

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

UOT 792

DOI: 10.25045/ASUCAAI.2025.36

YAPAY ZEKÂ VE TIYATRO İLİŞKİSİ: AR VE VR TEKNOLOJİLERİYLE BİRLİKTE DEĞİŞEN TIYATRO GELENEĞİ

Cavid Zeynalov Firdovsi oğlu

Doktorant

Selçuk Universiteti Sosial Elmlər İnstitutu

Ankara, Türkiyə Respublikası

j.zeynalovf@gmail.com

Özet

Yapay zekâ, insanoğlunun bilişsel yeteneklerini taklit eden, elde ettiği bilgilerle kendini geliştiren ve problem çözme, öğrenme, algılama gibi işlevleri yerine getiren yazılım ve donanımları ifade etmektedir. Bununla birlikte, yapay zekânın gelişim sürecinin diğer anabilim dallarıyla bağlantısı da göz ardı edilmemektedir. Bu araştırmanın temel amacı, yapay zekânın görsel bir sanat dalı olarak tiyatroya entegrasyonunu incelemek, yapay zekâ tarafından tiyatronun gerçekçilik algısının nasıl dönüştürüldüğünü analiz etmek ve bu bağlamda derinlemesine bir araştırma gerekliliğini ortaya koymaktır. Çalışmada, yapay zekâ yazılım ve donanımlarının artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçekçilik (VR) teknolojileriyle birleşerek derin öğrenme algoritmalarının tiyatro üzerindeki rolü ele alınmaktadır. Mevcut araştırma, yapay zekânın AR ve VR teknolojileriyle kullanımının tiyatro sanatının potansiyelini ve sınırlamalarını nasıl etkilediğini değerlendirirken, yapay zekâ tarafından üretilen içeriğin tiyatrodaki gerçekçilik algısı üzerindeki ilişkisini incelemektedir. Bu çalışmada bir yöntem olarak, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel içerik analizi kullanılmıştır.

Cavid Zeynalov

Süni İntellekt və teatr münasibətləri: AR və VR texnologiyaları ilə dəyişən teatr ənənəsi

Xülasə

Süni intellekt insanın idrak qabiliyyətlərini təqlid edən, əldə etdiyi məlumatlarla özünü təkmilləşdirən, problem həlli, öyrənmə, qavrayış kimi funksiyaları yerinə yetirən proqram və texniki vasitələri nəzərdə tutur. Bununla belə, süni intellektin inkişaf prosesi ilə elmin digər sahələri arasında əlaqə diqqətdən kənarda qalmır. Bu araşdırmanın əsas məqsədi süni intellektin vizual sənət növü kimi teatra integrasiyasını araşdırmaq, teatrda realizm qavrayışının süni intellekt tərəfindən necə çevrildiyini təhlil etmək və bu kontekstdə dərinləşməyə ehtiyac olduğunu ortaya çıxarmaqdır. Tədqiqat süni intellektin proqram təminatı və aparatını artırılmış reallıq (AR) və virtual reallıq (VR) texnologiyaları ilə birləşdirən dərin öyrənmə alqoritmlərinin teatrdakı rolunu araşdırır. Mövcud tədqiqat süni intellektdən AR və VR texnologiyaları ilə istifadənin teatr sənətinin potensialına və məhdudiyyətlərinə necə təsir etdiyini qiymətləndirərkən, AI tərəfindən yaradılan məzmunun teatrdakı realizmin qavranılması ilə əlaqəsini araşdırır. Bu işdə keyfiyyət tədqiqat metodlarından biri olan təsviri məzmun təhlili metod kimi istifadə edilmişdir.

11.04.2025

*“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference*

*«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция*

Javid Zeynalov

The Relationship Between Artificial Intelligence and Theatre: The Changing Theatre Tradition with AR and VR Technologies

Abstract

Artificial intelligence (AI) refers to software and hardware that mimics the cognitive abilities of human beings, improves itself with the information it obtains and fulfills functions such as problem solving, learning and perception. However, the connection of the development process of artificial intelligence with other departments is not ignored. The main purpose of this research is to examine the integration of artificial intelligence into theater as a visual art branch, to analyze how the perception of realism of theater is transformed by artificial intelligence and to reveal the necessity for an in-depth research in this context. In the study, the role of artificial intelligence software and hardware combined with augmented reality (AR) and virtual reality (VR) technologies and deep learning algorithms on theater is discussed. The current research evaluates how the use of AI with AR and VR technologies affects the potential and limitations of the art of theater, and examines the relationship of AI-generated content on the perception of realism in theater. Descriptive content analysis, one of the qualitative research methods, was used as a method in this study.

Джавид Зейналов

Связь искусственного интеллекта с театром: изменение театральной традиции с технологиями дополненной и виртуальной реальности

Аннотация

Искусственный интеллект (ИИ) относится к программному и аппаратному обеспечению, которое имитирует когнитивные способности человека, совершенствуется с помощью получаемой информации и выполняет такие функции, как решение проблем, обучение и восприятие. Однако связь процесса разработки искусственного интеллекта с другими отделами не игнорируется. Основная цель данного исследования – изучить интеграцию искусственного интеллекта в театр как отрасль визуального искусства, проанализировать, как восприятие реализма театра трансформируется искусственным интеллектом, и выявить необходимость углубленного исследования в этом контексте. В исследовании обсуждается роль программного и аппаратного обеспечения искусственного интеллекта в сочетании с технологиями дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) и алгоритмами глубокого обучения в театре. Текущее исследование оценивает, как использование ИИ с технологиями AR и VR влияет на потенциал и ограничения театрального искусства, а также изучает связь контента, созданного ИИ, с восприятием реализма в театре. В качестве метода в данном исследовании использовался описательный контент-анализ, один из качественных методов исследования.

Anahtar kelimeler: Tiyatro, Yapay Zekâ, Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Sanal Gerçeklik.

Açar sözlər: Teatr, Süni İntellekt, gerçəklik, artırılmış gerçəklik, virtual gerçəklik.

Keywords: Theater, Artificial Intelligence, Reality, Augmented Reality, Virtual Reality.

Ключевые слова: Театр, Искусственный интеллект, Реальность, Дополненная реальность, Виртуальная реальность.

Teknolojinin hızla ilerlemesiyle birlikte yapay zekânın insan yaşamındaki etkisi giderek artmaktadır. Yapay zekâ, bilişsel yetenekleri taklit edebilen, verileri analiz edip öğrenme kapasitesine sahip yazılım ve donanım sistemleri olarak tanımlanmaktadır [Russell & Norvig, 2021]. Bu teknoloji; sağlık, eğitim, ekonomi gibi pek çok alanda kullanılmakla birlikte sanat dünyasında da kendine yer edinmeye başlamıştır. Bu bağlamda, görsel bir sanat dalı olarak tiyatrunun, yapay zekânın sunduğu yeni imkânlarla nasıl bir dönüşüm geçirdiği yapılacak araştırmalar sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Sanat ve teknoloji arasındaki ilişkinin 21. yüzyıldan itibaren geliştiğini düşünürsek, yapay zekânın tiyatro sanatına olan etkisi giderek daha fazla tartışılmaktadır. Geleneksel tiyatro, oyuncuların sahnede canlı performans sergilediği bir sanat dalı olmasına rağmen, yapay zekânın gelişimi sahne tasarımıyla oyuncu performanslarına kadar birçok unsuru dijital dönüşüm süreciyle birlikte etkilemiştir [Bilgin, 2021].

Bu çalışma, yapay zekânın tiyatro sanatıyla olan etkileşimini artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojileri bağlamında ele almayı amaçlamaktadır. Yapay zekânın tiyatrodaki gerçeklik algısına olan katkıları ve etkileri derinlemesine incelenerek literatüre yeni bir bakış açısı kazandırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel içerik analizi kullanılarak yapılan ilgili çalışmalar değerlendirilecektir.

Aydoğan ve Aydoğan'a [2021] göre, dijitalleşmenin etkisiyle yapay zekâ yazılım ve donanımlarının artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçekçilik (VR) teknolojileriyle birleşerek tiyatro sanatını nasıl dönüştürdüğünü ortaya koymak ve bu alana katkı sağlamak önemli bir akademik gereklilik hâline gelmiştir [Aydoğan & Aydoğan, 2021]. Literatürde konuya ilişkin mevcut bilimsel çalışmalar incelenmiş, yapay zekâ ve tiyatro arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalara yer verilmiştir. Teorik bilgiler doğrultusunda gerçekleştirilen araştırmada elde edilen veriler analiz edilmiş, çıkan sonuçların akademik ve sosyolojik yorumlamalarına yer verilmiştir.

Problem ve Literatür

Bu çalışmada, günümüzde yapay zekâ ve tiyatro ilişkisinin, gerçeklik algısının AR ve VR teknolojileri ile nasıl yeniden şekillendiği boyutunda incelenmesi gerekliliğini amaçlarken ve mevcut problemlerin çözümüne ilişkin önermelere yer verilmektedir. Bu bağlamda, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik olarak günümüzde birden fazla tanımı olan bu anlayışları açmamız gerekecektir. Bimber ve Raskar'a [2005] göre, artırılmış gerçeklik (AR), gerçek dünyadaki görüntülerin üzerine dijital verilerin eklenerek zenginleştirilmesiyle oluşan bir teknoloji olarak bilinmektedir. Kullanıcılar açısından, gerçek dünya ile etkileşimde bulunarak arayüz olurken, dijital öğeleri deneyimlemektedir. Sanal gerçeklik (VR) ise kullanıcıyı tamamen dijital bir ortamda var edebilen, gerçek dünyadan bağımsız bir deneyim sunan ve etkileşim odaklı bir teknolojidir [Jerald, 2016, s. 9]. Her iki kavram da 20. yüzyılın sonlarında gelişmeye başlamış ve günümüzde birçok alanda kullanılmaktadır.

Şeyben'e [2016] göre, 20. yüzyılda tiyatrodaki gerçekliğin doğrudan yeniden üretilmesi anlayışı, yerini temsiliyetin ve bu kavramın sorgulanmasının ön plana çıktığı çağdaş tiyatro anlayışına bırakmıştır. Günümüzde ise 21. yüzyıl tiyatrosu, dijital dünyanın etkileriyle karşı karşıya kalmakta ve bu etkileşim doğrultusunda yeni formlara kapı aralamaktadır. Video, dijital öğeler, artırılmış

gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojiler, sanatın tüm alanlarına olduğu gibi tiyatroya da entegre edilmektedir. Bu teknolojik gelişmeler, tiyatronun yeniden şekillenmesine olanak tanırken, farklı anlatım biçimlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bunun yanı sıra, geleneksel sahne anlayışı korunulurken, örneğin yalnızca bir mum ışığında bir odada performans sergilemek de mümkündür; ya da dijital bir platformda, izleyici varmış gibi hayal edilerek tiyatro oynanabilir bir ortam bulunmaktadır. Bu bağlamda, sanal gerçeklik algısının yarattığı derin etkileşim sayesinde oyuncuların sanal varlıklarını, geleneksel tiyatrodaki fiziksel varlıklarından daha önemli kılmaktadır. Bu durum, izleyicinin "orada olma" hissi ve sarmalanma duygusuyla birleşerek etkileşimli bir anlatı deneyimi sunmakta ve sanal gerçeklikte anlatı yapısını yeniden şekillendirmektedir. Bu dönüşümler ışığında, tiyatronun sınırlarını net bir şekilde belirlemek yerine, onun farklı biçimlerde var olabileceğini kabul etmek oldukça önemlidir [Aylet & Louchart, 2003].

Dixon [2007], sanal gerçeklik altyapılı sahnelerin, tiyatro sahnelerine yalnızca insanlar tarafından oynanabileceği gerçeğini bir kenara bırakarak, aynı zamanda robotlar ve sayborgların da dâhil edilmesine olanak tanıdığını belirtmektedir. Bugün, bu tür sahneleme biçimleri giderek daha yaygın hale gelmektedir. Dixon, sanal gerçeklik destekli tiyatrodaki karşılaşılan yenilikleri şu şekilde sınıflandırmaktadır; sahnede dijital olarak yer alan oyuncular, robotlar ve kısmi robotik hareketlere sahip sayborglar; fiziksel olarak sahnede bulunmayan, ancak üç boyutlu görüntüleri yansıtılan hologramlar; tamamen dijital olarak tasarlanmış mekânlarda ve zaman dilimlerinde gerçekleştirilen gösterimler ve benzeri şekildedir.

Salihbegović [2013] tarafından yapılan bir çalışmada, dijitalleşen sahnelemelerin öne çıkan özelliklerinden biri olarak sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin kullanımına dikkat çekilmektedir. Bu tür sahnelemelerde izleyiciler, özel olarak tasarlanmış başlıklar, gözlükler ya da vücutlarına entegre edilen cihazlar aracılığıyla sanal, üç boyutlu ortamlarda performans deneyimini yaşayabilmektedir. Araştırmada, bu deneyime katılan bireylerin, bedensizleşme ve yabancılaşma duygularıyla karşılaştıkları ifade edilmektedir.

Dijitalleşme süreciyle birlikte, tiyatroların ve tiyatro sanatçılarının fiziksel mekân sınırlamalarını aşmak için dijital teknolojilere yönelmesine yol açmış ve bu da tiyatro mekânı ile performans anlayışının yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Dijitalleşen tiyatro sahnesi, performansların mekânsal sınırlarını ortadan kaldırarak sanatçılara yeni ifade olanakları sunarken, aynı zamanda sanal gerçeklik algısını güçlendirmiştir. Dünya genelinde pandemi sürecinin başlaması, tiyatro geleneğinde sanal sahneler yer verirken, sanatçıların yaratıcılıklarını sınırlamadan farklı mekânlar ve evrenler yaratmalarına olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra, sanal mekânlar, görsel efektler, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileriyle desteklenerek, canlı performansların etkisini artırmakta ve izleyicilere daha zengin ve sürükleyici deneyimler sunmaktadır [Nalbantoğlu, 2021].

Dünya genelinde pandemi süreci, tiyatro endüstrisinde dijitalleşme ve sanatın yeni biçimleri açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu süreç, seyirci ile tiyatro arasındaki etkileşimi artırırken, sanatın toplumsal değerini de ön plana çıkarmıştır. Dijital teknolojilerin etkisiyle tiyatro, sadece fiziksel mekânlarda gerçekleştirilen bir sanat dalı olmaktan çıkmış, sanal ortamda da varlık göstermeye başlamıştır. Bu dönüşüm, tiyatronun geleneksel gerçeklik algısını sorgulamış ve yeni gerçeklik biçimlerinin doğmasına zemin hazırlamıştır. Bununla birlikte, yapay zekâ ve dijital

teknolojilerin kullanımı, tiyatrodaki izleyiciyi daha önce hiç yaşamadığı bir deneyime sürükleyerek gerçeklik algısını dönüştürmüştür [Bulut, 2021].

Bu süreçte, dijital platformlar aracılığıyla tiyatro eserlerine erişim, sanatın daha geniş kitlelere ulaşmasına olanak sağlamıştır. Facebook, YouTube, Zoom ve Google Meet gibi dijital platformlar sayesinde sanatseverler, farklı tiyatro eserlerini izleme fırsatı bulmuş ve böylece sanatın erişilebilirliği önemli ölçüde artmıştır. Bazı tiyatro kurumları, canlı yayın teknolojilerini kullanarak sahne performanslarını doğrudan seyircilere ulaştırmış, bu da izleyicilerin oyunları gerçek zamanlı olarak takip etme ve interaktif bir deneyim yaşama imkânı sunmuştur.

Özellikle artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojiler, tiyatronun fiziksel ve psikolojik sınırlarını aşarak, izleyiciye çok katmanlı, etkileşimli bir deneyim sunmaktadır. Bunun yanı sıra, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojiler de tiyatrodaki kullanılmaya başlanmış, seyircilere daha etkileşimli ve yenilikçi deneyimler sunulmuştur. Bu teknolojilerle, sahnedeki her şey sanal bir ortamda yeniden yaratılabilirken, seyirciye gerçeklikten bir adım uzaklaşarak farklı dünyalar sunulabilmektedir. Şentürk'e [2023] göre, teknolojinin etkin kullanımı ve dijitalleşmenin de tiyatrodaki etkisi, sadece sanatın şekli değil, aynı zamanda gerçeklik algısının da yeniden tanımlanmasına olanak sağlamıştır.

Yapay zekâ ve dijital teknolojilerin tiyatro ile entegrasyonu, gerçeklik algısını dönüşüme uğratmıştır. Öte yandan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileri, tiyatro izleyicilerinin sahnede var olan ile dijital unsurlar arasında etkileşimli bir köprü kurmalarını sağlamıştır. VR teknolojisiyle, izleyiciler sahneye bizzat katılıyormuş gibi hissederek performansı dijital ortamda deneyimlerken, AR teknolojisi sayesinde gerçek dünya ile dijital unsurlar arasında geçişler yapılabilmektedir. Bu sayede seyirciler, tiyatroya farklı bir perspektiften yaklaşarak, geleneksel tiyatro izleme deneyimini daha dinamik ve katılımcı bir hale getirmiştir. Yapay zekâ ile desteklenen bu tür dijital sahnelemeler, tiyatronun geleneksel sınırlarını aşmakta ve seyirciye daha özgür bir deneyim sunmaktadır. Tiyatrodaki gerçeklik algısının dijitalleşen unsurlarla zenginleşmesi, izleyicilere yalnızca pasif bir gözlemci olma rolünü değil, aynı zamanda aktif bir katılımcı olma fırsatını da vermektedir. Bu gelişmeler, tiyatronun geleceğine dair yeni umutlar yaratırken, sanatsal ifadenin ve toplumsal etkileşimin dijital dünyadaki evrimini gözler önüne sermektedir [Aydoğan & Aydoğan, 2021, s. 134-135].

Bunun yanı sıra, bazı tiyatro toplulukları, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi yenilikçi teknolojileri benimseyerek interaktif tiyatro deneyimleri geliştirmeye çalışmıştır. Tüm bu teknolojik yenilikler, pandemi sürecinde tiyatro endüstrisinin sanatsal üretimi sürdürme çabalarına önemli katkılarda bulunmuştur. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların genellikle tek yönlü ele alındığı görülmektedir. Bir başka deyişle, yapay zekâ ve tiyatro ilişkisi arasındaki etkileşim boyutunu inceleyen ve bu iki unsurun birbirini nasıl etkilediğini araştıran çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır [Svich, 2022]. Bu nedenle, bu bölümde yapay zekâ ve tiyatro ilişkisi örneğinde gerçeklik algısının artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojik gelişmelerini kavramsal çerçevede ve tarihsel süreçteki gelişimi açısından literatüre dayalı olarak ele alınmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Özellikle bu araştırmada, yapay zekâ ile tiyatro arasındaki ilişkiyi ele alınırken, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojilerinin kullanımının tiyatrodaki gerçeklik algısını nasıl şekillendirdiğini incelemektedir. Aynı zamanda, bu tür teknolojik dönüşüm süreçlerinin benzerliklerini ve farklılıklarını anlamak açısından da önemli bilgiler sunmaktadır. Küresel ölçekte dijitalleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte, tiyatro sanatının gerçeklik algısı da değişim göstermekte ve bu doğrultuda gelişimini sürdürmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ tabanlı uygulamaların yaygınlaşmasıyla birlikte tiyatronun geleceğine dair çeşitli öngörüler ortaya çıkmıştır. AR ve VR teknolojilerinin tiyatroya entegre edilmesiyle gerçeklik algısı daha belirgin hâle gelirken, tiyatronun dünya genelinde daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamak adına yapay zekâ destekli çalışmaların önemi giderek artmaktadır.

Ancak, bu dijital dönüşüm süreci tiyatronun etik sorumlulukları ve gerçeklik algısı gibi konular etrafında çeşitli tartışmalara yol açmıştır. Yapay zekânın tiyatro üzerindeki etkisi, ülkelerin tarihsel ve kültürel yapıları çerçevesinde ele alındığında, geleneksel tiyatro anlayışının dijitalleşme ile nasıl bir dönüşüm geçirdiği ve toplumsal etkileri de önemli bir inceleme alanı oluşturmaktadır. Her ne kadar yapay zekâ destekli tiyatro uygulamalarının izleyici kitlesini genişleteceği ve sanatsal gelişime katkı sağlayacağı düşünülse de, bu yaklaşımın ne kadar uygun olduğu konusunda farklı görüşler bulunmaktadır.

Bu araştırma, yapay zekâ ve tiyatro ilişkisinin, gerçeklik algısının AR ve VR teknolojileri ile nasıl yeniden şekillendiği boyutunda incelenmesiyle sınırlıdır. Gelecekteki çalışmalarda, gerçeklik algısının teknolojik ilerlemeler doğrultusunda nasıl daha geniş bir anlama evrilebileceği üzerine yeni araştırmalar yapılabilir. Ayrıca, bu çalışmada yapay zekâ ve tiyatro ilişkisi genel hatlarıyla ele alınmış olup, ilerleyen araştırmalarda sosyal medya platformları (Facebook, X, Instagram vb.) ile kitle iletişim araçlarının (televizyon, radyo, gazete, internet vb.) yapay zekâ ile tiyatro arasındaki etkileşimi nasıl şekillendirdiği ayrıntılı olarak incelenebilir. Benzer şekilde, farklı ülkelerin yapay zekâ ve tiyatro ilişkisini nasıl değerlendirdiği ve bu bağlamda gerçeklik algısının nasıl bir konumda olduğu daha derinlemesine araştırılabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma, yapay zekâ ve tiyatro arasındaki etkileşimi anlamak adına temel bir çerçeve sunmakta ve bu alandaki ileri araştırmalar için önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Kaynakça:

1. Aydoğan, D., & Aydoğan, Ö. (2021). Tiyatroda Sanal Gerçeklik Atılımı. Akademik Sanat Dergisi, (14), 130-140.
2. Aylet, R., & Louchart, S. (2003). Towards a Narrative Theory of Virtual Reality. Virtual Reality, 7(1), 2-9.
3. Bilgin, M. M. (2021). Dijitalleşen Sahne Sanatları Deneyimi. C. Arslan (Ed.), Dijital Dönüşümün Kültür ve Sanat Üzerindeki Yansımaları (ss. 434-443). Ankara: Nobel Yayınevi.
4. Bimber O., Raskar R. (2006). Modern Approaches to Augmented Reality, ACM Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Techniques Conference Courses, Boston, USA.
5. Bulut, M. (2021). Sahne Sanatlarında Dijitalleşmeye PostHümanist Bir Yaklaşım. TEB Oyun Dergisi, 42, 43-50.
6. Dixon, S. (2007). Digital Performance: A History of New Media in Theatre, Dance, Performance Art, and Installation.

11.04.2025

“Müasir incəsənət məkanında süni intellekt: problemlər və perspektivlər” Beynəlxalq elmi-nəzəri konfrans
‘Artificial Intelligence In The Space Of Contemporary Art: Problems And Prospects’ International Scientific and
Theoretical Conference

«Искусственный интеллект в пространстве современного искусства: проблемы и перспективы»
Международная научно-теоретическая конференция

7. Jerald, J. (2016). The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality. ACM Books.
8. Nalbantoğlu, N. (2021). Dijitalleşen Dünyada Tiyatro Sanatının Alan Arayışı. Sosyal Bilimlerde Uluslararası Dijital Dönüşüm Konferansı, İstanbul, Türkiye.
9. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
10. Salihbegović, F. (2013) Directing Cyber Theatre. Belgrade: Academica.
11. Svich, C. (2022). Toward a future theatre: Conversations during a pandemic. Methuen Drama.
12. Şentürk, G. (2023). Tiyatro ve Ortamlararasılık/Medyalararasılık: Süper İyi Günler. Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 11(35), 548-575. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.1220913>
13. Şeyben, B., Y. (2016). Tiyatro ve Multimedya. İstanbul: Habitus Yayınları.