız. Bir diğer konu da şu, çalışan sanatçılar rahatsız oluyorlar yapay zekâ kullanımından, çünkü benim yerimi alacak yapay zekâ diye endişeleniyorlar."*

Bu anlamda sosyal etki çerçevesinde yapay zekânın entegrasyonunu yalnızca sektör çalışanlarının rekabet aracı ya da etkileşimle yaygınlaşan bir süreç olarak görmenin yanı sıra, hem şirket içi dinamiklerin hem de sektör-müşteri ilişkilerini kapsayan daha geniş bir çember olarak değerlendirmenin daha kapsamlı bir kavrayışa yol açacağı düşünülmektedir.

### 3.4. Algılanan Performans Beklentisi

Performans beklentisi, kullanıcıların bu teknolojinin kullanımı nedeniyle faaliyetlerinde yardımcı olabilecek faydaları içermektedir (Venkatesh vd., 2003). Compeau ve Higgins'e (1995) göre ise, beklentileri karşılayan sonuçlar ve kullanılabilirlik özellikleri, kullanıcıları uygulamayı kullanmaya teşvik edecektir. Bu doğrultuda performans beklentisi, kullanıcıların teknolojiyi kullanmanın hedeflerine ulaşmada üretkenliği ve etkinliği artıracağına inanma derecesi olarak tanımlanabilmektedir. Bu çalışmada algılanan performans beklentisini ölçmek için öncelikle katılımcıların animasyon profesyonellerinin yapay zekâyla çalışmasının kapsamı, yapay zekâyla birlikte hangi işleri, nasıl yapacağı konusunda görüşleri alınmıştır. Buna ek olarak yapay zekânın bir animasyon sanatçısından daha doğru ya da tutarlı bir üretim yapıp yapamayacağı sorgusu yapılmış, böylece hem katılımcıların yapay zekânın potansiyel performansına yönelik görüşlerinin alınması amaçlanmış hem de sektörde önemli bir tartışma konusu olan yapay zekânın animatörün yerini alıp alamayacağı fikri sorgulanmıştır.

Bu çalışma kapsamında yapılan görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda yapay zekâ ile animatörün/animasyon sanatçısının birlikte çalışması konusunda katılımcıların genel görüşü, animatörlerin, grafik tasarımcıların ve kurgucuların iş sürelerini kısaltarak, daha kısa sürede daha fazla ürün çıkartabilmelerinde bir kolaylık sağlayacağı yönündedir. Katılımcıların neredeyse tamamı vakit alacak işlerden kurtulacaklarının ve üretimde hız sağlayacaklarının altını çizmektedir. Öte yandan maliyet ve bütçeleri düşürmesi açısından da üretime olumlu katkı sağlayacağı fikrinden söz edilebilmektedir.

Görüşme yapılan animasyon profesyonellerinin tamamı yapay zekânın insan üretimine kıyasla daha tutarlı ve hatasız üretim yapabileceğini öngördüğünü belirtmektedir. Öte yandan bir katılımcı (**K3**), hatasız ve tutarlı iş üretiminde kullanıcının belirleyici olduğunu söylemektedir; bunu açıklarken kendisinin de ilk kullanımda yeterli verimi alamadığını bu yüzden beklentisini karşılamadığını söylerken, doğru iletişim kurmayı öğrendiğinde daha hatasız çıktılar alabildiğini ifade etmektedir. Başka bir katılımcı (**K1**) da bu konuda, “şuna benzetiyorum yapay zekâyı: böyle bir vahşi bir at gibi yapay zekâ ve üstüne binen jokeyin kim olacağı önemli. O jokeylerin de bizim kreatif deneyimli sanatçılarımız olacağına inanıyorum” ifadesini kullanmaktadır. Bunu destekler biçimde katılımcıların büyük bir çoğunluğu yapay zekânın ‘animatöre yardımcı/asistan’ olarak işlev göreceğini düşündüklerini belirtmektedir. Bu doğrultuda özellikle motion capture, ara kareleri doldurmak, tracking ve rotoskop gibi “hamaliye” ve rutin işler konusunda faydalı olacağı düşünülmektedir. Bir katılımcı bu konu hakkındaki görüşlerini aşağıdaki gibi belirtmektedir:

***K1:** “Dolayısıyla yapay zekâ da doğru harmanlandığında, yazılıma entegre olduğunda, bizim birçok hamaliye dediğimiz hantal işlemlerimizden alıp, bizi daha kreatif, daha hızlı olmaya, daha varyasyonlu üretim yapmaya götürecektir. Bu da müşteri, yönetmen, yapımcı, post prodüksiyon şirketleri arasındaki kaynaşmayı daha da ilerletecek. Burada özellikle prodüksiyonların imkanlarını zorlayan; bütçesi olabilir, fiziksel olabilir, birçok konuyu bizler dijital prodüksiyon imkanlarıyla yapay zekâ sayesinde çözeceğimize inanıyorum ve daha doğal olarak da bizim mesleğimizin çok daha kıymetli ve daha genişleyeceğini düşünüyorum yapay zekâyla.”*

Bu anlamda performans beklentisinin tanımı göz önünde bulundurularak yapay zekânın animasyon sektöründe kullanımının profesyoneller tarafından faydalı olduğu ve beklentilere karşılık verecek biçimde gelişim gösterdiği fikrinin hâkim olduğu; algılanan performans beklentisi düzeyinin yüksek olduğu söylenebilmektedir. Buna ek olarak 2 katılımcı (**K2, K8**), animatör açısından bakıldığında bunun korkutucu bir senaryo olduğunu da ekleyerek yardımcı olarak görülse de animatörün işini elinden alabilecek olma potansiyeline karşı endişelerinden söz etmektedir.

### 3.5. Algılanan Çaba Beklentisi

Algılanan çaba beklentisi kullanıcıların uygulamanın kolaylığını gözettiği ve kendilerine maksimum fayda sağlayabilen uygulamaları kullanma eğiliminde olduğunu öne sürmektedir (Davis, 1989). Bu, bir uygulamanın kullanılıp çalıştırılabildiği kolaylık derecesi olarak da tanımlanabilmektedir (Venkatesh vd., 2003). Görüşülen 8 sektör profesyonellerinden 6’sı şirkette somut adımlar atıldığını belirtirken, 2 şirkette somut adım atılmadığı (**K7, K8**) belirtilmektedir. Bu anlamda çoğunlukla yapay zekânın animasyon sektöründe kullanımının yaygınlaştığı söylenebilmektedir. Somut adım atılmadığını söyleyen sektör profesyonellerinin kişisel olarak yapay zekâ uygulamaları hakkında bilgi sahibi olduğu ve bu uygulamaları deneyimlediklerinden söz etmek mümkündür. Bunun yanı sıra bir katılımcı, uygulamaların henüz sektörde kullanılacak düzeyde olmadığını ifade ederken, ancak maksimum beş yıl içinde zorunlu olarak kullanılacağı, hatta belki de yapay zekânın doğrudan kişiye özel animasyon programı geliştirebileceği öngörülerinde bulunmaktadır.

Somut adım atıldığını söyleyen sektör profesyonellerinin cevaplarında özellikle konsept ve karakter tasarımı oluşturmak için Midjourney, Dall-E gibi uygulamaların kullanıldığı görülmektedir. Öte yandan Nuke’un CopyCat aracı, Topaz Video AI, Leonardo AI, Adobe’un Firefly eklentisi gibi çeşitli uygulama ve eklenti isimlerinden de söz edilmektedir. Bir katılımcı ChatGPT’nin yine tasarım fikri için kullanımının yanı sıra, PR aşamasında da kullanıldığından söz etmekte ve özellikle şu an yapay zekânın en iyi çalıştığı alan olduğunu düşündüğü çeviri



için DeepL uygulamasının aktif olarak kullanıldığını belirtmektedir. Bu anlamda yapay zekânın animasyon sektöründe yalnızca tasarım değil, sektörün işleyişinde de önemli bir araç olarak kullanıldığı çıkarımı yapılabilmektedir. Somut adım atan şirketlerde genellikle konsept tasarımı, karakter tasarımı, referans tasarımlar, storyboard çizimleri ve key frame'lerin arasını doldurmak için kullanılan yapay zekâ uygulamaları için genellikle gelecekte daha verimli olacağı, şimdilik yeterli olmadığı ve sadece bir asistan gibi kullanıldığına dair bir algı olduğu kanaatine varmak mümkün görünmektedir. Bir sektör profesyoneli bu konu hakkındaki fikrini şöyle aktarmaktadır:

**K4:** *“Picasso'nun lafı var ya, kötü artistler kopyalar, iyi artistler çalar diye. O çalmayı becermek önemli burada. Çalmak oradan onun esansını alabilmek aslında, ruhunu alabilmek, ondan sonra kendi versiyonunuzu üretmek üstüne bir şey söylemeniz. Yapay zekâ bu anlamda sizi besliyorsa eğer, ben kendi adıma söyleyeyim en azından ben mutlu oluyorum ama bunun dışında bir şeyi herhangi bir şekilde final ürün olarak kullanmak zorunda kalırsam bu beni mutsuz eder. Öyle günler görmeyiz umarım.”*

Somut adım atılmadığını belirten sektör profesyonellerinden biri (**K8**), henüz yapay zekânın iş akış süreçlerine eklenene kadar gelişmiş olmadığını belirtse de *“ya dışarıda kalacağız ya içine gireceğiz. Yani böyle bir duruma gelmeye başlayacak”* ifadesini kullanarak yapay zekânın yakın gelecekte sektörde tutunmak için şirketlerde zorunlu olarak kullanılması gerektiğinin, kullanılmaması durumunda rekabet ortamında geride kalacaklarının altını çizmektedir. Yapay zekânın animasyon üretimine entegrasyonu konusunda çalıştığı şirkette somut adım atıldığını belirten katılımcıların görüşlerinin de bu yönde olduğu görülmektedir. Örneğin bir katılımcı (**K2**) *“animasyonda bayağı çığır açacak gibi görünüyor (...) 5 yıl içerisinde çok farklı bir dünya içerisinde olacağız o belli”* yorumunda bulunurken, yine somut adım atıldığını belirten başka bir katılımcı güncel durumda hâlâ yetersiz olduğunu, ileride işin %90'lık bir kısmını halledebileceğini ancak şimdilik yapay zekânın tüm süreçte hâkim olması gibi bir durum olmadığını belirtmektedir. Başka bir sektör profesyoneli de (**K1**), *“İşte bu şeye benziyor, metro inşaatlarını hala kazmayla kazmaya çalışıyorduk bugün Londra metrosu, işte New York metrosu ne halde olurdu da makinelerle ne haldeyiz? Dolayısıyla bir yandan gerekiyor.”* ifadesiyle animasyon sektöründe de kullanımının üretim sürecini kolaylaştırmasının altını çizmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda şirketlerin neredeyse tamamının yapay zekânın animasyon üretiminde kullanılması adına somut adım attığı görülmektedir. Henüz bu konuda eyleme geçmeyen şirketlerin çalışanları da bu sürecin zorunlu olduğunu ve entegrasyon sürecinin ilerleyen yıllarda gerçekleşeceğini öngördüklerini belirtmektedir. Yapay zekâ uygulamalarının işlerini kolaylaştırdığı, iş akışlarını hızlandırdığı sürece onları kullanma eğiliminde oldukları görülmektedir. Geleneksel yöntem ve yazılımları kullanmak yerine yapay zekâ uygulamalarının kullanılması süre, emek, bütçe gibi birçok farklı yönden iş yapış süreçlerinde avantajlar elde etmelerine yardımcı olacağı düşüncesi hakimdir.

### 3.6. Duygu

Kullanıcılar yapay zekâ uygulamalarına karşı daha yüksek düzeyde olumlu duyguya sahip olduğunda, bu uygulamaların kullanımını kabul etme olasılıklarının daha yüksek ve kullanmayı reddetme olasılıklarının ise daha düşük olduğu görülmektedir. Olumlu duygu, yapay zekâ uygulamalarının kullanımını kabul etme isteğini artırırken; olumsuz duygu, yapay zekâ uygulamalarının kullanımına yönelik itirazı artırmaktadır. Gursoy vd.'nin araştırmasında duygu boyutuna ait ifadeler, sikkın-rahat, melankolik-memnun, umutsuz-umutlu, tatmin sağlamamış-tatmin sağlamış, hoşnutsuz-hoşnut şeklinde belirtilmektedir (Gursoy vd., 2019). Bu doğrultuda bu çalışmada, animasyon sektör profesyonellerinin yapay zekâyı bakışlarının



genel anlamda nasıl bir hissiyat içerdiği ve kullanım deneyimi ve ürettikleri çıktıları düşündüklerinde kendilerinde nasıl bir duygu uyandırdığı sorulmuştur.

Görüşme yapılan animasyon profesyonellerinden 3'ünün (**K2, K3, K5**) doğrudan olumlu duygular geliştirdiği görülürken, 4 katılımcı (**K1, K4, K6, K8**) hem olumlu hem olumsuz duygularından bahsetmiştir. Bir katılımcı (**K7**) ise doğrudan olumsuz duygular beslemekte ve kaygı verici bulduğunu belirterek “*çünkü bugüne kadar sanatçılar, zanaatkarlar, birçoğumuz emeğimizle parayı takas ettik (...) işlem kolaylaştığı ve bizim emeğimiz değersizleştiği zaman, o zaman yaşamak için neyi takas edeceğiz gibi bir sorun ortaya çıkacak, bu yönüyle kaygı veriyor*” ifadesini kullanmıştır. Buna karşın tamamen olumlu duygulara sahip olduğunu ifade eden 2 katılımcı (**K3, K5**), yapay zekâ konusunda hiçbir şekilde endişe ya da korku gibi bir his barındırmadıklarını belirtmektedir.

Olumlu olarak değerlendirilen duygular arasında *keyifli, mutluluk verici, umutlu, mutlu, teşvik/motive edici, şaşırtıcı, hayranlık uyandırıcı* gibi ifadeler kullanılmıştır. Genel anlamda olumlu duygular maliyetlerin düşmesi, işleri hızlandırması ve kolaylaştırılmasıyla ilişkilendirildiğinden bu anlamda algılanan çaba ve performans beklentisi ile paralellik göstermektedir. Bunun aksine olumsuz duygular ise adapte olma ve öğrenmeye bağlı *korku* ve geleceğe yönelik bir *endişeye* ek olarak, henüz istenilen sonuçlara ulaşamıyor olmasından kaynaklanan bir *tatminsizlik* olarak nitelendirilmiştir. Bir katılımcı (**K1**), işsizlik karşısında duyduğu endişe ve korkuya karşın, bir taraftan da demokratikleşme, globalde yer alma gibi avantaj ve imkânlardan söz ederek hislerini şu şekilde aktarmaktadır:

**K1:** “*Bence şey hani bu trafik yorumcularının çok güzel bir tabir var, ben çok seviyorum; yağun-akıcı. Yoğun-akıcı diye bir şey yok aslında. Yoğunsa duruyorsun, akıcıysa gidiyorsun zaten. Ben yoğun akıcıyım (...) bir tarafım şu, bir tarafım kaygılar ve endişeleri cebime koymuşken; ki teknoloji insanıyken ben bir de yani burada bilgisayar teknolojilerinden harmanlanmış ve mesleğimi yani buraya devşirmiş bir insan olarak, teknolojinin gelişimi her zaman bana heyecan verir ve her zaman bana yeni ufuklar açar.*”

Bu anlamda genel bir değerlendirme yapılacak olursa, görüşmelerden yapılan alıntıda da bahsi geçtiği üzere sektör profesyonellerinin yapay zekâ kullanımı karşısında genelde karmaşık bir ruh halinde ve duygusal olarak “yoğun-akıcı” olduğunu söylemek mümkün görünmektedir.

### 3.7. Yapay Zekâ Uygulamalarını Kabul Etme İstekliliği ya da Yapay Zekâ Uygulamalarına İtiraz Etme

AIDUA modelini geliştiren ve Gursoy vd.’nin araştırmasında yapay zekânın kullanımını kabul etmeye ait kullanıcı ifadeleri, “yapay zekâ cihazlarından hizmet almayı istiyorum”, “yapay zekâ kullanmaktan mutluluk duyacağım”, yapay zekâ cihazlarını kullanma olasılığım yüksek” iken; buna karşın yapay zekâyı kullanmaya yönelik itirazlarda, “bilgiler daha az insansı bir şekilde işleniyor”, “hizmet sunumunda insana özgü teması tercih ediyorum”, “insanlar, hizmet sunumu sırasında duygu alışverişine ihtiyaç duyar”, “yapay zekâ cihazları ile girilen etkileşimlerde sosyal temas eksiktir” gibi ifadeler öne çıkmaktadır (Gursoy vd., 2019). Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular çerçevesinde tüm katılımcıların yapay zekâ uygulamalarının animasyon sektöründe kullanımını kabul ettiği görülmektedir; öte yandan 4 katılımcı (**K1, K3, K7, K8**) doğrudan yapay zekâyla üretim yapmayı kabul ederken; diğer 4 katılımcı (**K2, K4, K5, K6**) ise yalnızca animatör/animasyon sanatçısı ile yapay zekânın hibrit olarak çalıştığı bir düzende bunun kabul edilebilir olduğunu dile getirmektedir. Doğrudan yapay zekâyla çalışmayı kabul eden sektör profesyonellerinin bazı ifadeleri şu şekildedir:

**K1:** “*Zamanında bu tutuculuğu şöyle sergilemiştik; tüplü televizyonlarımız varken ya tüplü televizyonumuz daha güzel gösteriyor, LCD çamur gibi gösteriyor deniliyordu. Bugün LCD televizyondan*

*başka televizyon yok ya da LED'den başka veya işte plazmadan sonra buraya geldik. Dolayısıyla teknoloji evrimi yaşandı. Bir şekilde insan hayatına entegre oldu. Biz de işletme olarak dünyayla rekabet eden, dünyaya hizmet veren bir firmayız. Ben şimdi geldi, birisi yönetmen, bana senaryo getirdi, ben film üretmek istiyorum dedi (...) Yani sizin sonuçta bu bütçeye, bu zamana iş yapmanız gerekiyor. Şimdi o zaman şey mi diyeceğiz? Hayır elemanlarımızı biz kollaracağız, yapay zekâ katiyen kullanmayacağız hayatın sonuna kadar. Yani batarsınız. Ya değişime ayak uyduramayan her zaman yenilir biliyorsunuz. Dolayısıyla bu değişimi iyi okumak, iyi entegre etmek ve sağlıklı bir iş akışı kurmak zorundayım. Bu da benim görevim şu an...”*

**K7:** *“Hangisi kolayıma geliyorsa onu tercih ederim, yani çok pragmatist konuşacağım. Bu bir alet yani insanlar biçerdöver icat edildiği zaman ben işte orak işçilerinin haklarının kahramanı olacağım diye bir yola girmediler yani aldılar biçerdöver kullandılar, bugün de bu farklı bir şey değil...”*

Bu yanıtlardan yola çıkılarak, yapay zekânın animasyon sektöründe kullanımını doğrudan kabul eden katılımcıların işleri hızlandırması, kolaylaştırması ya da maliyetleri düşürmesi gibi etkenleri göz önünde bulundurarak faydacı bir bakış açısıyla özellikle rekabette öne çıkabilmek ve globalde yer alabilmek gibi etkenlerle çağa ayak uydurma zorunluluğunu savundukları görülmektedir. Buna ek olarak yine doğrudan kabul edilebilir bulan bir başka katılımcı (**K3**), şirkette aynı işi hem animatörlere hem de yapay zekâyâ yaptırıp verimlilik üzerine bir deneme yaptıklarını ve testin sonucunda yapay zekâyla üretim yapmanın daha verimli olduğu, kısa sürede yapıldığı ve proje için sanatsal olarak da yapay zekânın ürettiği tasarımın seçildiğini belirtmektedir. Bunu doğrulayan başka bir görüş, insanlar yerine yapay zekâyla çalışmayı tercih edeceği yönünde net ifadeye bulunan katılımcı tarafından şu şekilde gerekçelendirilmektedir:

**K8:** *“İnsanları yönetmektense bir uygulamayı yönetmek daha kolay ve doğrudur insandan, yani alacağınız sonucu biliyorsunuz (...) Size mükemmel bir görüntü çıkartıyor. Yani sizin o insanlardan alabileceğinizden daha iyi bir görüntü çıkartıyor. Yani şu an için böyle, ilerde ne olacağını artık bilmiyorum ama daha iyiye gideceği kesin o yüzden de evet insanlarla çalışmayı tercih etmiyorum.”*

Bu anlamda insanlarla çalışmanın zorluğu ve yapay zekânın daha iyi görsel çıktılar üretmesi de yapay zekânın kabul edilebilir olmasının önemli nedenlerinden sayılabilmektedir.

Hibrit olarak çalışmayı kabul ettiğini belirten profesyonellerin cevaplarında genel anlamda zaman alan daha teknik işlerde yapay zekânın daha yoğun olarak kullanılabileceği ama yaratıcılık gerektiren işlerde animatör/animasyon sanatçısına ihtiyaç olduğuna dair genel bir kanıdan söz edilebilmektedir. Bu bağlamda ortak çalışmanın önemine vurgu yapan profesyonellerin hepsinin ifadelerinde, tüm avantajlarına rağmen üretim sürecinde insanın var olmasının zorunlu olduğu ve özellikle son aşamada üretilen çıktının bir insanın, animatörün kontrolünden geçmesi gerektiği fikri hakimdir. Bu doğrultuda yapay zekânın animasyon üretiminde kullanımının sektör profesyonelleri tarafından bir yandan etik ve insani açıdan, bir yandan da ticari açıdan değerlendirildiği görülmektedir. Ticari yaklaşımlar doğrudan kabule daha yakinken, çeşitli kaygılar nedeniyle süreçte insan elinin zorunluluğunu savunan sektör profesyonellerinin de olduğu söylenebilmektedir. Sektör profesyonellerinin genel anlamda yapay zekâ cihazlarının kullanımını kabul etme istekliliğinin yüksek olduğu ancak henüz yeni olan bu teknolojiye ilişkin net bir kanı oluşturulamadığı çıkarımı yapılabilmektedir.

#### 4. Değerlendirme ve Tartışma

Bu araştırmada İstanbul’da yer alan animasyon stüdyolarında çalışan sektör profesyonellerinin görüşleri doğrultusunda yapay zekânın animasyon sektöründeki güncel durumu ve geleceğine yönelik öngörüler incelenmiştir. Çalışmada teorik çerçeve olarak yapay zekâ teknolojilerinin

benimsenmesi konusunda güncel bir model olarak görülen AIDUA modeli kullanılmıştır. Bu model kapsamında katılımcıların yapay zekâyı kabul etme ya da reddetmeye yönelik bakış açıları araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Ek olarak bu çalışmada animasyon üretim süreçlerine yapay zekânın entegrasyonunun nasıl gerçekleştiği ya da gerçekleşeceği sorgusu yapılarak güncel duruma ve yapılan hazırlıklara ışık tutulması, animasyon sektörünün yapay zekânın süreçlere dahil edilmesinden nasıl etkilendiği ya da etkileneceğinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

Birincil değerlendirme aşamasına dair bütüncül bir kavrayışla bulguları değerlendirmenin çalışmada elde edilecek sonuç için önemli olduğu düşünülmektedir; bu aşamadaki hedonik motivasyon, antropomorfizm ve sosyal etki konusunda sektör profesyonellerinin görüşleri karşılaştırmalı olarak tartışılmaktadır. Antropomorfizm boyutu bu çalışmada yapay zekânın duyguları deneyimleme ve bu doğrultuda yaratıcı olma ölçütünü değerlendirmek amacıyla ele alınmıştır. Katılımcıların bazıları yapay zekânın bir insan gibi yaratıcı ve duygusal olabileceğini, ürettiği çıktılarda bu insansı etkinin var olabileceğini, bazıları ise bunun olmayacağını ifade etmektedir. Buna karşın, bazı katılımcılar da yapay zekânın insanmış “gibi” davranabileceğini ve bunun manipülatif bir süreç olabileceğini söylemektedir. Yapay zekânın insani özelliklerinin gelecekte neye evrileceği konusuna ilişkin belirsizliğe ek olarak, katılımcılar tarafından korkutucu bir süreç olarak ifade edilen bu süreç, tekinsizlik hissine neden olabileceği yönündedir. Öte yandan katılımcıların neredeyse yarısının yapay zekânın insansı özellikler göstermesine karşı olumsuz görüş bildirdiği, istemediklerini söyledikleri görülmektedir.

İlgili literatür, insansı iletişimin güveni etkileyen sosyal ilişkiler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve algılanan yararlılığa bağlı olarak hedonik motivasyon sağlamakta ve bir hizmet aracısının kullanımına yönelik kullanım niyetlerini artırdığına yönelik bulgular ortaya koymaktadır (Chow vd., 2023). Bu araştırma kapsamında katılımcıların yarısından fazlasının hedonik motivasyon anlamında olumlu cevaplar verdikleri görülmektedir. Buna karşın, bu çalışmada elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda, katılımcıların yapay zekâ teknolojilerinin “insansı” yanıtlar vermesi çerçevesinde fikir birliğinde buldukları gözlemlenirken, insansı cevap almadığını düşünen ya da almak istemeyen bazı katılımcıların yapay zekâ kullanımını “eğlenceli” ve “heyecan verici” bulduklarını belirttikleri görülmektedir. Bunun tersi şekilde, bazı katılımcılar ise insansı özellikler göstermesinden hoşnut olduklarını ancak yine de bunu korkutucu ve güvensiz bulduklarını belirtmektedir. Öte yandan kullanıcıların, insani özellikleri tanınması nedeniyle anlayışlarının artacağı, etkileşimi kolaylaştıracağı ve böylece algılanan çaba beklentisinin yani kullanım kolaylığının artacağına yönelik araştırmalar bulunmaktadır (Goudey & Bonnin, 2016). Sektör profesyonellerinin büyük bir çoğunluğunun yapay zekânın olumlu yönlerinden ve tercih sebeplerinden söz ederken kullanım kolaylığı öne çıkarken, antropomorfik özellikler ve hedonik motivasyon konusunda yarı yarıya bir fikir ayrılığında bulunmaları, henüz bu teknolojiye karşı çekimser ve kararsız bir tutum sergiledikleri şeklinde yorumlanabilmektedir.

Sosyal etki, diğer insanların sosyal çevrelerindeki bireyleri ne ölçüde etkilediğidir. Yeni teknolojilerin benimsenmesinde bulunan belirsizlik, bir kişiyi sosyal gruplarından görüş veya öneri aramaya teşvik edebilmekte ve sonuç olarak bireyler kendi görüş ve inançlarına daha az bağımlı olabilmektedir. Ayrıca teknolojiyi benimserken sosyal etkileşimlerden kaynaklanan psikolojik ve sosyal riskleri de dikkate alabilirler (Nisa & Solekah, 2022; Sharma vd., 2017). Bu çalışma kapsamında katılımcıların büyük çoğunluğunun yapay zekâ uygulamalarını animasyon üretiminde kullanmayı prestijli bir durum olarak görmedikleri çıkarımı yapılabilmekte ve bunun temel gerekçesi olarak herkesin bu uygulamalara erişebiliyor ve üretim yapabiliyor

olması sunulabilmektedir. Buna ek olarak sosyal etkinin bir rekabette ziyade etkileşim biçiminde ortaya çıktığı ancak yeni bir teknolojinin entegrasyonu konusunda öncü olmanın rekabette öne çıkaracağı görüşü de hakimdir.

Bilgi teknolojilerinin kabulü ve kullanımı, gelişmiş performans, finansal ve zamansal verimlilik ve kolaylık gibi örgütsel ve bireysel düzeylerde anında ve uzun vadeli faydalar sağlayabilmektedir. Algılanan fayda ve maliyet, farklı teknoloji kabul modellerinde müşterilerin bir ürünü kullanma niyetinin ana itici güçleri olarak sıklıkla incelenen iki faktör olarak öne çıkmaktadır (Davis, 1989; Lin vd., 2020; Venkatesh vd., 2003). Bu anlamda algılanan performans beklentisi boyutu göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışma kapsamında elde edilen bulgulara bakarak, sektör çalışanları tarafından algılanan performans beklentisi düzeyinin yüksek olduğu söylenebilmektedir. Algılanan çaba beklentisi ise bir bireyin teknolojiyi kolay bir şekilde kullanıp kullanmadığını ve yeni bir teknolojinin kullanımında hissettiği kolaylık açısından tanımlanabilmektedir; buna göre teknoloji kullanım davranışına (kolay veya zor) dayanarak kullanıcılar, yeni uygulamaların uygulanabilir olduğuna karar vermektedir (Sair & Danish, 2018; Venkatesh vd., 2003). Görüşmelerden elde edilen bulgulara dayanarak animasyon sektörü profesyonellerinin yapay zekânın kullanım kolaylığına sıklıkla vurgu yapmış oldukları görülmektedir; öyle ki bir sektör profesyoneli insanlarla çalışıyor olmanın zorluğunun altını çizerek yapay zekâyla çalışmayı kesinlikle tercih edeceğini belirtmektedir. Bu anlamda algılanan çaba beklentisinin sektör profesyonellerince düşük olduğu çıkarımında bulunabilmekte; 2 şirket hariç geri kalan şirketlerin somut adım atmış olması ve somut adım atılmayan şirketler tarafından da gelecekte kullanılmasının zorunlu olacağı fikri, yine çaba beklentisinin düşük olduğu fikrini destekler nitelik taşımaktadır. Öte yandan katılımcılar, yapay zekânın animasyon üretimi süreçlerine dahil edilse dahi henüz son çıktığı üretebilecek nitelikte olmadığını ama gelecekte bunun kuvvetle muhtemel gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Bu anlamda animasyon sanatçılarının, ileride zamandan tasarruf etmek ve kısa sürede daha fazla verimlilik sağlayabilmek adına animasyon üretiminin özellikle 'yaratıcı' olmaktan ziyade teknik olarak görülen aşamalarına yapay zekâ entegrasyonunu sağlayacakları öngörülmektedir.

Gursoy ve diğerlerinin AIDUA modelini test ettikleri, konuk ağırlama hizmetlerinde yapay zekânın kullanımını ele alan çalışmalarında doğruladıkları hipotezler şu şekildedir; "performans beklentisi, yapay zekâ cihazlarının kullanımına yönelik olumlu duyguları artırır" ve "çaba beklentisi, yapay zekâ cihazlarının kullanımına yönelik olumlu duyguları azaltır" (Gursoy vd., 2019; Lin vd., 2020). Bu çalışmada çaba beklentisinin düşük, performans beklentisinin ise yüksek olduğu gözlenmektedir. Literatüre göre, görüşülen profesyonellerin yapay zekâ kullanımına dair duygularının olumlu olması beklenir. Buna karşın, yalnızca 3 katılımcı doğrudan olumlu duygularından (*heyecan, mutluluk, umut, keyif vs.*) bahsederken, 4 katılımcı olumlu ve olumsuz duygulara sahip olduğunu belirtmiş, bir katılımcı ise yalnızca olumsuz duygular (*kaygı, endişe, korku*) ifade etmiştir. Bu doğrultuda, katılımcıların yapay zekâyâ yönelik geliştirdikleri duygunun insani faktörlerden etkilendiği, yalnızca pragmatist bir bakış açısı gütmedikleri ve özellikle birçok animatörü işsiz bırakacağını düşündükleri, bu duruma karşı bir ikilemde oldukları görülmektedir. Bu anlamda katılımcılar tarafından geliştirilen duygu, doğrudan algılanan performans ve çaba beklentisine dair görüşlerinin bir sonucu olarak görülmemektedir. Buna ek olarak modelin ilk aşamasında yer alan hedonik motivasyon, antropomorfizm ve sosyal etki boyutlarında yer alan ifadeler göz önüne alındığında çelişik özellik taşımaktadır.

Elde edilen bulgular çerçevesinde son aşamada tüm katılımcıların yapay zekânın animasyonda kullanımını kabul ettiği görülmektedir. Öte yandan 4 katılımcı doğrudan yapay zekâyla üretim yapmayı kabul ederken, diğer 4 katılımcı ise animatör/animasyon sanatçısı ile yapay zekânın hibrit olarak çalıştığı bir düzende bunun kabul edilebilir olduğunu dile getirmektedir. Doğrudan yapay zekâyla çalışmayı kabul eden profesyoneller ifadelerinde, “kolaylık, rekabet, verimlilik, tutarlılık, zaman” gibi avantajlara değinmektedir. Öte yandan ortak süreç ve hibrit iş akışının gerekliliğini savunan profesyonellerin cevaplarında ise kontrol aşamasında mutlaka bir ‘insan elinin’ olması zorunluluğunun altı çizilerek, yaratıcılık konusundaki endişelere değinilmekte ve yapay zekânın vakit alan rutin işlerde animatöre destek sağlayacağı bir sürecin daha sağlıklı olacağı belirtilmektedir. Sonuç olarak daha önce de belirtildiği üzere, yapay zekânın genel anlamda faydacı bir bakış açısıyla iş akışına dahil edilmesi gerekliliği vurgulanmış, ancak belli süreçlerde insanın yerini alamayacağı vurgusu yapılmıştır. Bu doğrultuda yapay zekânın ileride animasyon yapım süreçlerinin özellikle, rutin işlerde kullanılacağı öngörülmektedir.

## Sonuç

Yapay zekâ teknolojileriyle desteklenen animasyon üretimine odaklanan bu çalışmanın en önemli katkısının, teorik anlayıştan yararlanarak sektör profesyonellerinin kullanım ve benimseme düzeylerinin nitel bir analizini içermesi olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda teknolojinin kabulü kuramlarını geliştirerek yapay zekânın kabulü için ayrı bir teorik temel oluşturan Gursoy vd.’nin AIDUA modeli çerçevesinde bulgular sunulmuş ve yapay zekânın animasyon üretim süreçlerine entegrasyonu konusunda güncel durum ve gelecek öngörülerini sektör profesyonellerinin gözünden verilmiştir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında, sektör profesyonellerinin genel olarak yapay zekânın animasyona entegrasyonu konusunda ilerleyen dönemde teknolojinin gelişimiyle birlikte daha başarılı olacağı ve animatörlerin işlerini kolaylaştıracağı konusunda fikir birliğine sahip olduğunu söylemek mümkündür. Katılımcıların neredeyse tamamı, başka sorularda yapay zekânın animatörün yerine geçebilme endişesinden söz ederken, kabul aşamasında hibrit bir çalışma olacağından, yapay zekâyı yöneten insandan ve asistan olarak yapay zekâdan söz etmekte; ortak ilerleyen bir sürece işaret etmektedir. Şirketlerin neredeyse tamamının yapay zekânın animasyon üretiminde kullanılması adına somut adım attığı görülmektedir. Henüz bu konuda eyleme geçmeyen şirketlerin çalışanları da bu sürecin zorunlu olduğunu ve entegrasyon sürecinin ilerleyen yıllarda gerçekleşeceğini öngördüklerini belirtmektedir. Bu anlamda sektöre yapay zekânın eklenmesinden söz etmek mümkün olmakla birlikte, henüz sektörü domine edebilecek denli başarılı bir yapay zekâ uygulaması olmadığı düşünülmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ bu hızla geliştiği takdirde bu konuda adım atmanın zorunlu olduğu fikrinin hâkim olduğu görülmektedir.

Çalışmada bulguları sınıflandırırken ve analiz ederken temel alınan AIDUA modelinin birincil, ikincil ve üçüncül değerlendirme aşamaları uyarınca, kullanıcıların yapay zekâyı kabul etme ve reddetme tutumlarından hangisini gerçekleştirdikleri sorgulanmaktadır. Antropomorfizm, hedonik motivasyon ve sosyal etki boyutlarında sektör profesyonellerinin hem kendi aralarında hem de kendi fikirlerinde söz konusu teknolojinin gelişmekte olan dinamik yapısından hareketle değişken görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Görüşmelerin yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme olarak gerçekleştirilmesiyle cevaplardaki tutarsızlıklara değinmek mümkün olmuş, böylece katılımcıların doğrudan tek bir cevabı yerine karşılaştırmalı bir tartışma yürütülmüştür. Bu bağlamda birincil değerlendirme aşaması ile sonuç aşaması arasındaki çelişkili durumları ortaya çıkarmak mümkün olmuştur. Bu çalışmada kullanılan



AIDUA modelinde yer alan algılanan çaba beklentisi ve performans beklentisi doğrultusunda kullanıcılar yapay zekâ uygulamasına yönelik bir duygu geliştirmektedir. Çalışmada katılımcıların yapay zekâ uygulamalarının kullanımı konusunda olumlu ve olumsuz çeşitli duygulara sahip olduğu görülmektedir. Bu anlamda diğer sorulara verilen cevaplardaki ikircikli durumun, geliştirilen duygu için de geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Katılımcılar performans beklentisini karşılaması ve işlerin hızlanması yönüyle mutlu, şaşkın ve heyecanlı gibi olumlu hissiyatları geliştirirken; antropomorfizmle bağlantılı olarak da düşünülebilecek olan yapay zekânın “işlerini ellerinden alma” fikrine karşı korku ve kaygı gibi olumsuz duygular beslemektedir.

Sonuç olarak sektör profesyonelleri yapay zekâ uygulamalarının kullanımını kabul etme istekliliği yönünde bir irade ifade etmektedir. Katılımcıların tümü ilerleyen dönemde animasyon yapım süreçlerine yapay zekânın dahil edileceğini öngörmektedir. Rekabette üstünlük sağlaması, süreçleri hızlandırması, demokratikleşme, iş süreçlerinde sağladığı verimlilik, sanatsal işlere daha fazla zaman ayrılmasına olanak vermesi gibi avantajlara özel vurgu yapılmıştır. Ancak modelin birincil ve ikincil değerlendirme aşamalarında yer alan boyutlara ait sorulara verilen yanıtlarda, çekincelerini içeren birçok ifade de yer almaktadır. Bu kapsamda, yapay zekâ, animasyon üretimi süreçlerine entegre edilse de henüz yapılan üretimlerde tatmin edici olmadığı savunulmaktadır. Aynı zamanda, yeni teknolojinin animasyon profesyonellerinin işlerini ellerinden alması korkusu, kendilerini ifade etme aracının elinden alınması endişesi, yapay zekâ kullanımına adapte olma korkusu ve bu yeni teknolojinin geleceği noktanın öngörülemezliği gibi çekinceler, ifadelerde öne çıkmaktadır. Ayrıca katılımcılar iş süreçlerinde teknik ve sanatsal yönleri birbirinden ayrı görerek, sanatsal üretimde insani katkının gerekliliğine, tekrarlanan, rutin ve teknik işlerde yapay zekânın kullanılabilirliğine vurguda bulunmaktadır. Tüm bunlar doğrultusunda katılımcılar, bu iki tür iş arasında hibrit bir çalışma sistemi önermektedir.

Bu çalışmada kesitsel veriler kullanılmış olup, belirli bir kültürel bağlamdaki belirli bir zaman aralığının tablosu çizilmekte ve bu nedenle bulguların genellenebilirliği konusunda sınırlı veriler sunulabilmektedir. Gelecekteki çalışmalar, farklı kültürel bağlamlardan katılımcılar ve farklı zaman aralıklarının karşılaştırmalı analizini sunarak sürecin daha kapsamlı bir tablosunu ortaya koyabilir. Buna ek olarak bu çalışma, davranış niyetini yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yoluyla ölçmektedir. Gelecekteki araştırmalarda buna ek olarak anket ya da karma metodoloji kullanılarak geçerlilik artırılabilir ve animasyon sektörü profesyonellerinin yapay zekâ uygulamalarına karşı bakışı, sektörün durumu ve geleceğine yönelik daha derinlikli veri sağlanabilir.

## Açıklamalar

\* *Etik Kurul Onayı:* Bu çalışma, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 21.06.2023 tarihli ve 2023/95 karar numaralı etik kurul onayıyla gerçekleştirilmiştir.

\* *Yayın Etiği:* Bu çalışma, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, makale intihal tespit yazılımlarıyla (Turnitin / iThenticate) taranmış ve herhangi bir intihal tespit edilmemiştir.

\* *Yazar Katkı Oranı:* Yazarlar, çalışmaya eşit oranda (%20) katkı sağlamışlardır.

\* *Çıkar Çatışması:* Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.



\* *Akademik Finansal Destek*: Çalışma; TÜBİTAK 3005- Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Yenilikçi Çözümler Araştırma Projeleri Destek Programı tarafından desteklenen, 10/08/2023 tarihinde başlayıp 10/07/2025 tarihinde son bulacak olan 123K338 numaralı “Türkiye’de Yapay Zekânın Animasyon Sanatındaki Rolü: Sektörden Üniversiteye Bir Araştırma” başlıklı projeden üretilmiştir.

\* *Yazar Beyanı*: Bu çalışma, 30 Mayıs 2024 tarihinde Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi 5. Uluslararası Medya Çalışmaları Sempozyumu’nda (IMS) “Yapay Zekânın Animasyon Sektöründeki Durumu ve Geleceği: İstanbul’daki Animasyon Stüdyoları Üzerine Bir Araştırma” başlığıyla sunulmuş olan ve “En İyi Bildiri” ödülüne layık görülen bildiriden genişletilerek üretilmiştir.

## Structured Extended Abstract

Digital transformation, along with the rapid development of technology, has led to radical changes in many industries. Artificial intelligence (AI) allows the redefinition of creative processes in the animation industry, and provides benefits and advantages such as ease of use, speed and low costs. On the other hand, the integration of AI into the animation industry is a major issue of concern giving rise to discussions such as its potential to cause job losses of animators and the fact that the output produced has not a satisfactory artistic value. In this context, the purpose of this research is to provide a glance into the current status and future of AI in the animation industry through the eyes of animators.

### *Research Background & Problem*

The main problem of this research is to define the cooperation between AI and humans, to identify the boundaries and to examine the role of AI in animation production in the near future within the animation industry that is transforming and advancing in parallel with the development of technology. The aim of the study is to open up for discussion the possible effects of AI technology on animation production, and to reach conclusions on how the animation industry will adapt to this new technology. In this direction, in line with the basic research questions of this study, the scope of the animator's work with AI and how the industrial production and organization processes in the field of animation will be affected by AI technology are questioned. In addition, it is questioned which of the acceptance and rejection attitudes of the animators have developed against the use of AI applications in terms of the dimensions of the AIDUA framework adopted as the research model.

### *Research Methodology*

Semi-structured in-depth interviews were conducted with animators working in Istanbul-based studios, and the sample of the study was selected from the full listing of animation studios published in the BEBKA Animation Industry Report (2022) that provides up-to-date information about the animation industry. The interviews conducted in 8 of 42 Istanbul-based companies included in the report were taken as basis. In this context, the data obtained from the interviews were examined with the descriptive analysis method. This study uses, as a theoretical framework, the Artificial Intelligence Device Usage Acceptance Model (AIDUA) developed to investigate user acceptance of AI technology apart from the traditional models of diffusion of innovative development and acceptance of technology. In this context, the findings were addressed with the AIDUA’s dimensions of social impact, hedonic motivation, anthropomorphism, perceived performance and effort expectation, and emotion, and the

views of animation professionals towards AI, and their acceptance/objection attitudes towards AI applications were discussed accordingly.

### *Research Results*

Within the scope of this study, it is possible to say that the industry professionals generally agree that the integration of AI into the animation field will be more successful with the development of technology in the future and will make work of animators easier. While the acceleration of work processes and time saving advantages come to the forefront in this context, the participants also predicted that the integration of AI into the animation work will be more beneficial causing a decrease in production costs, creating a democratized industry having the same opportunities of studios abroad and providing the opportunity for the artists to lean more towards the creative side of work. Despite almost all of the participants mentioned their concern that AI could take the place of the animator in other questions, they mentioned that there will be a hybrid work in the acceptance phase; indicating a common progressing process. Findings show that almost all of the interviewed studios have taken concrete steps for the use of AI in animation production. Employees of the studios that have not yet taken action on this issue also state that this process is mandatory and they foresee that the integration process will take place in the near future.

### *Conclusion & Discussion*

Based on the findings, this research found that all participants, in the final stage, declare they accepted the use of AI applications in the animation industry. On the other hand, half of the participants accept producing directly with AI, while the other half state that this would be acceptable only in a hybrid system in which an animator/animation artist and AI tools work together. Industry professionals who accept to work directly with AI tools, often mention advantages such as 'ease, competition, efficiency, consistency, time'. On the other hand, the answers of industry professionals who advocate the necessity of a common process and a hybrid workflow underline the necessity of a human hand in the 'control' stage, and these participants state that a process in which AI will support the animator in time-wasting tasks that require hands-on work will be more accurate. As a result, it can be commented that the willingness of industry professionals to accept the use of AI tools / devices is high in general, but it can be said that a clear common opinion has not yet been formed about what this new technology will exactly bring.

### *Kaynakça*

- Ahtola, O. T. (1985). Hedonic and utilitarian aspects of consumer behavior: An attitudinal perspective. *Advances in consumer research*, 12(1). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=00989258&AN=6430927&h=dOXfkPlt12j%2BTfb9memJIPhcOXvIqM3JzM9X7t6WnVxJfPiR3IApWvxSH8BJS%2FYWRmiSc8aTKjX8CKFYhnqV3A%3D%3D&crl=c>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. [https://reedjoe.com/wp-content/uploads/2018/04/ajzen1991\\_teoriperilaku-yang-direncanakan\\_theory-of-planned-behavior.pdf](https://reedjoe.com/wp-content/uploads/2018/04/ajzen1991_teoriperilaku-yang-direncanakan_theory-of-planned-behavior.pdf)

- Animasyon Sektörü Raporu (2022)—Kalkınma Kütüphanesi.* (t.y.). Geliş tarihi 03 Kasım 2024, gönderen <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/animasyon-sektoru-raporu-2022/2736>
- Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research*, 20(4), 644-656. <https://doi.org/10.1086/209376>
- Burrus, V. (2017). Mechanisms of stabilization of integrative and conjugative elements. *Current Opinion in Microbiology*, 38, 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.mib.2017.03.014>
- Carroll, S. (2003). Carroll, S. B. Genetics and the making of Homo sapiens. *Nature* 422, 849-857. *Nature*, 422, 849-857. <https://doi.org/10.1038/nature01495>
- Chow, C. S. K., Zhan, G., Wang, H., & He, M. (2023). Artificial intelligence (AI) adoption: An extended compensatory level of acceptance. *Journal of Electronic Commerce Research*, 24(1), 84-106.
- Cintamür, İ. G. (2024). Acceptance of artificial intelligence devices in banking services: Moderation role of technology anxiety and risk aversion. *International Journal of Bank Marketing, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2023-0563>
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189. <https://doi.org/10.2307/249688>
- Copeland, B. J. (Ed.). (2004). *The Essential Turing*. Oxford University Press UK.
- Creswell, J. W. (2014). *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- ERGEN, İ. (2022). *Yapay Zeka İle Gelişen Tasarım Grafik ve Oyun Tasarımı, Otonom Sanat, Metaverse ve NFT Olasılıklarını Keşfetmek*. Efe Akademi Yayınları.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance* (ss. xi, 291). Stanford University Press.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Fugard, A. J. B., & Potts, H. W. W. (2015). Supporting thinking on sample sizes for thematic analyses: A quantitative tool. *International Journal of Social Research Methodology*, 18(6), 669-684. <https://doi.org/10.1080/13645579.2015.1005453>
- Glaser, B. G. (1965). The Constant Comparative Method of Qualitative Analysis. *Social Problems*, 12(4), 436-445. <https://doi.org/10.2307/798843>
- Goudey, A., & Bonnin, G. (2016). Must smart objects look human? Study of the impact of anthropomorphism on the acceptance of companion robots. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 31. <https://doi.org/10.1177/2051570716643961>

- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- Gürbüz, A. (2024). Üç Boyutlu Animasyonların Geleceği: Hareket Yakalama Teknolojisi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.1409366>
- Holmström, J. (2022). From AI to digital transformation: The AI readiness framework. *Business Horizons*, 65(3), 329-339. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.03.006>
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Araştırma Eğitim Danışmanlık.
- Kavasoğlu, B. (2023). *Yapay Zeka Ve Görsel Tasarım Uygulamaları*. <https://avesis.hacibayram.edu.tr/yayin/0fc7935c-013e-4ca0-bed1-a6abce64b9d9/yapay-zeka-ve-gorsel-tasarim-uygulamaları>
- Kelly, S., Kaye, S.-A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 36(4), 343-356. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.4.343>
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819-834. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.8.819>
- Lin, H., Chi, O. H., & Gursoy, D. (2020). Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality services. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(5), 530-549. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1685053>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), Article 4. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Monett, D., Lewis, C. W. P., Thórisson, K. R., Bach, J., Baldassarre, G., Granato, G., Berkeley, I. S. N., Chollet, F., Crosby, M., Shevlin, H., Fox, J., Laird, J. E., Legg, S., Lindes, P., Mikolov, T., Rapaport, W. J., Rojas, R., Rosa, M., Stone, P., ... Winfield, A. (2020). Special Issue "On Defining Artificial Intelligence"—Commentaries and Author's Response. *Journal of Artificial General Intelligence*, 11(2), 1-100. <https://doi.org/10.2478/jagi-2020-0003>
- Nisa, U., & Solekah, N. (2022). The Influence of TAM, Social influence, Security Relationship toward Intention to Use E Wallet through Attitude and Trust. *IQTISHODUNA*, 18, 35-50. <https://doi.org/10.18860/iq.v18i1.12916>
- Raghunathan, R., & Pham, M. T. (1999). All Negative Moods Are Not Equal: Motivational Influences of Anxiety and Sadness on Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 56-77. <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2838>
- Ramly, F. B., & Md Zabri, M. Z. (2024). Unveiling the digital desire: UTAUT analysis of NFT investment intentions in Malaysia. *China Finance Review International*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CFRI-06-2023-0143/full/html>
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of Innovations, 4th Edition*. Simon and Schuster.

- Rucker, D. D., & Petty, R. E. (2004). When Resistance Is Futile: Consequences of Failed Counterarguing for Attitude Certainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 219-235. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.219>
- Sair, S. A., & Danish, R. Q. (2018). Effect of performance expectancy and effort expectancy on the mobile commerce adoption intention through personal innovativeness among Pakistani consumers. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 12(2), 501-520.
- Sharma, S. K., Govindaluri, S. M., Muharrami, S. M., & Tarhini, A. (2017). A multi-analytical model for mobile banking adoption: A developing country perspective. *Review of International Business and Strategy*, 27(1), 133-148. <https://doi.org/10.1108/RIBS-11-2016-0074>
- Sohn, K., & Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324>
- Tunç, Ö. A., & Yavuz, H. (2023). Yaratıcı Süreçlerin Dijital Evrimi: Animasyon ve Yapay Zekâ. *Marmara Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.29228/sanat.31>
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi—Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025*. (t.y.). Geliş tarihi 31 Ekim 2024, gönderen <https://cbddo.gov.tr/uyzs>
- 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>
- Watson, L., & Spence, M. T. (2007). Causes and consequences of emotions on consumer behaviour: A review and integrative cognitive appraisal theory. *European Journal of Marketing*, 41(5-6), 487-511. <https://doi.org/10.1108/03090560710737570>
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications.
- Zeren, M. (2024). Çizgi Film ve Animasyonlarda Yapay Zekanın Karakter Tasarımına Entegre Edilmesi. *SOCIAL SCIENCES STUDIES Journal*, 10(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.125>