İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

Konservatoryum
Conservatorium

Konservatoryum
Conservatorium,
CONS 2025, 12 (2): 511–523

https://doi.org/10.26650/CONS2025-1736684

Başvuru | Submitted 07.07.2025
Revizyon Talebi | Revision Requested 24.09.2025
Son Revizyon | Last Revision Received 04.11.2025
Kabul | Accepted 13.11.2025

Araştırma Makalesi | Research Article

Açık Erişim | Open Access

Dijitalleşen Tiyatro ve Oyuncunun Performansına Yansımaları

Digitalized Theatre and its Reflections on the Actor's Performance

Asena Yıldırım Konya [1]

[1] Doğuş Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Oyunculuk Bölümü, İstanbul, Türkiye

Öz

21. yüzyıl tiyatrosunun sıklıkla başvurduğu dijital teknolojik araçların kullanımı her ne kadar son yıllarda artmış görünse de tiyatronun dijitalleşme süreci yirminci yüzyıla dayanmaktadır. Dijitalleşmenin bilgisayarın icadı ile başladığı, internet teknolojisiyle ivme kazandığı ve günümüzde hayatın her alanına dahil olduğu görülmektedir. Tiyatro sanatı da dönemin dinamiklerinden etkilenerek teknolojinin sunduğu unsurları anlatımına dahil etmeye başlamıştır. Başlangıçta dijital teknolojiler dekor tasarımında kullanılırken zamanla reji, dramaturgi, kostüm tasarımı, aydınlatma sistemleri ve oyuncu performansı özelinde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle dijital teknolojik araçların kullanımının yaygınlaştığı çağımızda sahne üzerinde anlatım kurma deneyimi tasarımcısını ve seyircisini etkilediği kadar performans gösteren oyuncusunu da etkilemektedir. Oyuncu performansını sergilerken dijital teknolojik araçları kullanmayı ve bu araçlarla bir anlatım oluşturmayı deneyimlemektedir. Günümüzde oyuncular video-mapping, motion capture, yapay zeka, giyilebilir teknolojiler gibi dijital teknolojik araçları sahne üzerinde kullanarak etkileşimli bir performans sergilemektedir. Çalışmada, tiyatronun dijitalleşme deneyimi ve bu dijitalleşmenin oyuncunun performansına ne şekilde yansıdığı üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmada, tiyatronun dijitalleşme süreci literatür taraması yapılarak araştırılmış, araştırma örneklemi olarak Royal Shakespeare Company yapımlarından *The Tempest* ve *Dream* oyunları ele alınmıştır. Dijital unsurların etkisiyle oyuncunun performansına yansıyan yeni anlatım ve ifade biçimleri örnek sahnelemeler üzerinden incelenerek aktarılmıştır. Sonuç olarak, dijitalleşen tiyatronun oyuncunun performansına etkileri araştırılmış olup oyunculuk sanatının geleceği üzerine tartışma sunmak amaçlanmıştır.

Abstract

Although the 21st century theatre frequently uses digital technological tools, which seem to have increased in recent years, the digitalization process of theatre dates back to the twentieth century. It is seen that digitalization started with the invention of the computer, gained momentum with internet technology and is now included in every aspect of life. The art of theater was also affected by the dynamics of the period and started to include the elements offered by technology in its narrative. Initially, digital technologies were used in set design, but over time they have been used in directing, dramaturgy, costume design, lighting systems and actor performance. Especially in our age where the use of digital technological tools has become widespread, the experience of establishing a narrative on the stage affects the performer as much as it affects the designer and the audience. While performing, the actor experiences using digital technological tools and creating a narrative with these tools. Today, actors perform an interactive performance by using digital technological tools such as video-mapping, motion capture, artificial intelligence, wearable technologies on stage. The study focuses on the digitalization experience of the theater and how this digitalization reflects on the actor's performance. In this study, the digitalization process of the theater was investigated through a literature review, and the plays The Tempest and Dream from the Royal Shakespeare Company productions were taken as the research sample. The new forms of expression and expression reflected on the actor's performance with the effect of digital elements are analyzed and conveyed through sample stagings.

Atıf | Citation: Yıldırım Konya, A. (2025). Dijitalleşen Tiyatro ve Oyuncunun Performansına Yansımaları. *Konservatoryum–Conservatorium*, 12(2), 511-523. https://doi.org/10.26650/CONS2025-1736684

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

© 2025. Yıldırım Konya, A.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: Asena Yıldırım Konya ayildirim@dogus.edu.tr

As a result, the effects of digitalized theater on the actor's performance have been investigated and it is aimed to present a discussion on the future of the art of acting.

Anahtar Kelimeler Dijitalleşen tiyatro · dijitalleşme · oyunculuk

Keywords Digitalized theater · digitalization · acting

Extended Summary

Today, everyone from seven to seventy uses the possibilities offered by digital technology in every aspect of daily life, and these technological possibilities have become a means of expression and a way of thinking for people. It can be said that the art of theater, which deals with the everyday, human and society, also offers output in line with the possibilities of the digital age it is in. For this reason, if we look at today's theater, we can see the interactive relationship of the digital with the art of theater at any stage of a theater production, whether in content, form or practice. The digitalization process that started with the invention of the computer in the twentieth century made it possible to transition from analog to digital, and the use of video and film was carried onto the stage. Thus, the digital was adapted to the stage and first started to be used in the field of stage design. Digital technological elements, which were initially used in stage design, started to affect staging, dramaturgy, costume design, sound and lighting design, as well as the performance of the actor. Today, every theater production has digital elements in at least one area. Although digitalization is generally used in lighting and sound design, the number of applications reflected on the actor's performance is increasing. Especially with the Covid-19 pandemic, theater plays were published digitally and productions were handled in accordance with digital. Audience and actor balances have changed, staging styles have been designed according to digital, and acting styles have been shaped according to the technology they face. In this period, theater had to interact with many digital elements and this situation was reflected in the productions produced on stage after the pandemic. Especially today, actors performing on stage construct narratives with digital technological elements. Actors, who previously tried to build interactive narratives only with video images, now create their avatars with special technology clothes they wear using motion capture technology, establish the avatar-actor relationship on stage, in other words, they perform with and against digital technology. With the video mapping technology designed, actors develop narratives through images projected on an ordinary surface. Likewise, digital devices such as artificial intelligence and robots are used as a part of the performance with the actors on the stage. Thus, it can be said that in the digital age, the art of theater is inevitably digitalized and has an impact on the performances of actors.

In this study, literature review was used as a research methodology. The digitalization process of the theater was investigated through a literature review and studies on the audience-actor relationship and the concepts of vitality were not included in the article. Since there are few articles on digitalized theater and among the existing ones, no study has been conducted on the performance of the actor in digitalized theater, this study aims to contribute to the literature. The Tempest staged in 2016 and Dream staged in 2021 from the Royal Shakespeare Company productions were taken as the research sample. In these theater productions, actors performed their acting performances using motion capture technology. While The Tempest is a production in which the actor creates his avatar and performs with his avatar on stage, Dream reveals an interactive performance production with the audience by presenting a live connection with 5G technology in a virtual space created and the performance of the actor as an abstract being with motion capture technology. Thanks to these digital technologies with which the actor realizes performance production, new forms of expression and expression are developed on the stage. In addition to the actor's wearing digital technological elements, another issue that needs to be pointed out is to perform as an actor by communicating and interacting with avatars, abstract objects and maps produced with digital technology. Thus, it can be said that an actor in today's theater scene should know how to recognize and use digital technological elements.

As a result, in this study, how and in what way digitalized theater affects the actor's performance is examined through sample stagings from two theater plays selected within the scope of the study. The findings are that the actors perform using the possibilities offered by today's digital technology and that this performance improves the narrative. In the

study, it is aimed to think about and discuss how the performances of those who perform the acting profession will be affected in the future, taking into account the digital technologies that are developing every day.

Dijitalleşen Tiyatro ve Oyuncunun Performansına Yansımaları

Tiyatro sanatı, içerisinde bulunduğu her çağda dönemin dinamiklerinden etkilenerek sanatsal unsurlarını ortaya çıkarmıştır. Dijital çağın yaşandığı 21. yüzyılda da dijital teknolojik araçların gündelik hayatın her alanını domine ettiği ve hızlı bir şekilde gelişim gösterdiği görülmektedir. Gelişen teknolojik unsurlar ve bununla paralel bir şekilde ilerleyen tiyatro sanatı da dijitalleşmenin etkisi altına girmiştir. Gündelik hayatta sıklıkla kullandığımız teknolojik araçların yanı sıra dijitalin olanaklarının da sahne üzerinde kullanıldığı görülmektedir. Dijital ortamda uygulanan modellemeler, sanal gerçeklik uygulamaları, yapay zekâ teknolojisi artık sahneleme öncesinde faydalanılmakta ve sahneleme sırasında uygulanmaktadır. Günümüzde birçok sanat dalı gibi artık tiyatro da dijital olan üzerinden anlatımını sağlamaktadır. Özellikle dünya çapında yaşanan Covid-19 pandemisi nedeniyle evden çıkamayan sanatçılar, tiyatro oyunlarını dijital sistemler üzerinden seyirciye açmış ve/veya dijitalin olanaklarını kullanarak tiyatro oyunlarını sergilemişlerdir. Dünyada yaşanan bu kritik süreçten sonra tiyatro alanında uygulaması artan dijitalleşen yapının köklerinin aslında çok daha eskiye dayandığı görülmektedir.

Dijitalleşmenin köklerinin bilgisayarın icadına dayandığı, internet teknolojisiyle ise ivme kazandığı bilinmektedir. Yirminci yüzyılın başında icat edilen ve ordunun ihtiyaçları için kullanılan ilk bilgisayarlar daha sonra internetin keşfiyle birlikte 1980'li yıllarda bireysel kullanım için çoğaltılmıştır. Gündelik hayatta insanların bilgisayar tabanlı teknolojileri sıklıkla kullanmaya başlaması ve bu teknolojilerin gelişmesi dijitalleşme kavramını ortaya çıkarmaktadır. "Dijitalleşme olgusunu ve dijital teknolojileri tanımlamak için kullanılan bilgisayar tabanlı Web sisteminin kodlama dil yapısı "1" ve "0" şeklinde kurulmuştur" (Hatırlı, 2022, s. 27). Analogdan sayısallaşmaya geçiş olarak adlandırılabilen dijitalleşme, bilginin dijital ortama aktarılma ve dijital formata dönüştürülmesi anlamına gelmektedir. Tüm dijital medyanın 0:1'lerinde kodlama süreci görsel, sözel, sessel ve jestsel kodlama ve kod çözme arasında birleşme sağlar. Bay-Cheng'in (2010, s. 17) de bahsettiği gibi, özellikle dijital kültürün bu yönünün avantajı, daha önceki analog teknolojilerle mümkün olmayan bir şekilde verileri gerçek zamanlı olarak işleme kapasitesidir. Bu süreçte film ve videonun dijitalle buluşması, canlı sanat ve performans sanatı kavramları çağdaş tiyatro uygulamaları açısından yeni anlatım formları oluşturmaya başlamıştır. Sahne tasarımını, dramaturg yaklaşımını, yönetmenin sahneleme denemelerini ve seyirci deneyimini etkileyen bu dijital uygulamalar son dönemlerde oyuncu deneyimini de gerektiren perspektifleri içermektedir. 1990'larda bilgisayar kesinlikle yeni olmasa ve dijital sanatlar 1960'lardan beri gelişiyor olsa da bilgisayar teknolojileri sanatçılar için çok daha erişilebilir hale geldi ve yaygın dijital performans faaliyetlerine yol açtı. "Bu, özellikle daha uygun fiyatlı donanım ve kullanıcı dostu yazılımların, dijital kameraların, ev bilgisayarlarının ve World Wide Web'in kurulmasının ardından popüler bir şekilde dijital devrim olarak adlandırılan şeyle bağlantılıydı" (Dixon, 2007, s. 87).

Dijital devrimin etkisi altında kalan günümüz tiyatrosunda, dijital teknolojik araçların sıklıkla kullanıldığı yapımlarda performans sergileyen oyuncu, bu teknolojik araçlarla birebir iletişim ve etkileşim halinde olmaktadır. Salihbegovic'in (2013, s. 59) çalışmasında aktardığı gibi; bugün performansın ekolojisini tartışıyor, modası geçmiş bedenlerin dışında sanal aktörleri, insan-gerçeğin içinde ve dışında hiper-gerçeği arıyor, kendimizi avatarlarla özdeşleştiriyoruz. Dijital teknolojilerin sahneye hâkim ve oyuncunun performansıyla etkileşim halinde olduğu günümüz sahnelemelerinde, oyuncular sahne üzerinde sanal aktörlerle birlikte performans sergilemekte ve kendi avatarlarını sahne üzerinde yaratmak için yeni teknolojik araçlarla etkileşim halinde bulunmaktadır. Oyuncunun dijital teknolojik araçlar ve dijital unsurlarla etkileşimli bir performans gerçekleştirmesi ise o aracı ne kadar iyi tanıyıp kullandığıyla alakalıdır. Oyuncular günümüzde artık dijital olanı performansına entegre edebilen, dijital olanla etkileşimli ve iletişim halinde kalabilen, oyuncu olarak kendi dijital versiyonunu yaratabilen konumdadır. Böylelikle artık sahne üzerindeki oyuncu-

nun dijitalleşme ile entegre olmuş yeni bir anlatım geliştirmeye yönelik performans sergilemesi gerektiği sonucuna varılmaktadır. Bu çalışmada; tiyatronun dijitalleşme süreciyle birlikte dijital olanla etkileşim halinde olan oyuncunun performansına yansıyan etkiler üzerinde durulmaktadır. Bu aşamada öncelikle tiyatronun dijitalleşme deneyimine ilişkin literatür taraması yapılarak, dijital unsurları kullanan ilk tiyatro yapımlarından günümüze kadar dönüşen dijital performans yapısı araştırılmıştır. Çalışma kapsamına yalnızca dijitalleşen tiyatro üzerine yazılan eserler dahil edilmiş olup tiyatroda canlılık ve seyirci ilişkisi üzerine yazılan eserler araştırma dışında bırakılmıştır. Çalışmanın problemi, günümüzdeki tiyatro çalışmalarında sık sık dijital teknolojinin anlatıma dahil edilmesiyle oyuncuların bu teknolojilerle sahne üzerinde o an tanışmasıdır. Araştırma boyunca, oyuncuların hangi dijital teknolojik araçlarla karşı karşıya gelebilecekleri ve nasıl ilişki kurabilecekleri üzerine var olan örnek yapımlar üzerinden bir yol haritası çıkarılarak oyuncunun yeni olanaklara hâkim bir şekilde performansını geliştirmesi hedeflenmiştir. Araştırma örneklemi olarak Royal Shakespeare Company topluluğunun *The Tempest ve Dream* oyunları seçilmiş, bu oyunlarda kullanılan dijital araçlar ve bu dijital araçların oyuncunun performansına ne şekilde yansıdığı örnek sahnelemeler üzerinden açıklanmıştır. *The Tempest* (2016) oyunu, özel yazılım sistemleri ile oluşturulan bir projeksiyon sistemi olan video mapping ile sahne üzerinde oyuncunun performansı ile etkileşimli anlatım sunan şuan çıktılarına ulaşabileceğimiz ilk örneklerden olması nedeniyle, *Dream* (2021) ise güncel dijital teknolojiyi (kablosuz internet teknolojisi) kullanarak oyuncunun performansıyla bütünleşen bir anlatım sunduğu için hem var olan güncel teknolojik araçlara oyuncunun nasıl dahil edilebileceğini görmek hem de ilk örneklerden son güncel örneklere bakarak süreci takip etmek hedeflenmiştir.

Tiyatronun Dijitalleşme Deneyimi

Tiyatro alanında var olan dijitalleşme deneyimi ve bu deneyimin ilk örneklerinin verilmesi yirminci yüzyılın sonlarına dayanmaktadır**.** Yüzyılın başlarında sahne üzerinde teknolojik araçların kullanımının, yüzyılın sonunda yaşanan önemli bir dönüşümün habercisi konumunda olduğu söylenebilmektedir. Bilgisayarın icadı ile analogdan dijitale geçiş süreci, sahne üzerinde film ve video kullanımı, 60'lı yıllarda gerçekleşen performans sanatının gelişmesi ve multimedya tiyatro denemeleri, 70'li yıllarda The Wouster Group, Robert Lepage, Robert Wilson gibi isimlerin projeksiyon yardımıyla sahne üzerinde anlatım kurma çalışmaları, 90'lı yıllara gelindiğinde bilgi paylaşım sistemi olarak kullanılan internetin işlevsellik kazanması, 2020 yılında covid-19 virüsünün neden olduğu pandemide sanatçıların eserlerini dijital ortamda sergilemesi ve dijital unsurlar göz önünde bulundurularak uygulamaların ele alınması gibi etkenler tiyatroda bugün var olan dijitalleşmenin omurgasını oluşturmaktadır. Böylelikle tiyatronun dijitalleşmesi, konvansiyonel sahne sanatlarının dijital teknolojik araçlarla bir arada kullanılarak yeni bir anlatım biçimi oluşturmasını ve yeni üretim yöntemleri ile deneyimi ifade etmektedir.

Dijitalleşmenin tiyatro sahnesindeki etkisi başlangıçta sahne tasarımında yapılan yenilikler ve teknolojik araçların kullanımıyla başlamıştır. 1970'li yıllar itibari ile başlayan sahne üzerinde projeksiyon ve video ekran kullanımı deneyimi, günümüzde projeksiyon haritalama yöntemine kadar ilerleme kaydetmiştir. Bilgin'in (2021, s. 77) çalışmasında söz ettiği üzere, başlangıçta sahne tasarımında fon olarak video ve film kullanılırken, sonraları projeksiyon perdesi ve ekranlarla katmanlı yapılar kullanıldığı, şimdilerde ise tüm sahnenin bir fon haline getirilip mapping uygulamalarıyla üç boyut izlenimi yaratılan ve performansçısı ile bütünleşen mekân tasarımına kadar çeşitlenip gelişim gösterdiği görülmektedir.

Sahne tasarımında verilen ilk örneklerden günümüze kadar gelen süreçte bu gibi değişiklikler yaşanırken aynı şekilde kostüm olarak giyilebilir teknoloji üretimi, aydınlatma ve ses sistemlerinin de dijitalleşmesi ile yeni sahneleme biçimleri üzerine konuşulmaya başlanmıştır. Sahne üzerinde LED ekranlar, video mapping (video haritalama), AR (artırılmış gerçeklik) ve VR (sanal gerçeklik) teknolojilerin kullanımının yanı sıra hologramların ve yapay zekanın da kullanımıyla sahnelemeye yönelik yeni deneyimler ve bu yeni deneyimleri

içeren yeni tiyatro toplulukları oluşmaya başlamıştır. Dijitalleşme sonrası tiyatroda kullanılan teknolojiler hızlıca arttığı için, bu teknolojilerle gerçekleşen tiyatro türleri de çeşitlenmiştir. Şeyben (2016, s. 61) sadeleştirmek adına kuramcıların, bazı performans ve sahneleme türlerini sınıflandırdıklarından ve bunları birleştiren (telematik performanslar, sanal gerçeklik tabanlı performanslar, robot tiyatrosu, sayborg tiyatrosu, vs. gibi) isimler verdiklerinden bahsetmektedir. Dijitalleşmenin olanaklarını performanslarına entegre eden birbirinden farklı tiyatro topluluklarının ortak noktaları ise teknolojik araçları performanslarına sentezlemeleridir. Örneğin *sayborg tiyatrosu* beden ve teknoloji kullanımının birlikteliğine yönelik sahnelemeleri icra ederken, *robot tiyatrosu* ise sahne üzerinde aktör olarak kullanılabilen özel mekanizmalı robotlar tasarlayarak insan-android etkileşimli bir anlatım oluşturmaktadır. Bu durum, günümüzde hızla gelişen teknolojik yeniliklerin ve dijitalleşmenin aynı hızla tiyatroya dahil edilip yayıldığının sonucunu oluşturmaktadır.

Tiyatronun dijitalleşme deneyiminin sürecinde belirli kırılma noktaları yer almaktadır. "Dixon ve Bergaus, 20. yüzyılın başından bu yana dijital performansın üç ana kırılma noktasında gelişim gösterdiğine işaret etmektedir. Bu kırılma noktaları aynı zamanda gelişmiş bilgi toplumundaki insan faaliyetine de işaret etmektedir. 1900'lerin başı, 1960'lar ve 1990'lar..." (Göksever, 2024, s. 214). 1900'lerin başında bilgisayarın icat edilmesi ve ardından internet sisteminin geliştirilmesi,1960'larda performans sanatında video kullanımının beraberinde tiyatro sahnelerinde çoklu ortam kullanımının artış göstermesi ve 1990'larda ise dijitalleşmenin gündelik hayata dahil olması dijitalleşmenin sahneye taşınmasında önem arz etmektedir. Dixon ve Bergaus'un belirlediği üç dönemin yanında dünyayı etkisi altına alan ve sanat icracılarının da perspektifini değiştiren önemli bir başka tarih ise 2019' dur. 2019 yılının Kasım ayında Çin'de tespit edilen ilk Covid-19 vakası ve 2020 yılında virüsün tüm dünyaya yayılma süreciyle birlikte insanlar evlerine kapanmıştır. Şentürk Tatar'ın (2024, s. 38) da bahsettiği gibi, bu süreçte her meslek dalı evden işini yürütmeye çalışmış, tiyatro sanatı icracıları ise dijital olan ile etkileşime girerek anlatımlarını üretmeye çalışmışlardır. Pandemi döneminde tiyatro profesyonelleri, teknolojinin sunduğu imkanları kullanarak yeni ve yenilikçi üretimler ortaya koymuşlardır. Canlı yayınlar, dijital gösterimler, interaktif oyunlar ve sanal gerçeklik deneyimleri gibi yeni formatlar, tiyatronun sınırlarını genişletmiş ve seyirciyle olan etkileşimi dönüştürmüştür.

Dijital teknolojik araçların tiyatro sanatına bu derece entegre oluşu, günümüz seyircisini de etkisi altına almaktadır. Seyirciler birer tiyatro izleyicisinin yanı sıra, aktif katılımcı izleyici konumunda bulunmaktadır. Dijital teknolojik unsurların sahne uygulamalarında kullanılmasıyla birlikte artık seyirciler de performansçılar gibi deneyimleyen konumdadır. Bir tiyatro oyunu izlerken aynı anda bir sinema filmi deneyimi yahut bir oyuncu (gamer) deneyimi de yaşayabilmektedir. Dijital teknolojik araçları kullanıp bu minvalde performans alanı oluşturan *sibermekan tiyatrosu* bu aktif katılımcı seyirci deneyimine örnek gösterilebilmektedir. Farklı yerlerde hatta farklı ülkelerde bulunan seyirci ve oyuncuların bilgisayar ortamında oluşturulan mekânda bir araya gelerek etkileşimli bir performansa dahil olmaları yeni bir seyirci deneyimini oluşturmaktadır. Bu da günümüz seyircisini aktif tutarak ilgisini üretilen esere çekme ve yeni dijital teknolojik araçları deneyimleme noktasında tiyatro sanatının güncel kalarak ilgi görmesine katkı sağlamaktadır.

Pandemi ile başlayan ve sonrasında da devam eden bu sürecin sonunda *dijital tiyatro* ve *dijital performans* gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Saba Akım (2023), tiyatronun dijitalleşmesinin ve dijital tiyatro kavramlarının farklı olgular olduğundan bahsetmektedir:

> "Tiyatroda dijitalleşme", salt dijital tiyatroya özgü bir nitelik olarak değil, tiyatro yapma biçimini her bakımdan etkileyen teknolojik bir unsur olarak düşünülmelidir. "Dijital tiyatro" ise bu genel eğilimden ayrı olarak, tiyatro çatısı altında ayrı bir alt türe [genre] denk düşer". Özellikle Avrupa'daki tiyatrolar ilk olarak oyunlarının kamera kayıtlarını online olarak erişime açmış, sonrasında yeni oyun çalışmalarını dijital platformda gösterimi olacak şekilde ve dijital bir unsuru merkeze alarak tasarlamışlardır. Böyle-

> likle tiyatronun dijitalleşmesinin, dijital tiyatro kavramını da beraberinde doğurduğu söylenebilmektedir. Kamera, kadraj, çekim açısı, çekim ölçüsü, ses sistemleri, vb. durumları göz önünde bulundurarak sahneleme çalışmaları yapılmıştır. Dijital tiyatro türüne dahil edilebilecek gösterimlerin ortak niteliği, gösterimin dramaturjik bağlamının dijital bir unsur merkeze alınarak kurulmuş olmasından geçer. (s. 22).

Yapılan dramaturjik çalışmalar neticesinde *dijital tiyatro* kavramı da uygulanan ilk örneklerle birlikte aynı dönemde şekil almaya başlamıştır. *Dijital tiyatro* uygulamaları en çok da sahne üzerinde kamerayla yahut dijital teknolojik araçlarla birebir temas halinde bulunan performansçısını etkilemektedir. Pandemi dönemi ve sonrasında *dijital tiyatro* kavramı oluşurken *dijital performans* tanımı da beraberinde gelişmiştir.

Salihbegovic (2013, s. 75), bilgisayar kullanan herhangi bir tiyatro veya dans performansının *dijital performans* olarak tanımlanabildiğini ancak bugün tiyatro sahnelerinin tümünde en az bir tane bile olsa dijital ekipman kullanıldığı için "oyuncunun sahneye gerçek zamanlı olarak yansıtılan dijital multimedya içeriğini oluşturduğu, kontrol ve organize ettiği ve bu içeriklerle etkileşime girmesine olanak tanıyan dijital teknik olanakları içeren biçimi dijital performans" olarak tanımlamaktadır. (2013, s. 76) Çevrimiçi platformlar üzerinden sahnelenen oyunlar geleneksel tiyatro biçiminden ayrı olarak bir düşünce sisteminin oluşmasına neden olmuştur. Oyun metinleri, sahneleme biçimleri, ses ve müzik tasarımları dijital platformlara uygun olarak ayrıca inşa edilmeye başlanmış ve oyuncular da performanslarını icra ederken dijital olanaklar çerçevesinde yeni bir biçim üzerine düşünerek performans geliştirmeye başlamışlardır.

Sahne üzerinde ya da siber mekanlarda olsun kullanılan tüm bu dijital teknolojik araçlarla birlikte anlatım icra etmeye çalışan oyuncunun performansı için de yeni bir deneyim alanı imkânı yaratıldığı söylenebilmektedir. Robot tiyatrosunda sahne üzerindeki oyuncu bir Android işletim sistemine sahip robotik bedenle etkileşim halinde bulunurken, sanal gerçeklik tabanlı sahnelemelerde bedenlerine taktıkları sensörlerle bir performans sergilemekte, siber mekânda gerçekleştirdikleri sahnelemelerde seyirci olarak katılım sağlayan kullanıcılar ile etkileşimli bir performans ortaya koymakta, sahne üzerinde avatar yaratmak için ise *motion capture* (hareket yakalama) teknolojisine ait özel giysi ve kameralarla çalışmaktadır. Her gün gelişen ve bir yenisinin daha hayatımıza dahil olduğu dijital teknolojik araçlarla performans gösteren oyuncu, tüm bu dijital teknolojilerle etkileşimli bir anlatım oluşturmak için var olan güncel teknolojileri iyi tanımalı ve bu teknolojik araçlarla anlatım kurmak için geleceğe yönelik çalışmalıdır.

Dijitalleşen Tiyatroda Oyuncu Performansı

Tiyatronun dijitalleşmesiyle beraber sahne üzerinde anlatım inşa eden oyuncunun da performansında birtakım yenilikler meydana gelmektedir. Bahsedilen bu yenilikler, dijital olanın oyuncunun sanatına yansımasıdır. Sahne üzerinde, gerisinde yahut dışında olsun dijital teknolojiyle desteklenen veya dijital teknolojik araç kullanılan tiyatro oyunlarında oyuncunun da performansı dijital olanla etkileşim içerisinde bulunmakta ve uygulama bu etkileşim doğrultusunda meydana gelmektedir. Bulut'un da bahsettiği gibi (2018, s. 11), şu anda sahne sanatlarında gerçek aktör ve medya teknolojileri arasındaki ilişki rağbet görmektedir, çünkü gerçek ile dijital olan arasındaki bu etkileşim insanların her gün deneyimlediği bir durumdur.

Tiyatronun dijitalleşmesiyle birlikte canlı sergilenen performanslarla kayıtlı ortamların birlikteliği sahne üzerinde sık sık kullanılmaya başlanmıştır. Tiyatroda ilk kayıtlı görüntülerin kullanımı 1920'li yıllarda Piscator tarafından uygulansa da kayıtlı görüntülerle oyuncunun etkileşimli performans üretimi 1960'lı yıllara uzanmaktadır. 1960'lı yıllarda performans sanatçıları videonun olanaklarını gösterilerinde kullanmaya başlamış ve bu durum 1970'li yıllarda tiyatro gösterimlerine yansımıştır. "1970'lerden 2000'lere, sahne sanatlarında sözel yerine görsel bir dil kullanmak daha da yaygınlaştı. Çoklu ortamlar ve yeni teknolojiler, deneysel tiyatroların olmazsa olmazı haline geldi" (Şeyben, 2016, s. 48). Sahnede çoklu ortam kullanımının ilk örneklerini New York'un deneysel tiyatro grubu The Wooster Group vermeye başlamıştır. Grubun ilk çoklu

ortam teknolojisine sahip gösterimi Our Town adlı oyunlarıdır. Sahnede monitör aracılığıyla kayıtlı görüntü kullanımı ve sahne üzerinde paralel olarak canlı performans gösterimi tiyatroda etkileşimli teknoloji kullanımını göstermektedir. Giesekam (2007, s. 88) Svoboda ve Piscator'un sahnede canlı olarak oynanan oyun metninin sunduğu dünyayı genişletmek için filmi kullanırken Le Compte'nin Our Town'ı videoya çekilmiş ve konuşan kafalarla sınırlandırdığını söyler. Böylelikle uygulaması yapılan bu ilk eserle video, film ve multimedya kullanımı sahne üzerindeki performansla bütünleşmiş bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. 1970'li yıllarda The Wooster Group'un projeksiyona yansıtılan içeriklerin oyuncuyla birlikte ifade üretme çalışmalarıyla başlayan bu sürecin, 2025 yılında artık oyuncunun dijital unsurları bedenine yerleştirerek anlatım kurmaya çalıştığı dönüşüm ve gelişim noktasına ulaştığı söylenebilmektedir. Sahne üzerindeki oyuncunun artık sadece karakteriyle değil gelişen yeni teknolojik araçlarla ilgilenmek durumunda kalması bu dönüşümü ortaya koymaktadır.

1970 yılı itibariyle artık tiyatro üreticileri multimedya araçlarını sahne üzerinde kullanarak teknolojinin olanaklarıyla yeni bir anlatı inşa etmeye başlamışlardır. 90'lı yıllarda Robert Lepage multimedyayı anlatımına dahil ederek oyuncusunu mekân ile etkileşimli bir şekilde kullanmış, 2000'li yıllarda ise Katie Mitchell sinemanın olanaklarını sahne üzerine taşıyarak oyuncusuna eş zamanlı olarak hem tiyatro sahnesinde bir performans hem de kamera önünde oyunculuklarını sergileyecek teknikle çalışma olanağı tanımıştır. Lepage ve Mitchell gibi yönetmenler gelişen teknolojik araçları sahnelemelerine dahil ederek anlatımlarını yalnızca oyuncuların ifadesi üzerinden yapmamış, oyuncu ve teknoloji kullanımı birlikteliğiyle yeni ve güncel bir anlatım oluşturmaya çalışmışlardır. Oyunculuk performansına teknolojik araçların dahil edilmesi anlatının ve performansın sınırlarını genişletmektedir. Dijital teknoloji, icracının ifade özgürlüğünün derecesini artırır ve bedensel enstrümanını çevredeki performans alanına doğru genişletir. İcracıların ortamlarındaki medya öğelerini doğrudan tetiklemelerine ve manipüle etmelerine veya medya ipuçları tarafından kontrol edilmek yerine kontrol etmelerine izin vererek, icracının etki alanı duygusu genişler ve alanda/alanla oynamaya başlar (Masura, s. 100). Tiyatronun dijitalleşmesi ve dijital teknolojik araçların sahne üzerinde kullanımıyla birlikte oyuncuların da bu dijital teknolojik araçlarla etkileşimli bir performans üretimi söz konusu ortaya çıkmaktadır. Sahne tasarımında kullanılan projeksiyonlar sayesinde oyuncular dinamik ve değişen performanslarını projeksiyondaki aksiyona göre, aksiyonla beraber ya da aksiyona karşı bir arada ifade üretmeye başlamışlardır. Masura'nın (2020, s. 99) belirttiği gibi, dijital teknolojinin eklenmesiyle oyuncunun rolünün etkilenebileceği birkaç durum vardır. Dijital olarak etkinleştirilmiş oyuncu bir kukla, bir clown(palyaço) veya bir sihirbaz olabilir. Bu, bir oyuncu olma deneyimine teknoloji, zenginlik, yakınlık ve derinlik katar. Bunun nedeni, artık onun yalnızca oyun dünyasındaki karakterle uğraşması değil, aynı zamanda tiyatro prodüksiyonunun teknik/sahne katmanına deneyimsel anlam eklemesidir, bu da bir oyuncunun doğasını değiştirir.

Oyuncuların bu etkileşimli performansı gerçekleştirebilmek için projeksiyonun, genel anlamda teknolojik araçların tekniğini bilmesi ve birlikte çalışması gerekmektedir. Masura'nın (2020, s.100) da belirttiği gibi, dijital tiyatro oyuncusunun bir anlamda oyuncudan daha fazlası, çoğu zaman bir teknisyen olması gerekmektedir. Gelişen son teknolojik araçların sahne üzerinde kullanımına bakacak olursak, önceleri sinema ve video oyunlarında kullanılan motion capture (hareket yakalama) tekniğinin de artık oyuncular üzerinden tiyatro sahnesinde kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. 2016 yılında *Royal Shakespeare Company motion capture* teknolojisini kullanarak *The Tempest* ve *Dream* adlı tiyatro uygulamalarını sahnelemişlerdir. Oyundaki karakterler, oyuncunun sahne dışında bedenine giydiği özel giysi ve bedenine yerleştirilen uyaranlarla birlikte gerçek zamanlı bir dijital avatar olarak oluşturulmuştur. Günümüzde gelişen hologram teknolojisi de sahne üzerindeki tiyatro performanslarına entegre edilerek sahnede canlı performans gösteren oyuncuların etkileşimini ortaya çıkarmaktadır. Oyunculara giydirilebilen LED ve giyilebilir dijital kostümler de oyuncunun anlatımını geliştiren ve genişleten bir unsurdur. Sesle ve hareketle senkronize çalışan bu ışık teknolojisi oyuncuların anlatımını ve performansını güçlendirerek performansına katkı sağlamaktadır.

Güncel teknolojik gelişmeler odağında gelişen VR (sanal gerçeklik) ve AR (artırılmış gerçeklik), 5G teknolojisi de tiyatro sahnelerinde kullanılmaya başlanmıştır. Seyircisine interaktif bir deneyim sunan bu güncel teknolojiler, oyuncuların da sahneye yansıtılan dijital unsurlarla etkileşime girerek oyunculuk performansını geliştirmesini sağlamaktadır.

The Tempest ve *Dream* Örneği

Tiyatro ve teknoloji birlikteliğinin oyuncunun performansı üzerine etkilerine bakıldığında, oyuncuların dijital teknolojik araçlarla bir arada geliştirdiği yeni anlatım şekilleri düşünülmektedir. Oyuncuların fiziksel olarak etkileşimli performans sergiledikleri dijital teknolojik araçların, gelecek yıllarda yeni bir oyunculuk biçimi üzerine konuşmamıza neden olabileceği ön görülmektedir. Bu durum oyuncuların bu dijital teknolojik araçları yakından tanıması ve deneyimlemesi gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Oyuncuların anlatımına katkı sağlayacak bu dijital teknolojik araçların yüksek maliyetli olması ve bilgisayar programlarına hâkim ekiplerle iş birliği içerisinde uygulanması nedeniyle yaygın kullanılamadığı görülmektedir.

Gregory Doran yönetmenliğinde *Royal Shakespeare Company* tarafından 2016 yılında uygulaması yapılan William Shakespeare'in *The Tempest (Fırtına)* adlı oyunu dijital teknolojik araçların sahne üzerindeki oyuncu üzerinde kullanıldığı var olan ilk örneklerden biridir. Bugün yapım, *Digital Theatre* sitesi üzerinden kayıtlı görüntü olarak seyredilebilmektedir. *The Tempest* oyununun sahneleme öncesinde, *Ariel* karakterini canlandıracak oyuncuyla *motion capture* (hareket yakalama) teknolojisinin uygulandığı bir stüdyoda çalışılmıştır. Oyuncuya özel bir kıyafet giydirilmiş ve sahne üzerinde gerçekleştireceği performansını yeşil fonda gerçekleştirmesi istenmiştir. Böylelikle oyuncunun sahne öncesi gerçekleştirdiği performansı, sahne üzerinde oyuncunun avatarı olarak sergilenecektir. "Hareket yakalama avatarı *Ariel*, iki farklı hareketli örgü ekrana yansıtıldı- biri girdap olarak adlandırılan spiral diğeri ise tiyatro dumanıyla dolu ve sahne boyunca yükseltilip alçaltılabilen ve yanlara doğru hareket ettirilebilen bulut- uçan bir dijital avatar yanılsaması yarattı" (Boagaev 2017, akt. Borsuk, 2019, s. 9). Şekil 1'de görüldüğü gibi *Ariel* avatarı ve sahne üzerindeki canlı performans sergileyen oyuncunun birlikte etkileşime girip sahnede iletişim kurmaları, oyuncuların dijital teknolojik unsurlara hakimiyetini gerekli kılmaktadır. Ariel'i canlandıran oyuncu Quartley sahne öncesi *motion capture* kullanımı ile avatarını oluşturmuş ve aynı anda sahnede var olarak kendi avatarıyla birlikte hareket etmiştir. Borsuk (2019, s. 9) oyuncunun bu etkileşimini "kendisinin ve avatarın hareketleri birlikte görülebildiğinde, Quartley kukla oynatıcısı gibi görünüyordu, avatar hareketlerine neredeyse senkronize bir şekilde tepki veriyordu ve avatarın canlılığını netleştiriyordu" şeklinde yorumlamaktadır. Sahnede oyuncuların hareketlerini takip edip bunu an be an yansıtan birçok hareket izleme kamerası bulunmaktadır. Oyuncular performanslarını sergilerken bu kameraların konumlarına göre hareket düzeni oluşturmaktadır.

Şekil 1

The Tempest, Royal Shakespeare Company, 2016



The Tempest oyununda sahne üzerindeki mekân unsurunu oluşturmak için dijital projeksiyon olarak video mapping kullanılmış ve oyuncular dijital bir sahne tasarımında/tasarımına karşın performanslarını sergilemişlerdir. Karakterlerin kostümleri giyilebilir teknolojiler ile tasarlanarak sürrealizmin ifadesi dijital olanla güçlü bir şekilde işlenmiştir. Animasyonun da incelikleriyle sahne tasarımını yaratan oyun birden fazla dijital teknolojik araçla çerçevelenmiş ve oyuncusuna dijital bir oyun alanı yaratmıştır.

Şekil 2

The Tempest, Ariel karaterini canlandırırken motion capture teknolojisini kullanan oyuncu Mark Qartley



The Tempest oyununda *Ariel* karakterini canlandıran Mark Qartley Şekil 2'de görüldüğü gibi *motion capture* teknolojisi ile performansını gerçekleştirme aşamasında verdiği röportajda deneyimlerini aktarmaktadır. "Gerçekten eğlenceli ve özgürleştirici bir araç. Fiziksel olarak dönüşebilirsiniz, bu hepimizin aktör olarak yapmak istediği bir şey, ancak bambaşka bir şekilde-kelimenin tam anlamıyla kendi kendime yanamam ama avatar yanabilir. Farklı boyut, şekil, her şeyi oynayabilirsiniz. Uçabilirsiniz. Olasılıklarınızı açar" (Broadway World, 24.07.2017). Dijital teknolojik araçların sunduğu bu sonuz olasılık evreninde oyuncu

sınırsız deneme ve üretim imkanıyla yaratıcılığını arttırabilmektedir. Quartley aynı röportajda dar bir likralı takım elbise içerisindeki ilk çalışmasının spesifik kalibrasyonlar içerdiğini, dijital avatarın hareketlerini vücuduna senkronize etmek ve bu yüzden farklı hareketler yapmak için saatler harcadığı ifade etmektedir. Ayrıca takım elbiseyi giymenin özgürleştirici hale geldiğini, avatarı oluşturduktan sonra her şeyin hayal gücüyle sınırlı olduğunu söylemektedir.

Quartley in de aktardığı gibi aktör olarak dijital teknoloji kullanımının hem özgürleştirici hem de zorlayıcı bir yanı vardır. Dijital teknolojik araçları performansına dahil eden oyuncu bu teknoloji ile sıkı bir çalışma gerçekleştirmeli ve o teknolojinin nasıl kullanıldığını, o teknolojiyle anlatımını nasıl gerçekleştireceğini araştırmak için uzun deneme sürecine girmelidir. Örneğin dijital teknoloji ile etkileşimli performans gösteren oyuncunun çalışma esnasında tiyatro sahnesinde anlamsız gelebilecek bedensel hareketleri, avatar yaratma noktasında bedensel hareketlerin her yönünü çeken kameralar için alternatif noktaları doğurmaktadır. Konvansiyonel tiyatronun olanaklarının dışına çıkılarak sergilenen bu oyunculuk performansı daha fazla sınırları zorlayabilirken (uçabilen, bir anda yok olabilen, oyuncunun hareket kapasitesini ışık hızında arttırıp yavaşlatabilen vb...), çalışma ortamının bir odanın içerisinde birçok kameranın karşısında hareketi algılayabilen dar bir kıyafet ile sınırların belli olduğu şekilde gerçekleşmesi de icranın zorluğunu doğurmaktadır.

Bir diğer dijital teknolojilerin tiyatro sahnesinde kullanımının örneğini sunan Robin McNicholas'ın yönetmenliğindeki 2021 *Royal Shakespeare Company* yapımı oyun da *Dream* idir. Gelecek dönemlerde canlı performansların artacağını düşünerek başlangıç tasarımı yapılan oyun 2020 yılında tasarlanmış ancak pandemi süreciyle birlikte birkaç değişiklik uygulanmıştır. *Shakespeare*'in Bir Yaz Gecesi Rüyası metninden yola çıkılarak oluşturulan *Dream* adlı oyun dünyanın hangi yerinde olursa olsun internet üzerinden erişim sağlayan herkesin bağlanıp canlı bir performans seyretmesini hedeflemektedir. Canlı performans ve oyun teknolojisinin birlikte kullanıldığı oyunda ayrıca *motion capture* teknolojisi de kullanılmıştır. Şekil 3'te görüldüğü gibi mekân olarak sanal bir orman yaratılmış ve bu sanal ortamda seyircinin istediği her alanı görme imkânı sunulmuştur.

Şekil 3

Dream, Royal Shakespeare Company, 2021. Motion Capture teknolojisi ile önceden yaratılmış mekânda canlı performans gösteren oyuncu



3D teknolojisi ile yaratılan bu platformda, mekân ve karakterler önceden bilgisayar teknolojisinin imkanları ile işlenmiş ancak oyuncuların performansları önceden kaydedilmemiş, karakter ve çevreyle etkileşim durumu anlık olarak oyuncunun performansıyla oluşturulmuştur. Oyuncular önceden yarattıkları

kendi avatarları ile sahne üzerinde sanal mekanla etkileşimli bir performans sergilerler. "Vicon hareket yakalama kameraları oyuncuların eylemlerini ve ifadelerini kaydederken, sanatçıları çevreleyen büyük LED ekranlar avatarlarının sanal dünyada nerede olduğunu hayal etmelerine yardımcı olur" (Dezeen, 09.03. 2021). Oyuncular üzerlerinde özel tasarlanmış *motion capture* kıyafeti, hareket yakalama kameraları ile gerçekleştirdikleri sanal mekandaki performanslarıyla yeni bir oyuncu anlatım tekniği üzerine çalışmaktadır. Henüz sayılı tiyatroların oyuncularının kullandığı bu oyunculuk çalışmalarını etkileyecek dijital teknolojik araçlar, gelecekte birçok tiyatronun bunlara ulaşmasıyla birlikte yeni bir oyunculuk tekniğinin gelişeceğinin göstergesi konumundadır.

Sonuç

Yirminci yüzyılda bilgisayarın icadı, internetin keşfi ve analogdan dijitale geçiş süreciyle başlayan dijitalleşme süreci yirmi birinci yüzyılda çağın kendisine egemen olmuş durumdadır. Teknolojinin her gün hızla gelişimi ve gündelik hayatın içerisine dahil olmasıyla içerisinde bulunduğumuz çağ dijital çağ olarak adlandırılmaktadır. Gündelik hayatın ve insanla ilgili olanın bir izdüşümünü sahneye taşıyan tiyatro sanatının da teknolojinin olanaklarından etkilendiği ve paralel bir şekilde gelişim gösterdiği söylenebilmektedir. İlk olarak sahne tasarımı alanında kullanılan dijitalleşme sonraları ses tasarımı, aydınlatma sistemleri, reji, dramaturgi alanlarında da kullanılmaya başlamıştır. Özellikle son zamanlarda anlatıma katkı sunması açısından dijital teknolojik araçlar oyuncunun performansıyla birlikte etkileşimli olarak kullanılmaktadır. Yirminci yüzyılın sonunda sahnede projeksiyon kullanımıyla oyuncunun etkileşimini yakalamaya çalışan çalışmalar mevcutken günümüzde video mapping, motion capture, yapay zekâ, robot teknolojileri sayesinde oyuncunun bedeniyle, sesiyle, hareketiyle yeni bir anlatım inşa edilmektedir. Çalışmada seçilen *The Tempest* ve *Dream* adlı tiyatro yapımlarından elde edilen bulgular doğrultusunda ise bu etkileşimli anlatımın günümüz seyircisi ve oyuncusu için yeni bir deneyim imkânı sunduğu söylenebilmektedir. Oyuncular dijital teknolojik araçları bedenlerine giyebilir, teknolojinin içerisine bedenleriyle somut bir şekilde dahil olabilir, soyut avatarlar üreterek o avatarlarla sahne üzerinde etkileşim kurabilir ya da soyut bir varlığa bürünüp mekân olarak sanal gerçeklik ortamında performans sergileyebilir. Böylelikle tiyatronun dijitalleşmesinin tasarım alanlarını ve anlatı formlarını dönüştürdüğü gibi oyuncunun performansında da birtakım dönüşümler sağladığı görülmektedir. Dijital teknoloji ile etkileşimde bulunan bir oyuncunun bedenini var olan imgeye göre kullanması ve beraber hareket ederek anlatım oluşturmasının yanı sıra boş bir odada özel bir giysi giyerek birçok kameranın ve hareket sensörlerini kaydeden cihazın bulunduğu alanda karşısında karakter varmış gibi tek başına oyunculuk çalışmasını gerçekleştirmesi fiziksel ve psikolojik olarak daha farklı bir çalışma gereksinimini doğurmaktadır. Oyuncuların tüm bu uygulamaları gerçekleştirebilmesi için dijital teknolojik araçları tanıması ve kullanımına hâkim olması gerekmektedir.

Gelecekte dijital teknolojilerin tiyatroya uyumlanmasının artarak devam edeceği ve yapay zekâ destekli sahnelemelerin, hologram oyuncuların, artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin daha yaygın bir biçimde kullanılacağı öngörülmektedir. Bu dönüşüm oyunculuk sanatını etkilediği için tiyatro eğitiminin içeriğini ve pedagojik yaklaşımları da etkilemektedir. Multidisipliner iş birliklerini içeren yeni müfredat deneyimiyle oyuncuların gelecekteki sahneleme biçimlerine rahatlıkla uyum sağlaması ve güncel teknolojilerle ilişkili bir biçimde performans üretimini sağlaması noktasında kolaylık sağlayacaktır.

Hakem Değerlendirmesi Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer Review Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest The authors have no conflict of interest to declare.
Grant Support The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri / Author Details
Asena Yıldırım Konya
[1] Doğuş Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Oyunculuk Bölümü, İstanbul, Türkiye
0000-0002-2278-8463 ayildirim@dogus.edu.tr

Kaynakça | References

Bay-Cheng, S. (2010). *Mapping intermediality in performance*. Amsterdam University Press.

Bilgin, M. M. (2021). *Dijitalleşen sahne sanatları deneyimi*. C. Arslan (Ed.), Dijital dönüşümün kültür ve sanat üzerindeki yansımaları içinde (s. 71-86), Nobel Bilimsel Eserler.

Borsuk, A. (2019). Innovating Shakespeare: The politics of technological partnership in the Royal Shakespeare Company's The tempest (2016). *Humanities*, *8*(42), 2-14. https://doi.org/10.3390/h8010042

Dixon, S. (2007). *Digital performance*: *A history of new media in theatre*, *dance*, *performance art and instalation*, Cambridge, MIT Press.

Dunderovic, A. (2023). *Live Digital theatre*: *Interdisciplinary performative pedagogies*, Routledge.

Giesekam, G. (2007). *Staging the screen the use of film and video in theatre*, Red Globe Press.

Göksever, M. (2024). Pandemi sürecinde Türkiye'de dijital tiyatro ve seyirci. *Art Vision*. *30*(53), 212-220. https://doi.org/10.32547/artvision.1477498

Hahn, J. (2021, 9 Mart). *Royal Shakespeare Company to stage live play in virtual Midsummer Night's Dream forest*. Dezeen. Jennifer Hahn [Web log post]. https://www.dezeen.com/2021/03/09/royal-shakespeare-company-dream-marshmallow-laser-feast/

Hatırlı, Y. (2022). *Dijitalleşen sahne sanatlarında anlatı formları* (Tez No: 758136) [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Masura Nadja, (2020). *Dijital theatre*: *The making and meaning of live mediated performance*, *US and UK 1990-2020*, Springer International Publishing AG.

Saba Akım, M. (2023, Kasım). *Dijital tiyatro*: *ontolojik bir kriz* [Öz]. İnsan, Sanat & Teknoloji Sempozyumunda sunulan bildiri, özet bildiri, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul. https://ticaret.edu.tr/wp-content/uploads/2024/03/ISTES-KITAPCIK-REVIZE.pdf

Salihbegovic, F. N. (2013). *Directing cyber theater*, Academica- akademska grupa.

Swain, M. (2017, 24 Temmuz). *Interview*: *Mark Quartley talks motion capture in The Tempest*. Broadway World. Marianka Swain [Web log post]. https://www.broadwayworld.com/westend/article/BWW-Interview-Mark-Quartley-Talks-Motion-Capture-In-THE-TEMPEST-20170724

Şentürk Tatar, G. (2024). Tiyatronun Rönesansı: Pandemi döneminde dijitalleşme ve Britanya tiyatrosu. *Yedi*: *Sanat*, *Tasarım ve Bilim Dergisi (Sanatta Dijitalizm Özel Sayısı)*, 35-54. https://doi.org/10.17484/yedi.1447358

Şeyben, B. C. (2016). *Tiyatro ve multimedya*. Habitus yayınları