



Jia
journal

ISSN:2667-4769

Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi

Yıl:5 Sayı:9

www.jiajournal.com

International Journal of Art and Art Education

Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi

International Peer-Reviewed Journal of Social Sciences

**Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi- International
Journal of Art and Art Education**

ISSN: 2667-4769

Journal of Art and Art Education dergisi(Jiajournal), yılda üç defa yayın yapan uluslararası hakemli bir dergidir. **Jiajournal**'da yayımlanan tüm makalelerin yayın hakları **Journal of Art and Art Education dergisi(Jiajournal)**'ne aittir.

Yayımlanan yazılar yayıncının yazılı izni olmadan hiçbir şekilde basılamaz. Kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir.

Yayın kurulu dergiye gönderilen yazıları yayınlayıp yayınlamamakta serbesttir.

Journal of Art and Art Education, Uluslararası hakemli ve indeksli bir dergidir **Academic Resource Index, Advanced Science Index, ASOS, Eurasian Scientific Journal Index, CiteFactor, Directory of Research Journals Indexing, Google Scholar, Index Copernicus, Sobiad, Scientific Indexing Service** tarafından taranmaktadır.

Journal of Art and Art Education is an international, three-reviewed in a year journal.

Jiajournal, bear the sole legal responsibility for their published works in **Journal of Art and Art Education**

Journal of Art and Art Education has the sole ownership of copyright to all published works. No part of this publication shall be produced in any form without the written consent of **Journal of Art and Art Education**. It can be quoted as long as referred to the Jiajournal. The Editorial Board makes the final decision to publish articles.

ISSN: 2667-4769

Sayı / Issue: 9– Mart/ March: 2022

International Journal of Art and Art Education

Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi

International Peer-Reviewed Journal of Social Sciences

**Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi- International
Journal of Art and Art Education**

ISSN: 2667-4769

Editor

Doç. Dr. Yahya HİÇYILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi B. Burçak Erdal

Editör Yardımcısı

Doç. Dr. Fatih KARİP

Dr. Emrah PEK

**E-mail: jiadergi@gmail.com
Web: <http://www.jiajournal.com>**

JIAJOURNAL

Sayı / Issue: 9– Mart/ March: 2022

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi
International Peer-Reviewed Journal of Social Sciences

Editor

Doç. Dr. Yahya HİÇYILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi B. Burçak Erdal

Editör Yardımcısı

Doç. Dr. Fatih KARİP

Dr. Emrah PEK

Alan Editörleri

Müzik: Doç. Dr. Volkan Gidiş

Dr. Üyesi Kurup Ata Tuncer

Grafik: Doç. Dr. Tarık Yazar

Dr. Öğr. Üyesi Meyrem Deveci

Dr. Melinda Kostelac

Resim: Doç. Dr. Aziz Erkan

Resim- İş Eğitimi: Prof. Dr. Meltem Katırcı

Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman Eren

Heykel: Prof. Dr. Sezer Cihaner Keser

Dr. Derya Baran

Geleneksel Türk Sanatları Bölümü: Doç. Dr. Ruhi Konak

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Aytaç

El Sanatları: Naile Rengin Oyman

Seramik: Doç. Dr. Olcay Boratav

Dr. Ljubica Jovic

Sinema: Dr. Funda Masdar Kara

Moda tasarım: Dr. Şerife Gülcü
Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü:
Dr. Işıl Konak

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Lela GELEİSHVİLİ-Art Academy of Georgia

Prof. Dr. Yusuf Küçükdağ-KTO Karatay Üniversitesi

Prof. Dr. Osman Kunduracı-Seçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Talas- Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Prof. Dr. Necati Demir- Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Figen Özeren- Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Filiz Nurhan Ölmez- Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Prof. Dr. Birsen Çilelioğlu- AHBV Üniversitesi

Prof. Dr. Nesrin Önlü- Dokuz Eylül Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet Altın- Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Prof. Dr. Hüseyin Elmas- Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Şebnem Ruhsar Temir Gökçeli- Uşak Üniversitesi

Prof. Dr. Cingiz Bagirov-Azerbaijan State University of
Flormaniya

Prof. Dr. Orhan Cebraioğlu-Seçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Meliha Yılmaz- Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Serap Buyurgan- Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ali Osman Alakuş- Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. S. Cem Şaktanlı- Alaattin Keykubat Üniversitesi

Prof. Dr. Cengiz Şengül- Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Fatih BAŞBUĞ- Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Fethiye Erbay- Boğaziçi Üniversitesi

Prof. Dr. Mansur Ceferov- Karadeniz Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Onur Zahal- İnönü Üniversitesi

Doç. Dr. Engin Gürpınar- İnönü Üniversitesi

Doç. Dr. Ebru Alparslan- Erciyes Üniversitesi

Doç. Dr. Nilgün Şener- Kocaeli Üniversitesi

Doç. Dr. Gülnur Duran- Marmara Üniversitesi

Doç. Dr. Hakan Kuyumcu- Selçuk Üniversitesi

Doç. Dr. Osman Kubilay Gül- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Doç. Dr. Eylem Güzel- Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Doç. Dr. Bahar Soğukkuyu- Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Mutluhan Taş- Selçuk Üniversitesi

Doç. Dr. Menduha SATIR KAYSERİLİ- Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Yakup Alper VARIŞ- Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Roza Sultanova-Tatarstan Academy of Sciences

Doç. Dr. Elif Aksoy- Fırat Üniversitesi

Doç. Dr. Mutlu Erbay- Boğaziçi Üniversitesi

Doç. Dr. Aziz Erkan- Sinop Üniversitesi

Doç. Dr. Özlem Gök- Erciyes Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ülkü Gezer- Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nuri Sezer- Gelişim Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Setenay Sezer Babalıoğlu- Doğu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Demet Karapınar- Yeditepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Esra Varol- Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sağ- Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hüda Sayın Yücel- Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şuayyip Yücel - Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Çetin- Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Murat Özkoyuncu- Atılım Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi F. Emel Ertürk - Atılım Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Kaya- Hitit Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Hakan Yılmaz- Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Shurubu Kayhan- İstanbul Kültür Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İ.M.V. Noyan Güven - Kastamonu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Şahmaran Can- Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Seyhan Mercan Kalaycı- Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tahir Çelikbağ- Fırat Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman Eren- Mustafa Kemal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali Koç- Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nurane Selimli- Azerbaijan State Academi of Arts
Dr. Yalçın Karaca - Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Fariz Khalılı - Medieval Aksu Town State History and Culture Reserve

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Ali Osman ALAKUŞ- Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. Ata Yakup KAPTAN - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Çağatay İnam KARAHAN - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Mansur Ceferov- Karadeniz Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Meltem Katıracı- Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Muhammet Emin KAYSERİLİ- Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Oğuz DİLMAÇ- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Prof. Dr. Sezer Cihaner Keser- Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Doç.Dr. Adem Yücel, Tokat GOP Üniversitesi

Doç. Dr. Armağan Konak Mehmet Akif Ersoy Eğitim Fakültesi

Doç. Dr. Sena SENGİR - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Eylem Güzel- Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Doç. Dr. Mutluhan Taş- Selçuk Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Meyrem Deveci - Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Beste Atalay Öcal- Giresun Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Binnaz KOCA

Aslıhan ÖZGÜL

Makale Türü: Araştırma makalesi

Lee Mingwei Projeleri Kapsamında İlişkisel Sanat Sorgusu

Related Art Inquiry under Lee Ming Wei Project

1-14

Hanefi ÖZBEK

Devrim TARAKCI

Mehmet Safa YEPREM

Makale Türü: Araştırma makalesi

Türk Müziği Enstrümanı İcra Eden Müzisyenlerdeki Postüral Problemlerin Tespiti, Değerlendirilmesi,

Takip ve Rehabilitasyonu

In Musicians Performing Turkish Music Instruments Detection and Evaluation of Postural Problems,

Follow-up and Rehabilitation

15-44

Meyrem DEVECİ

Makale Türü: Araştırma makalesi

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamalarında Görüntü Üretimi

Image Generate In Arts Applications Designed In Artificial Intelligence

45-71

Ruhi KONAK

Makale Türü: Araştırma makalesi

İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi T. 6087 Envanter Numaralı El-Kiyâfetü'l-İnsâniyye
Fi Şemâili'l-Osmaniye El Yazmasında Yer Alan Padişah Portreleri

*Portraits of The Sultan in El-Kiyâfetü'l-İnsâniyye Fi Şemâili'l-Osmaniye Manuscript With Inventory
Number T. 6087 in The Rare Books Library Of The University Of İstanbul*

72-90

Serkan İLDEN

Mervenur BİRİNCİ

Makale Türü: Araştırma makalesi

Umberto Boccioni'nin Eserlerinde Hız ve Hareket

Speed and Movement in the Works of Umberto Boccioni

91-104

Editörden...

Değerli bilim insanları,

Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi (Jiajournal), Mart 2022 tarihli 9. sayısıyla bilim dünyasının karşısına çıkmanın mutluluğunu yaşamaktadır. Bu sayımızda çeşitli alanlardan 5 Araştırma makalesi bulunmaktadır.

Temel hedefi uluslararası boyutta sanat alanında nitelikli yayınlarla akademik dünyaya katkı sunmak olan Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi'nin sonraki sayılarında siz değerli bilim insanlarını yazar ve hakem olarak yanımızda görmek ve eleştirilerinizle kendimize daha doğru bir yol çizmek bizim için mutluluk kaynağı olacaktır.

2018 yılından beri yayın hayatına devam eden dergimiz, doçentlik ve tüm akademik yükseltme kriterlerini taşımaktadır. Dergimizin 9. sayısına destek vererek onurlandıran yazarlarımıza, değerlendirme aşamasında kıymetli vakitlerini ayıran hakemlerimize ayrıca teşekkürlerimi sunmak isterim.

Yeni sayımızın bilim dünyasına hayırlı olması ve diğer sayılarda buluşmak dileklerle...

Doç. Dr. Yahya HİÇYILMAZ

09/12/2021

11/01/2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/jiajournal.54917>Binnaz KOCA¹Aslıhan ÖZGÜL²**Lee Mingwei Projeleri Kapsamında İlişkisel Sanat Sorgusu***(Kumda Guernica (Guernica Sand 2006), Tamir projesi (The Mending Project 2009) ve Yemek Projesi (The Dining Project 1997)***Özet**

Sanat toplumsal değişimlerin yaşandığı her dönemde tarihsel gelişmelere karşı, bazen öncü yeni bir söylem ile bazen de karşıt söylemlerle özgürleşme alanları yaratırken bir taraftan da mevcut sistemin içinde olmuştur veya sistemi devam ettiren bir parçası olmuştur. 20. Yy'da kavramsallaşan sanat, ilerleyen yıllarda ortaya çıkan farklı sanat pratikleriyle kapitalizmin yıkıcı etkisine karşı bir duruş sergilemiştir. Teknolojinin insanlara sunmuş olduğu yeni yaşam koşulları insanların giderek yalnızlaşmasına sebep olmuş, sosyalleşmeyi sanal ortamlara kaydırmış ve insan ilişkilerini tüketime dayalı simgesel biçimlere dönüştürmüştür.

Yaşanan tüm bu gelişmelerin sonucu olarak heran dünyayı sorgulayan sanat, bu yeni üretim koşulları içinde başka bir forma evrilmiştir. Sanat önce Tanrı- İnsan sonra İnsan- Nesne ilişkileri veya karşılaşmaları iken 1990'lı yıllarda artık İnsan İlişkileri veya karşılaşmaları üzerine konumlanmıştır. Sanatçılar yapıtlarıyla herhangi bir şeyi temsil etmekten kaçıp yeni sosyallik modelleri, yeni samimiyet alanları oluşturmayı hedeflemişlerdir. Karşılıklı eylemsellik, bir aradalılık ve ilişkiselliğe dayalı bu sanatsal pratikler için Nicolas Bourriaud "ilişkisel estetik" kavramını öne sürmüştür.

Bu araştırmada sanat nesnesi olarak insanlar arasındaki iletişim ve insan ilişkilerini ele alan ilişkisel sanat, 1964 Tayvan doğumlu sanatçı Lee Mingwei' in, Kumda Guernica (*Guernica Sand 2006*), Tamir projesi (*The Mending Project 2009*) ve Yemek Projesi (*The Dining Project 1997*) adlı çalışmaları ile ele alınmaya çalışılmıştır. Araştırmada genel tarama tekniği uygulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: İlişkisel Sanat, Lee Mingwei, Kumda Guernica, Tamir Projesi, Yemek Projesi

¹ Doç. Dr. Binnaz KOCA, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, binnaz.koca@inonu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-5012-2650

² Aslıhan Özgül, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Resim-İş Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, aslihanozgul80@gmail.com, Orcid:0000-0002-3425-811X

Related Art Inquiry under Lee Ming Wei Project

(Guernica Sand 2006), (The Mending Project 2009), (The Dining Project 1997)

Abstract

While art creates areas of liberation against historical developments, sometimes with a pioneering new discourse and sometimes with opposing discourses, in every period of social change, on the other hand, it has been in the existing system or has been a part of the system. Conceptualized by Duchamp, art took a stance against the destructive effect of capitalism with different art practices that emerged in the following years. The new living conditions offered by technology to people caused people to become increasingly lonely, shifted socialization to virtual environments and transformed human relations into symbolic forms based on consumption. As a result of all these developments, art, which questions the world at every moment, has evolved into another form within these new production conditions. While art was first God-Man, then Man-Object relations or encounters, in the 1990s it is now positioned on Human Relations or encounters. With their works, the artists avoided representing anything and aimed to create new sociality models and new areas of intimacy. Nicolas Bourriaud put forward the concept of "relational aesthetics" for these artistic practices based on mutual activity, togetherness and relationality. In this research, relational art, which deals with communication and human relations between people as an art object, was developed by Lee Mingwei, an artist born in Taiwan in 1964, Guernica in the Sand (Guernica Sand 2006), Repairing Project (The Mending Project 2009) and Food Project (The Dining Project 1997). tried to be dealt with in his works. In the research, general scanning technique was applied.

Keywords: Relational Art, Lee Mingwei, Guernica in the Sand, Repair project, Food Project

GİRİŞ

Sanat, içinde bulunduğu çağa ve toplumun yapısına göre tarz, üslup ve form olarak sürekli değişen bir etkinliktir. Sanatın tarihsel sürecine bakıldığında sanatsal pratiklerin sürekli bir değişim halinde olduğunu görülür. *“Sanat kavramının kendisi ve dolayısıyla öznesinin o ürün üzerinden sunduğu söylemin durumu elbette sürekli bir dönüşüm halindedir. O değişim sürecinde, sanat özneleri, tıpkı geçmişin mirasıyla edindiğimiz ve ayrıntılı incelenmeleri sonucunda tüm kültürel aygıtı öğrendiğimiz donmuş tasfir formları gibi, bir önceki durumlarıyla çatışma halindedirler”* (Gıntz, 2010, s. 14). Büyük savaşların ve teknolojik gelişmelerin yaşandığı 20. Yüzyılda sanattaki çeşitlilik bir anlam kaygısı yaratırken 1990’lı yılların sanatsal pratiğini ele alan, sanat eleştirmeni ve aynı zamanda küratör Nicolas Bourriaud, *“ilişkisel estetik”* söylemi ile sanat yapıtının yapısı ve işlevi hakkında yeni bir bakış açısı ortaya koymuştur. Bourriaud’a göre ilişkisel sanat, bağımsız ve özel bir alandan çıkarak insan ilişkilerini ve sosyal bağlamlarını teoride ve pratikte çıkış noktası olarak alan sanatsal pratiklerdir.

Rönesansla açılan ilişkisel alan –fiziksel dünya ile olan ilişkimiz- önce gerçeğin bütünü üzerine sonra da gerçekliğin sınırlı kesitleri üzerine taşındı. Sanat tarihi, dünya ile olan ilişkilerin üretiminin tarihidir (Bourriaud, 2005, s. 43). Bu tarih insan ile tanrı, ardından insan ile nesne arasında bir ilişkiler alanı olan sanatsal pratik ile devam ederken artık bugün insanlar arası ilişkiler üzerinde yoğunlaşıyor. Marcel Duchamp’ın sanat randevularıyla hazır nesnelerinin ardından Fluxus happeningleri ve performanslarıyla seyirci katılımı, sanatsal pratiğin bir değişmezi haline gelmiştir (Bourriaud, 2005, s.39). Gelişen teknoloji internet ve çoklu ortam gibi yeni tekniklerin ortaya çıkışı insanların bir araya gelebileceği yeni alanlar yaratarak, karşılıklı-eylemsel pratiğe dönüşen sanatta evrimi doğrulamış oluyordu.

1955’e kadar sanatçıyı diyen bir insan, ya ressam ya heykeltıraş olurken. 1955 ve 60’lardan itibaren ise kavramsal sanat, happening, video sanatı, readymade, enstelasyon, landart, tüketim kültürünün sonucu olan popart ve performans ile mekan-zaman-seyirci her şey sanata dahil oluyordu. Joseph Beuys ve Allan Kaprow gibi sanatçılar ile sanatın tanımı çok genişliyor ve sanat ile hayat birleşiyordu. 1980-90 yılları arasında plastik sanatlarda post modernizmle birlikte sanat ve sanatçı için yapılan katı tanımlar ortadan kalkıyor, eski ile yeni sentez edilebiliyor ve dokunulmaz denilebilen tüm

kavramlar tartışılabilir hale geliyordu. Toplum, doğa, kent, insan ilişkileri sorgulanıyordu. 90' lardaki digital devrim, televizyon programları, reklamcılık vs. ile çağdaş sanatta bir imaj bombardımanı yaşanıyor. Guyer, "on sekizinci yüzyılda yeni yeni oluşmaya başlayan bir alan olan 'estetik'e dair yapılan çalışmaların, basit bir biçimde ne bilgi kategorileri altında ne de basiretli ve ahlaki eylem kategorileri altında sınıflandırılmayacak olan sanatın ve doğal insan deneyiminin kökenlerini, nesnelerini, değerlerini ve öznelerarası doğruluğunu refleksif ve analitik bir yoldan hareket ederek ele almakta olduklarını" belirtmektedir (Guyer,2009, s.33). Artık geleneksel sanatların belirleyicileri değişime uğrarken Sanatçı estetik yargının kamusal alanlarda, iletişim odaklı da yaşandığının farkına vararak iz sürmeye başlar. Sanatın başka bir forma evrildiğini düşünen Bourriaud mevcut kavramların çağdaş sanatı anlamak ve anlatmak için yeterli gelmeyeceğini ileri sürerek "ilişkisel estetik" kuramını ortaya koyuyor.

İlişkisel Sanat

Teknolojinin gelişmesi insanların bir araya geldiği mekanları, insanlar arasındaki iletişimi artırırken aslında ters orantı ile de insan ilişkilerini zayıflatmıştır. Guy Debord'un "Gösteri Toplumu" adlı kitabında bahsettiği gibi insan ilişkileri artık doğrudan yaşanmadığı gibi yerlerini "heyecan verici" temsillerine bırakarak artık bir gösteri toplumuna dönüşmüştür. Kapitalist sistem insanların daha kolay ve konforlu ulaşım sağlayacakları otoyollar yaparken yol üzerindeki ticari mekanlar da insanları zorunlu tüketici haline getirmiştir. İnsanlar artık hem kilometrelerin hem de sistemin yan ürünlerinin tüketicisi haline gelerek insan ilişkileri anlamında da bu ticari alanların dışına çıkamaz olmuşlardır. Ekranlar, iki kişi arasındaki huzur ve mutluluğa, reklamı yapılan kahve ile ulaşılabilirliğini dayatarak insan ilişkilerini simgesel biçimlere dönüştürmüştür (Bourriaud, 2005, s. 12).

Yaşanan tüm gelişmeler sonucunda sanatçılar varolan bu katı gerçeklik içinde nasıl bir yol izleyebilirdi? O dönem yapılan çalışmalara baktığımızda sanatsal pratiğin karşılıklı eylemsellik, biraradalılık, ve ilişkisellik'e (insan ilişkilerine) dayandığını görüyoruz. Çünkü sanat, yaşamı yeniden okumak ve aynı zamanda yaşama yön vermektir. Sanatın kendi üretim koşulları içinde dünyayı sorgulayan sanatçılar, yeni sosyallik modelleri, yeni samimiyet alanları, yüzleşme zeminleri hazırlıyorlar. İlişkisel sanat herhangi bir temsilden kaçarak tabu olarak görülen dokunulmaz kavramları sıradanlaştırıp var olan dokuya ilham olma yolunda yeni karşılaşmalar yaratıyor. Çağdaş sanat, hayatı daha iyi yaşamak için sanatçının belirlediği ölçek ne olursa olsun mevcut gerçekliğin içinde yeni varoluş biçimleri ya da davranış modelleri kurmayı amaçlıyor. (Bourriaud,2005, s.20). Sanatçı artık hayatın devinimini ve dönüşümünü es geçemez durumdadır, planladığı işi süreç ve sonuç bakımından ucu açık olarak yapılandırır. Bu, "estetik açıdan bakıldığında, gelip geçici bir ruhsal durumun yaşamın kalıcı niteliklerine egemen olması, diğer bir deyişle, tarafsız ve her an değişebilir kişilerle kurulacak ilişki"nin önemsenmesi demektir(Hauser, 2006,s.332). Biraradalılık, eylemsellik, ortak üretim, bir topluluk oluşturma yöntemleri kullanılarak toplumsal sorunlar, kapitalist ve siyasi sistemler sorgulanıyor.

İlişkisel sanatta sanat yapıtı insanların bir araya geldiği sosyal bir ortam yaratarak bulunduğu mekanın sınırlarını aşar. Çünkü mekan, yapıtın sergilendiği özel veya kutsal mekan olmaktan ziyade yapıtın bir parçası olup etkileşimi sağlayan bir bileşendir artık. Bu mekanlarda bulunan insanlar da artık izleyici konumunda değillerdir. Artık seyirci, izleyici o an gerçekleşen etkinliğin (iş'in) bir parçası olmaktadır. Geleneksel işler için bir galeriye ya da tiyatro izlemeye giden izleyicinin rolü çok nettir, sergiyi, oyunu belirli mesafede izlemenin dışında kimse ondan farklı bir eylem beklemez, o da hiç bir işe ya da izlediği tiyatro oyunundaki gerçekleşen öldürülme sahnesine müdehalede bulunmaz. İzleyici olduğunu onun da biraz sonra bitecek bir kurgu olduğunu bilir. Buna karşılık günlük hayatta bu tür durumlarla karşılaşsa, gerekli müdehalede bulunma isteği kaçınılmaz olacaktır. Gerçek olan bu duygu, kişinin durumlara dahil olmasını da getirmektedir (Fischer-Lichte, 216, s. 15). İlişkisel sanatta da bu alan geçişken bir hal alır.

Bourriaud "İlişkisel Estetik" adlı kitabında ilişkisel estetiğin bir sanat kuramı değil, bir sanat formu olduğunu belirtir. İki atomun karşılaşmasıyla çarpışma, çarpışmalar ile yeni bir dünya doğar.

Yeni bir dünya için bu karşılaşmanın kalıcı olması gerekir. Form, kalıcı bir karşılaşmadır. (Bourriaud, N. s.28). Sanatçı bu form üzerinden yeni bir diyalog başlatır. Bu karşılaşmalarla her diyalog üzerinden yeni diyaloglar doğarken bu sonsuza dek sürebilir. Nesne insan karşılaşması yerine artık insanlar arasında karşılaşmalar üretilir. Anlam bireysel bir tüketim olmaktan çıkıp kolektif olarak detaylandırılır. Bu sanat formu yeni sorguları beraberinde getirir geleneksel estetik kuramlarından uzaklaşmış oluruz. Geleneksel anlamda bir sanat eseriyle karşılaştığımızda artık eleştiri noktasında bulunduğumuzu biliriz çünkü sonuçla karşı karşıyayızdır bu da paralelinde eleştiriyi getirecektir. Fakat bu tür ilişkisel sanat olarak isimlendirilen işlerde, sanatçının gerçekleştirdiği ve sonuçlandırdığı bir durum yerine izleyicinin ilişkisi, bağlantısı sonucu ortaya çıkan deneyimleme belirleyici olacaktır.

İlişkisel sanatta bir başyapıttan söz edemeyiz. Bir tablo ya da heykel, sanatçısının imzası ile biterken ilişkisel sanat, sanatçı ve seyirci ile birlikte üretilen etkileşime açık bir sanattır. Tek başına bir sanatçı ya da sanat yapıtı yoktur artık. Sanatçı, mekan ve izleyicinin etkileşimi ile yapılan olmayan bir çalışma, nesnesi olmayan bir form ortaya çıkar. Böylelikle yapıt, sanatçı, izleyici ve mekan etkileşimi ile ortaya çıkan anlamın kavranması ilişkisel sanat pratiğini çözümleyebilir. Modern sanat “biricik” olan sanat yapıtının tinsel veya dinsel diye de nitelendirebileceğimiz (doğrudan algılanamayan) ‘aura’sının yok olduğunu iddia ederken ilişkisel sanatta aurayı seyirci yaratıyor. Aura, yapıt, sanatçı , izleyici ve mekan etkileşimi ile üretilen, yeni bir dünya, yeni bir davranış biçimi, yeni bir sosyallık modeli olarak serbest ortaklık sonucu oluşan bir formda beliriyor.

İlişkisel sanatçılar geçmişteki hiçbir akıma tepki veya geçmişteki hiçbir estetik hareketin tekrar yorumlanmasına yönelik çalışmazlar. Sanatçıların her birinin kendine has bir form arayışı ve her birinin kendine has bir yönü vardır. İlişkisel sanatı ortaya çıkaran içinde bulunulan zamanın gözlenmesi ve sanatsal etkinliğin tarihsel sürecinin sorgulanmasıdır (Bourriaud, 2005, s. 65-67).

Sanatçı Matthew Carver, Bourriaud’ nun “ilişkisel estetik” kitabında sanat ve estetik arasındaki ilişkiyi bulunduğu noktadan artık; “performatif” bir eylemin dinamiklerinin ötesine geçirdiğini ifade ederken Hal Foster, Claire Bishop, Jacques Rancière ve Dave Beech gibi eleştirmenlerin ilişkisel estetik terimine karşı çıktığını belirtir. Bishop, Bourriaud'un ilişkisel sanatının, muhalif ve eleştiri alanları açmak yerine şenliğe dayandığını ve Rancière ise bunu herkesi kapsayıcı olmaktan ziyade toplumsal olarak bölücü olduğunu savunuyor. Ama sonunda terim tutuluyor ve eleştirmenler de ilişkilerimizin “estetik”in dinamiği olduğunu anlıyorlar. Carver, Lee Mingwei'nin projelerinin Bourriaud'un merceğinden okumasını şöyle yapmaktadır: “Ziyaretçiler bu alanlara girerler ve Lee'nin hazırladığı ritüel çerçevelere veya basit talimatlara katılırlar, bunun üzerine sanat eserleri fiilen bir dizi eylem gerçekleştirilerek ortaya çıkar. Bu eserlerin nasıl ortaya çıktığının önemi, onlara görünür bir biçim verme eyleminde değil, görünmez iplere benzeyen ilişkilerin kurulmasında yatmaktadır.”³

Lee Mingwei

Lee Mingwei 1964 Tayvan doğumlu, şuan Fransa ve ABD’ de yaşayan Tayvanlı-Amerikalı çağdaş bir sanatçıdır. Uluslararası düzeyde kişisel sergileri olan ve Trienallerinde bienallerde yer alan güncel sanatçıdır.⁴

Lee, çocukluk döneminde kendisine Budizm öğreten yaşlı bir Ch’an rahibinden eğitim aldığını, bu eğitimin dersler değil, günlük manastır işleri, yemek pişirme, temizlik, bahçe işleri, sessizce oturma vs. şeklinde olduğunu ifade ediyor. Bu eğitim kendisini budist farkındalık, şevkat ve kişisel gelişimi teşvik etmede, kişilerarası değişim ve işbirliğinin değeri konusunda hassaslaştırırken onun sanatını da etkilemiştir. Sanatsal dili daha çok farkındalık, içsel deneyim ve etkileşimler sonucu ortaya çıkar. Önceliği görsel imgeler, şekiller veya kelimeler olmamıştır. İşlerinde, sanatın ne olduğu ve olabileceği, sadece şimdiki zamana ilişkin deneyimimizi değil, geçmiş ve gelecekteki deneyime ilişkin yorumumuzu nasıl değiştirdiği hakkında sorular gündeme geliyor. Sanat, basit eylemlerin özenli

³ (<http://momus.ca/lee-mingwei-and-his-relations-the-legacy-and-deviation-of-relational-aesthetics-in-the-east/>)Erişim tarihi: 10.11.2021

⁴ (<https://www.leemingwei.com/artist.php>)Erişim tarihi: 9.11.2021

performansı olabilir mi? Sanat, dikkatin manipüle edilmesi, sıradan şeylere karşı daha fazla farkındalık oluşturarak, böylece yaşamımızı ve algılarımızı dönüştürmek olabilir mi? Bu tür sorular doğal olarak kişinin geçmişi ve bugünü ile ilgili oluyor yani Lee'nin geçmişindeki Budist yaşantı ve bugün sahip olduğu sanatsal sorgusu ilişkiye geçerek yeni gerçek bir bağlam ortaya çıkartıyor.

İşler üzerindeki Budist etki; etkileşimleri (şefkat) beslemeye olan ilgi ile sınırlı değil, aynı zamanda içerikten ziyade sürece, (görünüşte) dünyanın aksine değişen duygu ve fikirler dünyasına odaklanmada da belirgindir. İşlerde, kişiler arası bağlantılar, mekansal bir alana ihtiyaç duysa da daha çok zamansaldır. Beden veya enstrümanlardan çok zihin ve kalp hareketlerine dayanır. Mekanlarda tercih ettiği minimal özellik, işlerde kişilerarası karşılaşmanın ince ruhsal etkilerini hissettirir.

Tüm işlerde hem iç hem de dış form vardır. İç formlar, belirli konuları açıklığa kavuşturmaya ve keşfetmeye çalışan gevşek bir şekilde planlanmış, biraz ritüelleştirilmiş etkileşimlerdir. Dış formlar, bu etkileşimler için uygun durumu yaratmak için ihtiyaç duyulan boşluklar ve nesnelerdir.⁵ Lee'nin projeleri genellikle günlük etkileşim için açık uçlu senaryolardır ve katılımcıların katılımı ve bir sergi sırasındaki değişim ile farklı biçimler ortaya çıkmaktadır.

Çağdaş sanatta pek sık kullanılmayan bir kavram olan "güzellik" kavramını Matthev Carver, Lee'nin pratiği üzerinden değerlendirerek şunları söylüyor: *Lee'nin işleri müze ve galeri ortamlarında sadece sosyal aktiviteler ve deneyler yapmaktan çok daha fazlasıdır ayrıca İşin gözden kaçmasından korktuğum rafine, sofistike bir görsel boyut da vardır. Lee'nin de bu durumu şöyle ifade ettiğini belirtiyor; "Güzellik, hem fiziksel hem de duygusal biçimlerde, işimin merkezinde yer alıyor. Diğer bir temel unsur ise Güzelliği büyüten 'gerginlik'tir."*⁶

Kumda Guernica 2006 (Guernica in Sand)



Resim1 Lee Mingwei 2006 "Kumda Guernica" (Karma medya etkileşimli yerleştirme) Ahşap ada, kum, aydınlatma

⁵ (<https://tricycle.org/magazine/dining-project-art-nurturing/>)Erişim tarihi:10.11.2021

⁶ <http://momus.ca/lee-mingwei-and-his-relations-the-legacy-and-deviation-of-relational-aesthetics-in-the-east/>erişim tarihi 11.11.2021

Lee Mingwei Projeleri Kapsamında İlişkisel Sanat Sorgusu

Lee, Kumda Guernica adlı çalışmanın (resim 1) yüzeysel olarak Doğu ile Batı hakkında bir proje olduğunu ifade ediyor. Biri Batı resminin tarihi, Picasso'nun ikonik modernist resmidir ve 1937'yi hatırlatır. Guernica, 2. Dünya savaşında İspanya'nın Guernica kasabasının vahşice bombalanarak dümdüz edilmesinin ardından Picasso tarafından kısa bir sürede Paris'te en hafif tabirle büyük bir öfke ve hüznle yapılmıştır. Diğeri ise Budist tapınaklarında yapılan mandala kum resimleri yapma pratiğine dayanır. Bu mandala kum resimleri yapımı haftaları alan , dört ila sekiz keşişin son derece hassas çalışarak Buda'nın yaşadığı yerin son derece ruhani bir şekilde ifade edilmeye çalışıldığı resimlerdir. Resmin sonunda onu süpürmek için bir tören düzenlenir.



Resim 2 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”

Bu süpürme veya fırçalama işi onu yoketmez ama başka bir şeye dönüştürür. Lee, sergi açılmadan önce resmin büyük bir kısmını bitiriyor. Kalan kısmını ise sergi esnasında öğlen başlayıp gün batımına kadar tamamlıyor. O, resmi tamamlarken bir katılımcının resmin üzerinde yürütmesine dolaşmasına izin veriliyor ardından başka katılımcılarında kum üzerinde dolaşıp resme, kumlara dokunmalarına izin veriliyor. Sergileme şekillerinin değiştiği bu tür işler, sanatçısı kadar katılımcıların da belirleyici rol üstlendiği durumlara dönüşmektedir. *“Böylece sanatın üretimi ve alımlanması için gerekli koşullar önemli bir açıdan değişmiştir. Bu değişimin temel noktası üretenden ve alımlayandan ayrı ve bağımsız bir şekilde oluşturulan, sanatçı öznenin, yaratıcı etkinliğiyle bir nesne şeklinde ortaya çıkarılan ve alımlayan öznenin algı ve yorumuna bağlı kalan bir sanat eserinin artık var olmamasına dayanır.”* (Fischer-Lichte, 2016, s. 32).



Resim 3 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”



Resim 4 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”

Gün batımında dört katılımcı resmin ortasına davet ediliyor ve Lee ile birlikte resmi fırçalıyorlar. Lee, Kumda Guernica çalışması için bir röportajında şunları ifade ediyor: “*Bu eseri Mori Sanat Müzesi’nde sunarken bir misafirin suçlayarak “Dünyanın en büyük resmini neden yok ediyorsunuz?” dediğini hatırlıyorum. Öfkesini hissedebiliyordum. O sadece yıkımı gördü; dönüşümü görmedi. Bu çalışmanın siyasi bir arka planı var ama insanlık olarak bizden bahsetmek istiyorum: yıkımdan sonra nasıl yolumuza devam edeceğiz?*”⁷

Lee, amacının herşeye olduğu gibi tutunmanın verdiği acıdan çok, dönüşümün yaratıcı gücüne dikkat çekmek olduğunu belirtiyor.

⁷ (<https://www.berlinerfestspiele.de/en/gropiusbau/programm/2020/lee-mingwei/interview-lee-mingwei.html>) erişim tarihi: 10.11.2021

Tamir Projesi 2009 (*The Mending Project*)



Resim 5 Lee Mengwei 2009 “Tamir Projesi” (*The Mending Project*)

Kumaş parçaları, masa, sandalye ve renkli ipliklerin kullanıldığı Onarım Projesi, benlik, öteki ve yakın çevre arasındaki ilişkilere dair içgörü kazanmak adına sanatçının katılımcılarla bir paylaşım eylemidir. Ziyaretçiler ilk etapta duvarda koni biçiminde renkli iplik makaraları ve uzun bir masa etrafında sandalyelerle karşılaşıyorlar. Serginin ilerleyen dakikalarında Lee katılımcılardan kendilerine ait bir tekstil ürününü getirmelerini ve istedikleri ipleri seçerek masaya oturup kendisiyle birlikte tamir sürecini izlemelerini istiyor. Onarılan tekstil ürünleri (giysi, örtü vs.) üzerindeki ipler koparılmadan masanın üzerinde serginin son haftasına kadar bekletiliyor ve son hafta ürünler sahipleri tarafından alınıyor. Tamir işlemi yapılırken katılımcılarla samimi ve içten sohbetler ediliyor. Tamiri yapılan ürün favori bir giysi veya duygusal bir anlamı olan bir masa örtüsü olabiliyor. Lee, kumaşın kendi renginden farklı hatta kumaşla çelişen renkler kullanılarak, tamir işlemini gizleyen bir tarzden farklı olarak “burda iyi bir şey yapıldı hatta eskisinden daha iyi bir şey” anlamında tamir işlemini kutlama amacı güttüğünü ifade ediyor.⁸



Resim 6 Lee Mingwei 2009 “Tamir Projesi” (*The Mending Project*)

⁸ (<https://www.leemingwei.com/index.php>) erişim tarihi: 03.11.2021

Lee Mingwei, sergi esnasında katılımcılarla sohbet ederken birbirinden ilginç hikayeler duyduğunu ifade ediyor. Katılımcılardan biri seksen yaşın üzerinde yaşlı bir kadın. Altı yaşındayken giydiği elbisesini tamir ettiriyor. Çocukken oynarken yere düşmüş ve elbisesinin dirseği yırtılmış, annesi onarmış ve yaşlı kadın bu anısını anlatırken altı yaşında Avustralya'dan ayrılıp Amerika'ya geldiğini gözleri dolu olarak anlatıyor. Lee, politika ve büyük iklimsel sorunlardan dolayı insanların birbirlerinden uzaklaştığını, ' Tamir Projesi' ile yeni yakınlaşma sosyalleşme ortamı yaratma amacı güttüğünü belirtirken sergi esnasında, her renkten, her ırktan, her meslek ve yaş grubundan insanlarla sohbet ettiğini ve onlarında birbirleriyle tanıştığını, insanlar arasında bir yakınlaşma olduğunu ifade ediyor.⁹ *Kişisel belirleyiciliğin ve etkileşimin bu tür etkinliklere yansımaları sadece bir gözlem olarak görmemek gerekir, anlam ve değerlerin dillendirildiği bir kültür olarak da okumak gerekmektedir. Böyle bakıldığında bu anlamlar içinde beden dili, alışkanlıklar da barındırdığından bir temsil olmaktan uzaklaşırlar. Bu tür işleri çok katmanlı olarak görmek gerekmektedir çünkü ortaya çıkan iş sadece fikir ve değerleri gösterme peşinde değil anlamı erozyona uğratabilecek etkiler de taşımaktadır (Hutter, M- Throsby, D.212).*



Resim 7 Lee Mingwei 2009 “Tamir Projesi” (The Mending Project)

Yemek Projesi 1997 (The Dining Project)

Lee, Yemek Projesi'ni Yale Üniversitesi'ndeki ilk yılında gerçekleştiriyor. Kampüsün her yanına yüzlerce afiş asarak “Yiyecekleri paylaşmak ve iç gözlemlerle sohbet etmek” le ilgilenen herkesi kendisiyle iletişime geçmeye çağırıyor ve 45 kişiden olumlu yanıt alıyor. Proje, müzenin galerisinde mesai sonrası bir karşılaşmayı içeriyor. Lee, sergi süresince belirlenen gecelerde, kura ile seçilen katılımcıya diyetine uygun bir yemeği kendi elleriyle güven ve yakınlık ortamı kurmak için özenle hazırlayarak biyolojik yeme eylemi içindeki sosyal, psikolojik ve ruhsal boyutları uyandırmaya ve projenin geri kalanı için tonu belirleyen bir samimiyet, güven ve kendini açma atmosferi yaratmayı amaçlıyor. Masa hizasında bir kamera ile ilk yemeğin videosu çekiliyor ve daha sonra ki yemeklerde galeride biraz değiştirilip zor duyulabilecek şekilde çalınıyor. Bu görsel ve işitsel hafızadaki amaç galerideki ziyaretçilerin atmosferi anlaması ve geçmiş yemeklerin izlerine tanık olmasıdır. Yemeğin sonunda katılımcıya kendisi için özel olarak hazırlanan boş bir defter veriliyor. Bu defterin, katılımcının paylaşılan yemek sırasında uyandırılan türden derin fikirleri, duyguları ve izlenimleri belgelemeye devam edebileceğini belirtiyor. Defteri yemek deneyimiyle ilişkilendirerek, katılımcının daha derin derin düşünmesi için bir teşvik görevi görmesi umuluyor. Defterler bir kaç hafta galeride sergileniyor.

⁹ (Lee Mingwei: The Mending Project 李明維 《補裳計畫》 La Biennale di Venezia "Viva Arte Viva", 2017 - YouTube) erişim tarihi 27.10.2021



Resim 8 Lee Mingwei “Yemek Projesi” 1997 (*The Dining Project*)

Lee, “Yemek Projesi”nin, katılımcıların yabancılarla duygu ve düşüncelerini paylaşması, özel bir ortamda bir kişiyle başlayan ve bu kişilerin kalplerine ve zihinlerine hemen bakmasına izin verilmesinden fayda sağlayabilecek anonim bir topluluğu kucaklayacak şekilde büyüyen bir güven ve dürüstlük jesti olduğunu, sanatçıyla yemek paylaşan, sohbet eden ve defter alan katılımcıların, şimdi sırayla iç yaşamlarını paylaşarak ve okuyucuları kendi yaşamlarını keşfetmeye davet ederek diğerlerini beslemekte olduklarını ifade ediyor.¹⁰



Resim 9 Lee Mingwei Yemek Projesi 1997 (*The Dining Project*)

Lee, yemek ortamındaki cesur sadeliğin, çocukken eğitim aldığı Budist öğretmenin minimalist güzellik anlayışına dayandığını belirtiyor.¹¹

¹⁰ (<https://tricycle.org/magazine/dining-project-art-nurturing/>) erişim tarihi: 23.11.2021

¹¹ (<http://momus.ca/lee-mingwei-and-his-relations-the-legacy-and-deviation-of-relational-aesthetics-in-the-east/>) erişim tarihi 10.11.2021

İnsanın gündelik yaşamının vazgeçilmez unsurlarından olan yemek yeme eylemi, kendi içinde farklı durumlar barındırır. Her haliyle yemek ortamları insanın diğerleriyle sürekli olarak bağlantı kurma eğiliminde olduğunun en açık göstergesidir. Bu bağlantı durumunu gerçekleştiren konuşma ve mimikler ortaya çıkmaktadır. Konuşma eyleminin gerçekleştirilmesinde kullanılan dil ve semboller ortamın ortak bir kaynağı haline gelir. İşe dönüştürülen bir yemekde de durum değişmez, ortamda oluşan ilişki insanın kendi öznelliğini gösterirken çevresiyle diyalog halinde olmasını sağlar.

1.1 YÖNTEM

Bu araştırma Genel Tarama yöntemi ile yapılmıştır. “Genel tarama, hemen her araştırma da izlenen “alanyazın” ya da “literatür” taraması olarak bilinen bir taramadır.” Karasar, N. (2020 s. 231) Kaynakçada belirtilmiş olan kitap, makale ve internet sitelerindeki bilgilerin taranması şeklinde hazırlanmıştır.

1.2 Araştırma Etiği

Araştırmada yararlanılan kaynaklar metin içinde ve kaynakçada belirtilmiş olup bilimsel etik kurallarına uyulmuştur.

BULGULAR VE YORUM

Araştırmada önce İlişkisel Sanat hakkında bilgi verilmiş, ardından Lee Mingwei projeleri üzerinden ilişkisel sanat sorgulanmıştır.

SONUÇ

Sanat 90’ lı yıllarda herhangi bir şeyi temsil etme kaygısından uzak, yeni sosyallik ve davranış modelleri yeni samimiyet alanları oluşturmayı hedeflemiştir. Günümüz sanatı farklı disiplinlerin iç içe geçtiği, farklı alanların birbirleriyle etkileşimi ile çarpışmaların yaşandığı katılımcı merkezli işler olarak da varlığını sürdürmektedir. Nicolas Bourriud “İlişkisel Estetik” adlı kitabında sanatın simgesel olmaktan çıkıp bir karşılaşma ve sosyalleşme alanı olması gerektiği üzerinde durmuştur. İlişkisel Sanat’a göre mekan ve ona bağlı eylemler yeniden şekillenerek ele alınır. İzleyici edilgen durumdan etken konuma geçer. Estetik sorgudaki alışıl gelmiş; iyi, doğru, güzel artık onun sorunu olmamaktadır. Hatta karşı estetik tavır inşa edilmektedir. Artık sanatçısını bile temsil etmeyip, ilişkileri temsil eden sanat, insan ilişkilerini ve sanatı hayata bağdaştırma tutkusu taşımaktadır. İlişkisel Sanat; deneysel harekete dayalı, ritüel ve performans yanı daha güçlü, doğaçlamanın ve seyirci katılımının önemsendiği, izleyicinin araç durumundan yaratıcı durumuna geçtiği, etkileşimli bir sanat anlayışını ortaya koymaktadır. İlişkisel sanat kapsamında, Kumda Guernica (*Guernica Sand* 2006), Tamir projesi (*The Mending Project* 2009) ve Yemek Projesi (*The Dining Project* 1997) adlı çalışmalarını incelemiş olduğumuz 1964 doğumlu Tayvanlı sanatçı Lee Mingwei, ortaya koyduğu işlerde aldığı Budist eğitimin zemininde daha çok farkındalık ve içsel deneyim üzerinde duruyor. Yabancıların güven, samimiyet ve öz-farkındalık konularını keşfedebilecekleri katılımcı enstalasyonlar ve ziyaretçilerin bu konular üzerinde kafa yorduğu bire bir etkinlikler yaratıyor. Lee çalışmaları ile kişiler arası karşılaşmanın ruhsal gelişim üzerindeki ince etkileri ve karşılıklı kişilerin ruhsal ve düşünsel anlamda birbirlerini beslemeleri üzerinde duruyor. İlişkisel sanat çalışmalarının uygulandığı galeri veya müzede katılımcı sayısı az olsa da, çekilen video, fotoğraf vs. ile dijital ortamda işleri izleyenler de empati yoluyla bir nevi katılımcı oluyor. Dolayısı ile karşılaşma ile ortaya çıkan ilişkisel form hiçbir zaman yok olmuyor ve değişip dönüşerek var olmaya devam ediyor.

KAYNAKÇA

- Bourriaud, N. (2018). *İlişkisel estetik*. Bağlam Yayıncılık.
- Carey, J. (2020). *Sanat neye yarar*. Vakıfbank Kültür Yayınları.
- Fischer, E. (2020). *Sanatın gerekliliği* Sözcükler Yayınevi.
- Fischer-Lichte, E. (2016). *Performatif estetik*. Ayrıntı Yayınları.
- Gintz, C. (2010). *Başka yerde başka biçimde*. Dost Kitabevi Yayınları.
- Gombrich, E.H. (2020). *Sanatın öyküsü*. Remzi Kitabevi.
- Guyer, P. (2009). *Eighteenth-century aesthetics*. Blackwell Publishing.
- Hauser, A. (2006). *Sanatın toplumsal tarihi*. Deniz Kitapevi.
- Hutter, M., Throsby, D. (2013). *Paha biçilmez*. Sel Yayıncılık.
- Lynton, N. (2004). *Modern Sanatın öyküsü*. Remzi Kitabevi.
- Turani, A. (1990). *Dünya sanat tarihi*. Remzi Kitabevi.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Lee Mingwei ve İlişkileri: İlişkisel Estetiğin Doğudaki Mirası ve Sapması
<http://momus.ca/lee-mingwei-and-his-relations-the-legacy-and-deviation-of-relational-aesthetics-in-the-east/>
- The Dining Project: The Art of Nurturing By Lee Mingwei FALL 1996
<https://tricycle.org/magazine/dining-project-art-nurturing/>
- Farklı Yönlerde Gerçekleşen Bir Değişim Lee Mingwei ve Stephanie Rosenthal Arasında Bir Röportaj
<https://www.berlinerfestspiele.de/en/gropiusbau/programm/2020/lee-mingwei/interview-lee-mingwei.html>
- Lee Mingwei biyografi
<https://www.leemingwei.com/artist.php>
- İlişkisel Estetik Kuramı
<http://lebriz.com/pages/lsd.aspx?lang=TR§ionID=6&articleID=1293&bhcp=1>
- Lee Mingwei Tamir Projesi
<https://www.youtube.com/watch?v=1293&bhcp=1>
- Lee Mingwei: The Mending Project 李明維 《補裳計畫》 La Biennale di Venezia "Viva Arte Viva", 2017 - YouTube)
- Sanat Söyleşileri 02: Prof. Dr. Marcus GRAF ile "Çağdaş Sanat Teorileri ve Pratikleri" [Sanat Söyleşileri 02: Prof. Dr. Marcus GRAF ile "Çağdaş Sanat Teorileri ve Pratikleri" - YouTube](#)
- Çağdaş Sanat Konuşmaları - Rahmi Ögdül & Engin Sustam "İlişkisel ve Dekolonyal Estetik" – YouTube

GÖRSEL KAYNAKLAR

Resim1 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica” Ahşap ada, kum, aydınlatma
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 2 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 3 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 4 Lee Mingwei 2006 “Kumda Guernica”
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 5 Lee Mengwei 2009 “Tamir Projesi” (The Mending Project)
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 6 Lee Mingwei 2009 “Tamir Projesi” (The Mending Project)
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 7 Lee Mingwei 2009 “Tamir Projesi” (The Mending Project)
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 8 Lee Mingwei “Yemek Projesi” 1997 (The Dining Project)
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

Resim 9 Lee Mingwei Yemek Projesi 1997 (The Dining Project)
<https://www.leemingwei.com/artist.php>

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: The aim of this research is to question relational art within the scope of Lee Mingwei projects.

Method: This research was done by General Screening method. "General screening is a scan known as a "fieldwriting" or "literature" scan, which is followed in almost every research." Karasar, N. (2020 p. 231) Is prepared as a scan of the information in the books, articles and websites specified in the bibliography.

Research Ethics: The sources used in the research were specified in the text and bibliography and the scientific ethics rules were observed.

Results: In the research, first information about Relational Art was given, and then relational art was questioned through Lee Mingwei projects.

Conclusion: Far from the anxiety of representing anything in the 90s, new models of sociality and behavior aimed to create new areas of intimacy. Today's art also exists as participant-centered works where different disciplines are intertwined and collisions occur with the interaction of different fields with each other. In his book "Relational Aesthetics", Nicolas Bourriud emphasized that art should be an area of encounter and socialization rather than symbolic. According to Relational Art, space and its related actions are reshaped and addressed. The monitor switches from passive to active. The usual in aesthetic inquiry; Good, right, good is no longer his problem. In fact, an aesthetic attitude is being built against it. Art, which no longer even represents its artist, but represents relationships, has a passion for reconciling human relations and art with life. Relational Art; Based on experimental

movement, ritual and performance, as well as stronger, it reveals an interactive understanding of art in which improvisation and audience participation are important, and the viewer moves from vehicle state to creative state. Taiwanese artist Lee Mingwei, born in 1964, whose work we have studied in Kumda Guernica (Guernica Sand 2006), The Mending Project 2009 and The Dining Project (1997), is focusing more on awareness and inner experience on the basis of buddhist education. It creates participatory installations where foreigners can explore issues of trust, sincerity and self-awareness, and one-on-one activities where visitors ponder these issues. Lee's work focuses on the subtle effects of interpersonal encounters on spiritual development and the spiritual and intellectual feeding of mutual individuals. Although the number of participants in the gallery or museum where relational art works are applied is small, those who watch the works digitally with the video, photography, etc. are also some kind of participants through empathy. Therefore, the relational form that arises with the encounter never disappears and continues to exist by changing and transforming.



**Türk Müziği Enstrümanı İcra Eden Müzisyenlerdeki
Postüral Problemlerin Tespiti, Değerlendirilmesi,
Takip ve Rehabilitasyonu⁴**

Özet

Bu çalışma, Türk Müziği enstrümanı icra eden müzisyenlerdeki postüral problemleri, eldeki modern cihazlardan yararlanarak daha hassas bir şekilde tespit etmek, bunların değerlendirilmesini yapmak, takip ve rehabilitasyonları hakkında bilgi vermek amacıyla gerçekleştirilmiştir. İlgili alanda kaynak tarama, ölçüm ve analiz yöntemleri kullanılmış, veriler betimsel olarak sunulmuştur. Müzikle uğraşmayan kişiler ile müzikle profesyonel olarak uğraşanların oluşturduğu gönüllüler kontrol ve müzisyen grubuna ayrılmıştır (n=40). Demografik veriler ve çalışma ile ilgili hususları içeren sorulardan oluşan bir anket uygulandıktan sonra gönüllüler “Medipol Endüstride Sağlık Web Tabanlı Değerlendirme Sistemi”nin (MEDES) istasyonlarında değerlendirilmiş; bu istasyonlarda “ayak tabanı basınç analizi”, “vücut dengesini değerlendirme”, “postür değerlendirme”, “el kavrama kuvveti değerlendirme” ve “kas gücü ve hareket analizi” yönünden ölçümler yapılmıştır. Müzisyen grubunda müzik aleti çalmaya bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının başlangıç belirtileri saptanmış; vücut dengesinin kontrol grubuna göre bozulduğu, sol el kavrama kuvvetinin sağ ele göre fizyolojik sınırları aşacak kadar arttığı, sağ ve sol omuzlarda abduksiyon ve fleksiyon yaptıran kasların zayıfladığı, ayaklarda fizyolojik sınırların zorlanmaya başladığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak Türk Müziği enstrümanlarından birini çalanlarda yıllar içerisinde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişmeye başladığı sayısal verilere dayanarak gösterilmiştir. Çalışmaya dahil edilen müzisyenlerin yaş ortalaması dikkate alındığında, bu tür rahatsızlıkların; erken yaşlardan itibaren görülmeye başladığı, müzisyenlerin meslek hayatlarını olması gerekenden daha önce bitirebilecek bir hızda seyrettiği şeklinde yorumlanmıştır. Müzisyenlerin kas iskelet sistemi hastalıkları konusunda bilgilendirilmeleri, bu amaçla rehabilite edici aktiviteleri de içeren derslerin müzik eğitimi veren kurum ve kuruluşlarda müfredata eklenmesi, müzik öğrencilerinin belirli periyodlarla sağlık kontrollerinden geçirilerek kas iskelet sistemi rahatsızlıkları yönünden takip edilmeleri önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzisyenlerde Postür analizi, El Kavrama Kuvveti analizi, Kas Gücü ve Hareket Analizi.

¹ Prof. İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, hanefi.ozbek@bakircay.edu.tr, Orcid: 0000-0002-8084-7855

² Doç.Dr. İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, dtarakci@medipol.edu.tr Orcid: 0000-0001-9804-368X

³ Prof. Marmara Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, safa.yeprem@marmara.edu.tr Orcid: 0000-0003-2395-9380

⁴ Bu makale aynı isimli doktora tezinden üretilmiştir.

**In Musicians Performing Turkish Music Instruments
Detection and Evaluation of Postural Problems,
Follow-up and Rehabilitation**

Abstract

This study was carried out in order to identify the postural problems of musicians performing Turkish Music instruments more precisely by using modern devices, to evaluate them, and to provide information about their follow-up and rehabilitation. For this purpose, literature review, measurement and analysis methods were used in the relevant field, and the data were presented descriptively. Volunteers, consisting of those who are professionally engaged in music and those who do not deal with music, were divided into control and musician groups (n=40). Volunteers were evaluated at the stations of the “Medipol Industry Health Web-Based Evaluation System” (MEDES) after a questionnaire consisting of demographic data and questions about the study was applied. At these stations, measurements were made on the volunteers in terms of “foot sole pressure analysis”, “body balance evaluation”, “posture evaluation”, “hand grip strength evaluation” and “muscle strength and movement analysis”. In the musician group, the initial symptoms of musculoskeletal disorders related to playing musical instruments were detected; It was determined that the body balance was impaired compared to the control group, the grip strength of the left hand increased beyond the physiological limits compared to the right hand, the muscles that made abduction and flexion in the right and left shoulders weakened, and the physiological limits of the feet began to be challenged. As a result, it has been shown in this study, based on numerical data, that musculoskeletal disorders begin to develop over the years in those who play one of the Turkish Music instruments. Considering the average age of the musicians included in the study, such disorders; It has been interpreted that it started to be seen from an early age, and that musicians were watching at a pace that could end their professional life earlier than it should. It has been suggested that musicians should be informed about musculoskeletal diseases, that courses including rehabilitative activities should be added to the curriculum in institutions and organizations that provide music education, and that music students should be followed up in terms of musculoskeletal disorders by periodically undergoing health checks.

Key words: Posture analysis in musicians, hand grip strength analysis, muscle strength and movement analysis.

GİRİŞ

Kas-iskelet sistemi problemleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, çalışma hayatı ile ilgili en önemli sağlık sorunları arasındadır. Kas ve iskelet sistemiyle ilgili rahatsızlıklar; kişinin yaşı, mesleği, aktivite düzeyi ve yaşam stiline bağlı bir şekilde akut veya kronik olarak gelişebilmektedir. Mesleğin uygulanması sonucu gelişen ağrı ve hareketlerin kısıtlanması zamanla bazı sakatlıklara yol açabilmektedir. İlk olarak kaslar, tendonlar, ligamanlar (bağlar) ve diskler (eklem yastıkları) üzerinde etkisini gösteren kas iskelet sistemi rahatsızlıkları “işe bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlığı” olarak tanımlanmakta olup meslek rahatsızlıkları arasında oldukça önemli bir oranda bulunmaktadır (Felekoğlu, Taşan 2017: 777). Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının ayrıca hastanın kişilik yapısı ve postürü ile de ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Guimond ve Massrieh, 2012:5).

Avrupa Birliği’nin 27 ülkesinde (EU 27) 2007 yılında yapılan İşgücü Anketi (Labour Force Survey) sonuçlarına göre işe bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, meslek rahatsızlıklarının yarısından fazlasını oluşturmaktadır (The European Musculoskeletal Conditions Surveillance and Information Network). 2014 yılında gerçekleştirilen ve Türkiye’yi de içine alan “Yeni ve Gelişmekte Olan Riskler için Avrupa Anketi’nde (European Survey on New and Emerging Risks-ESENER2)”, işe

bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu idarecilerin yaklaşık %85'inde en büyük endişe kaynağı olduğu gösterilmiştir [(Second European survey of enterprises on new and emerging risks (ESENER-2)]. Türkiye'de de bu tür rahatsızlıklar pek çok iş sektöründe çalışanların yaşam kalitesini düşürmekte, işletmelerde verimliliği azaltmakta, doğrudan ve dolaylı ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Felekoğlu, Taşan 2017: 777). Kas iskelet sistemine bağlı rahatsızlıklar; kişiye ızdırap vererek, günlük yaşamda ve iş ortamında onların fonksiyonlarını kısıtlayarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte; sonuçta üretim ve iş gücü kaybı, motivasyon kaybı gibi istenmeyen durumlar meydana gelmektedir.

Müzisyenlerde uzun süreli enstrüman kullanmaya bağlı kas-iskelet sistemi problemleri görüldüğü bilinmektedir. Tekrarlamalı hareket hastalıkları (repetitive motion disorders), tekrarlamalı gerilim yaralanmaları (repetition strain injuries) veya işe bağlı aşırı kullanım yaralanmaları (occupational overuse injuries) diye de adlandırılan birikimli travma hastalıklarının müzisyenlerde son yıllarda gittikçe arttığı bildirilmektedir (Akı 1995: 1; Bilgütay 2004: 1; Ergin 2006: 11; Aslanoğlu 2007: 4; Arık 2012: 4; Zeybek 2013: 1; Topdemir 2018: 36; Özmenay 2018: 2; Açıkalin 2019: 1).

Türk Müziği sazlarının birçoğunun insan anatomisine uygun bir şekle sahip olduğu söylenemez. Örneğin udun armûdî, tanburun ise yarım daire şeklindeki gövdesi müzisyenin kucağına tam olarak oturmamaktadır. Benzer durum kanun, bağlama, keman gibi sazlar için de geçerlidir. Sazların icrası sırasında sağ ve sol elin sazi en verimli şekilde çalışabilmesi için serbestçe hareket edebilmeleri gerekmektedir; bu durumda sazın vücuda bitişik vaziyette (vücudun bir parçasıymış gibi) kalması için kullanılacak tutuş tekniği ve vücudun alması gereken pozisyon çok önemlidir. Ancak ne kadar uğraşılsa uğraşılsın, tutuş tekniği ve pozisyon her durumda insan anatomisine aykırı unsurlar taşımaktadır. Örneğin ney üfleyen bir sazendenin sazi tutuş tekniğine göre boynunu sağ veya sol yanına çevirip başını omzuna doğru bir miktar yatırarak uzun süre bu pozisyonda kalması gerekmekte; bu durum kas iskelet hastalıklarına açıkça davetiye çıkarmaktadır. Neyzenlerin sazın deliklerini kapatabilmek için zorlayarak da olsa parmaklarına aldıkları tutuş pozisyonu (aynı durum diğer sazlar için de geçerlidir) ve bunların kronik bir süreçte devam etmesi, kas ve eklem hastalıkları için katkı sağlayıcı birer ek faktör olmaktadır (URL-1). Sazendelerin çalışırken yaptıkları çok sayıda tekrarlı hareket ve bunların icra sırasında zaman zaman son derecede hızlı yapılması da kaslar ve tendonlar için ayrıca büyük bir stres faktörü oluşturmaktadır. Bunun sonucu olarak ekstremitelerde yanma, sızlama, yorgunluk hissi, sazın icrası sırasında görülen ağrı gibi belirtiler kas ve eklem hastalıklarının aslında ilk bulguları olarak ortaya çıkmaktadır (Lockwood 1989: 222; Ostwald vd. 1994: 50; Potter, Jones 1995: 2123; Kok vd. 2016: 393).

Müzisyenlerin birçok organ ve sistemlerinde meslekî hastalıklara bağlı olarak ağrı hissi oluşabilir. Örneğin trompet çalanların dudaklar, dişler ve akciğerlerinde; keman çalanların ise boyun ve temporomandibular eklemlerinde ağrı meydana gelebilmektedir. Ellerde görülen rahatsızlıkların nedeni olarak; bir dakika içinde önemli miktarda tekrarlanan hareketlerin aşırılığı, ellere mekanik olarak aşırı yüklenme ve bunların kronik bir sürece yayılması gibi sebepler söylenebilir. Keman ve trompet gibi belirli müzik aletlerinin dudaklar ve dişler gibi vücudun belirli bölümlerine sürekli baskı yapması da bu bölgelerde meydana gelen rahatsızlıkların başlıca sebebidir. Bunlara enstrümanın ağırlığı, tutuş pozisyonu, çalışma saatlerinin aniden artması, enstrümanın başka bir enstrümanla değiştirilmesi (bendir yerine darbuka, divan sazi yerine cüra, keman yerine viyola çalmak gibi) ve müzisyenin kendisinden kaynaklı anatomik varyasyonlar (kişinin vücut ağırlığı, boyu, vs) şeklinde değişen belirli faktörler de eklenebilir. Müzisyenlerde vücudun en çok hırpalanan kısmı ellerdir; çünkü birçok müzisyen, her gün, (örneğin piyano üzerinde) saniyede yaklaşık 25 nota çalacak şekilde yoğun bir pratik yapmak zorunda kalabilmektedir. Bir müzik aletini çalmanın yaklaşık olarak 500 adet bileşik hareketi içerdiği; solo keman için Bach sonatı icra eden bir kemancının dakikada 1.200'den fazla hareket gerçekleştirdiği bildirilmektedir (Ignatadis vd, 2008: 176). Türk Müziği'nde

de hız (ajilite) gerektiren çok sayıda oyun havaları, aranağmeler, longalar, sirtolar ve saz semaileri bulunmaktadır.

Bir araştırmada viyolonsel icra tekniğine bağlı olarak gelişebilecek rahatsızlıklar 19 viyolonsel icracısı üzerinde incelenmiş; ağrı hissedilen vücut bölgeleri ve bunun örneklemdeki görülme yüzdesi şu şekilde verilmiştir: çene %15.8, kol bilekleri %47.4, dirsek %26.3, parmak %5.3, sırtın üst kısmı %31.6, bel% 21.1, boyun %26.3, omuz %31.6 ve ayak bilekleri %5.3 (Bursal, 2019: 17). Sonuç olarak, saz çalan kişilerin vücutlarında yıllar içerisinde birçok deformitenin meydana gelebileceğini, zamanında gerekli önlemler alınmadığı takdirde bunun kalıcı olabileceğini söylemek mümkündür.

Bir saz icracısının sazı ile yapacağı günlük egzersizin ne kadarlık bir süreyi kapsamaması gerektiği; rutin bir egzersiz sırasında egzersize kaç kez ara verileceği, bu araların ne kadar süreceği; verilen aralarda hangi rehabilite edici faaliyet(ler)in yapılması gerektiği gibi konular, üzerinde henüz yeterince durulmamış hususlardır. Bir sazendenin kondüsyonunu ve sağlığını koruyabilmesi için yapması gereken spor türleri ve bunlarla ilgili detaylar konservatuvar, müzik bölümü ve müzik anasanat dallarının müfredatında henüz gereğince yer almamaktadır. Müzisyenlerin ortopedi, nöroloji ve kulak boğaz burun hastalıkları yönünden zaman zaman tıbbi kontrollerden geçirilmesinin, pek çok rahatsızlığın daha baştan teşhis edilmesine ve daha kolay bir şekilde tedavi edilmesine imkân sağlayacağı muhakkaktır. Ancak bu konuda da herhangi bir girişim veya faaliyet henüz göze batacak miktarda gözükmemektedir. Müzik eğitimi veren tüm okulların müfredatına “müzisyen sağlığı” ve “beden eğitimi” gibi derslerin konulması, müzisyenlerin kas iskelet rahatsızlıkları başta olmak üzere diğer tüm rahatsızlıklarıyla ve bunlardan korunma yöntemleri ile ilgili farkındalıklarının artırılması, onların daha sağlıklı bir yaşam sürmeleri için şarttır.

Türk Müziği sazlarını öğrenmek yıllar alan kronik bir süreçtir. İyi bir saz icracısı ise Türk Müziği için çok önemli bir kazanımdır. Kas ve iskelet sistemi başta olmak üzere meydana gelebilecek rahatsızlıklarla ilgili şikayetler sebebiyle bu icracıların daha yolun başında iken müziği bırakmaları veya olması gerekenden daha erken bir yaşta müziği bırakmak zorunda kalmaları ise Türk Müziği için önemli bir kayıp olacaktır. Bu kayıpların önlenmesi veya en azından mümkün olduğunca geciktirilmesi, Türk Müziği ve dolayısı ile kültürümüz açısından, ayrıca saz icracılarının meslekî rahatsızlıklara karşı sağlıklarının korunması yönünden önemli bir kazanım olarak değerlendirilebilir.

Kas ve iskelet sisteminde meydana gelen rahatsızlıkların tedavisi için; rahatsızlığın yerine ve ağırlık derecesine göre ortopedi ve travmatoloji, sinir cerrahisi (nöroşirürji) ile fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzmanlık alanlarından destek alınabilmekte; bu uzmanlık alanlarının önerisi doğrultusunda fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezleri de hastalara gerekli katkıları sunabilmektedir. Ayrıca Sağlık Bakanlığınca geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları (GETAT) olarak tanımlanan alanlardan da destek alınabilmektedir. Bakanlık tarafından sertifikalandırılmış hekimlerin önerisi doğrultusunda, kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının tedavisine yardımcı olarak akupunktur, ozon terapi, osteopati, proloterapi, refleksoloji gibi alanlardan, ana tedaviye yardımcı veya ana tedaviyi tamamlayıcı olarak yararlanılabilmektedir (GETAT Yönetmeliği, 2014).

Bir sistematik derleme yazısında; enstrüman çalmaktan kaynaklanan kronik ağrı, sakatlanma, performans kaygısı gibi durumlarda kullanılabilecek Alexander Tekniği ve Feldenkreis Tekniği gibi bazı tekniklerden bahsedilmektedir (Özmenay, 2018:22). Bu ve benzeri tekniklerden de kas iskelet sistemine ait rahatsızlıkların önlenmesi veya giderilmesi gibi hususlarda, ilgili uzman hekimin önerisi doğrultusunda yararlanmak mümkündür.

Bu çalışmanın amacı Türk Müziği enstrümanı icra eden müzisyenlerdeki postüral problemleri, eldeki modern cihazlardan yararlanarak daha hassas bir şekilde tespit etmek, bunun değerlendirilmesini yapmak, takip ve rehabilitasyonu konusunda farkındalık oluşturmaktır.

Çalışmanın Önemi

Bu çalışma, Türk Müziği sazları ile yıllardır uğraşan icracılardan oluşan çalışma grubunun eldeki modern cihazlarla çeşitli testlere tabi tutulması ve bu cihazlardan elde edilecek verilerin niceliksel özellikte olması sebebiyle, niteliksel verilerin ön planda olduğu çalışmalara göre daha net bilgiler sağlayacaktır. Böylece müzisyenlerde meydana gelmiş olan patolojilerin tespitinde daha kesin verilere ulaşmanın yanında sazandelere ve eğitimcilere müzisyen sağlığı konusunda önemli bir kaynak oluşturacağı düşüncesindeyiz.

YÖNTEM

Bu çalışma; kaynak tarama, ölçüm ve analiz yöntemlerinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014).

Bu çalışma, bir Türk Müziği sazını profesyonel olarak çalan kişiler (n=20) ve müzikle uğraşmayan kişiler (n=20) üzerinde gerçekleştirildi. Müzisyen grubunun icra ettikleri sazlar ve sayıları “Kanun (1), bağlama (1), kemane (1), ud (7), keman (3), ney (3), viyolonsel (2) ve vurmali çalgılar (2) şeklinde idi.

Çalışmanın Deseni

Çalışma, bağımsız iki gruptan (çalışma ve kontrol grubu) oluşturuldu. Örneklem sayısı G*Power 3.1.9.4. paket programı ile tespit edilerek her bir çalışma grubu için 20’şer kişi olacak şekilde saptandı (Faul, 2007: 176; Faul, 2009:1154).

[1] -- Monday, March 02, 2020 -- 20:26:13

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Tail(s)	= Two
	Effect size d	= 0.91
	α err prob	= 0.05
	Power (1- β err prob)	= 0.80
	Allocation ratio N2/N1	= 1
Output:	Noncentrality parameter δ	= 2.8776727
	Critical t	= 2.0243942
	Df	= 38
	Sample size group 1	= 20
	Sample size group 2	= 20
	Total sample size	= 40
	Actual power	= 0.8007501

Şekil 1. G*Power Programı Ile Örneklem Büyüklüğü (Sample Size) Sonucu.

Çalışmaya Dahil Etme, Çalışmadan Çıkarma Kriterleri

Doğuştan bir kas iskelet sistemi bozukluğuna sahip olanlar çalışmaya dahil edilmedi; çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayandığı için “çalışmadan çıkma yönünde belirtilen irade beyanı” çıkarma kriteri olarak kabul edildi.

Çalışmanın Gerçekleştirildiği Mekan

Gruplar üzerinde yapılan araştırmalar “İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü” ve “Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü”nün mekan ve cihazları kullanılarak gerçekleştirildi; verilerin elde edilmesi için Medipol Endüstride Sağlık projesi (MEDES) sisteminden yararlanıldı (MEDES, 2020).

Gönüllüler Üzerinde Yapılan Analizler

“Medipol Endüstride Sağlık Web Tabanlı Değerlendirme Sistemi”nin aşağıda belirtilen istasyonlarında müzisyen ve kontrol grubu ayrı ayrı değerlendirmeye alındı. Ayrıca kişisel bilgiler ve deneyimlere ait demografik veri formu sistem üzerinde kaydedildi.

Ayak Tabanı Basınç Analizi

Ayak tabanı basınç analizi ile normal biyomekaniksel dizilime kıyasla muhtemel biyomekaniksel farklılıklar belirlenmekte ve ardından tabanlık gibi yardımcı gereçlerin önerilmesi ya da uygun egzersizlerin reçetelendirilmesi ile olası patolojilerin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Analiz, bir uzman tarafından iki aşamada gerçekleştirilmekte ve toplam iki dakika sürmektedir (Frey ve ark, 1988: 491).

Vücut Dengesinin Değerlendirilmesi

Denge değerlendirmesi, kişilerin ayakta dururken denge konusunda yaşadığı problemleri saptayarak, egzersiz ve fiziksel uygunluk eğitimlerini kişiye özel hale getirmeyi amaçlayan, toplam beş dakika süren, bir uzman tarafından dört aşamada gerçekleştirilen bir işlemdir. Vücut statik dengesi, “Fizyosoft Balance System denge değerlendirme sistemi” ile değerlendirilmektedir. Tüm bu değerlendirmeler ile o süre içinde kişinin ağırlık merkezinin hangi yönde ne kadar yer değiştirdiği, ağırlık merkezi değişiminin hızı, kişinin koordinat düzleminde en fazla ağırlık verdiği alanlar gibi vücut dengesi ile ilgili değişkenler ölçülmektedir (Pagnacco vd, 2011: 13; Huurnink vd, 2013: 1393).

Postür Değerlendirme

Kişilerde boyun, sırt ve bel ağrılarına sebep olabilecek değişikliklerin belirlenmesi amacıyla, 15 dakika süreyle, iki uzmanın kontrolünde gerçekleştirilir. İhtiyaç duyan kişilere uygun egzersiz-eğitim programları önerilerek kişilerin omurga sağlığının korunması amaçlanır. Aşağıdaki iki sistemden biri veya her ikisi kullanılarak değerlendirmeler yapılır:

PostureScreen uygulaması: Kişinin dört yönden fotoğrafları çekilerek uygulama aracılığı ile vücut duruşu analiz edilir. Çekilen fotoğraflarda uygulamanın belirlediği anatomik pivot (sabit) noktalar işaretlenir, bu pivot noktalar arasında açısal farklar ve mesafe farkları sayısal olarak belirtilir (Boland ve ark, 2016: 3399).

Fizyosoft Kinect postür: Microsot Kinect sensörü, video kamera sistemli görüntü yakalamaya yarayan bir sistemdir. Fizyosoft Kinect postür uygulaması ile Kinect kamerası kullanılarak kişinin yandan ve önden ayakta durur pozisyonda görüntüsü alınır ve bu görüntü üzerinde belirli anatomik pivot noktalar belirlenir; bu noktaların dizilimine göre postüral deformiteler veya değişimler saptanabilmektedir (URL-4).

El Kavrama Kuvveti Değerlendirmesi

El Kavrama Kuvveti ile ilgili ön bilgi elde edebilmek için hidrolik el dinamometresi ile uzman eşliğinde toplam üç dakikalık bir uygulama yapılır (Gilbertson ve Barber-Lomax, 1994: 484; Benfica ve ark, 2018: 356).

İlk aşamada kişilerin dominant (baskın) elinden başlanarak kaba kavrama kuvvetleri değerlendirilir. Kişi, eli ile dinamometreyi belirlenen pozisyonda tutar ve mümkün olduğunca kuvvetli bir şekilde sıkar.

İkinci aşamada ise kişinin parmaklarının tip (kısaç) kavrama, palmar kavrama ve lateral (anahtar) kavrama kuvvetleri ayrı ayrı değerlendirilir (Bohannon ve ark, 2006: 12; Omar ve ark, 2018: 94).

Tip (parmak ucu, kısaç) Kavrama: Pinchmetre, başparmak ucu ile işaret parmağının ucu arasına yerleştirilir ve kişinin tüm gücü ile sıkması istenir.

Lateral (anahtar) Kavrama: Pinchmetre, başparmak ucu ile işaret parmağının yan yüzü arasına yerleştirilir ve kişinin tüm gücü ile sıkması istenir.

Palmar Kavrama: Pinchmetre, başparmak ucu ile işaret ve orta parmağın ucu arasına yerleştirilir ve kişinin tüm gücü ile sıkması istenir.

Kas Gücü ve Hareket Analizi Değerlendirmesi

İstenilen kas gruplarının güçleri, myometre denilen cihazla manuel olarak değerlendirilmek suretiyle kas kuvvet testi yapılır (Marino ve ark, 1982: 361). Kullanılan müzik aletinin icrası sırasında sensörler ile hareket analizleri yapılarak tespit edilen değişimler raporlanır.

Çalışmanın Gerçekleştirilmesi

Gönüllüleri çalışmaya dahil etmek amacıyla bir davet yazısı ilgili kişilere gönderildi. Daveti kabul eden gönüllülerin sunulan anket formunu internet üzerinden doldurmaları ve kendilerine verilen randevu günü ve saatinde belirtilen adreste bulunmaları istendi.

Çalışma grupları MEDES ile denge, propriosepsiyon (kineestezi, vücut pozisyonu duygusu), ayak taban basıncı, alt ve üst ekstremité kas kuvveti, kavrama kuvveti yönünden ergonomi istasyonlarında değerlendirildi. Katılımcıların bireysel olarak postür, fiziksel performans ve denge anlamında herhangi bir risk grubunda olup olmadıkları değerlendirildikten sonra sonuçlar MEDES Değerlendirme Sonuç Raporu şeklinde kendilerine sunuldu. Sonuçlara göre olgulara bireysel müdahale, uygulamalı grup eğitimleri şeklinde icra ettikleri enstrümanın ergonomisi de düşünülerek terapi programı önerildi.

Etik Kurulu Onayı

İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 06/08/2020 tarihli üst yazı ile onay alındı (onay sayısı: 10840098-772.02-E.34085, karar no: 592, etik kurulu toplantı tarihi 02/07/2020).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS 21.0 istatistik paket programı kullanıldı. Veriler aritmetik ortalama, standart sapma (Std.S), frekans ve yüzde (%) olarak ifade edildi. Örneklem sayısı ve güç analizi G*Power 3.1.9.4. paket programı ile belirlendi. Sayısal verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Sayısal ölçülen ve normal dağılım gösteren veriler parametrik testlerle, diğerleri ise parametrik olmayan testlerle analiz edildi. Sayısal verilerin varyanslarının homojenliğini saptamak için Levene testinden yararlanıldı. İstatistiksel analizler için bağımsız gruplarda (kontrol ve müzisyen grubu Student's-t independent ve Mann-Whitney U testleri, bağımlı ölçümler (aynı grubun sağ ve sol ekstremité ölçümleri veya aynı grubun önceki-sonraki ölçümleri gibi) için Student's-t paired ve Wilcoxon testi kullanıldı. Cinsiyet değişkeni yönünden çalışma grupları (5'ten küçük minimum beklenen değer oranı %0 ve minimum beklenen değer 25'ten küçük olduğu için) Yates (continuity correction) ki-kare testi ile analiz edildi. Değişkenler arasında korelasyon (birlikte ilişki) olup olmadığı normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon analizi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. $P < 0.05$ olasılık değeri anlamlı kabul edildi (Hayran, Özbek, 2020).

BULGULAR ve YORUM

Çalışmanın güç (power) analizi %88.1 olarak tespit edilmiş; çalışmanın gücü %80'nden yüksek çıktığı için örneklem sayısının Tip 1 ve Tip 2 istatistik hatalarına karşı korunaklı olduğu kabul edilmiştir.

Örneklem gruplarının demografik verileri ve çalışma ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar aşağıda tablolar halinde sunuldu (Tablo 1 ve Tablo 2).

Tablo 1. Çalışma Gruplarının Demografik Verileri.

Gruplar	Değişkenler (Ortalama $\pm$ Standart Sapma)		
	Yaş (yıl)	Boy (cm)	Vücut ağırlığı (kg)
Kontrol grubu	28,7 $\pm$ 8,58	168,1 $\pm$ 6,22	68,0 $\pm$ 17,69
Müzisyen grubu	33,3 $\pm$ 11,44	172,7 $\pm$ 9,82	77,8 $\pm$ 22,77
Çalışma grupları	Cinsiyet (%)		
	Erkek	Kadın	
Kontrol grubu	5 (26,3)	15 (71,4)	
Müzisyen grubu	14 (73,7)	6 (28,6)	

Tablo 1’de çalışma gruplarının yaş, boy ve vücut ağırlığı değişkenleri istatistiksel olarak birbiriyle karşılaştırıldı, anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Çalışma gruplarının cinsiyet yönünden dağılımı, kontrol grubunda %71.4 oranı ile kadın ağırlıklı iken müzisyen grubunda %73.7 oranı ile erkek cinsiyeti lehine bulundu. Müzisyen grubuna sorulan diğer sorular ve bunlara verilen cevaplar Tablo 2’de sunuldu.

Tablo 2. Müzisyen Grubuna Sorulan Sorular ve Verilen Cevaplar (n=20).

SORULAR VE CEVAPLARI, CEVAP SAYISI VE YÜZDESİ (%)				
Kaç senedir müzikle uğraşıyorsunuz?				
1-4 sene	5-6 sene	7-10 sene	11 ve üzeri	
0 (0)	4 (20)	2 (10)	14 (70)	
Müzikle ilgili kaç sene akademik eğitim aldınız?				
0	1-4 sene	5-7 sene	8 ve daha fazla	
2 (10)	6 (30)	5 (25)	7 (35)	
Eğitim durumunuz				
İlköğretim	Lise	Üniversite	Yüksek Lisans	Doktora
0 (0)	1 (5)	14 (70)	4 (20)	1 (5)
Kas iskelet sistemine dair doğuştan bir probleminiz var mı?				
Evet		Hayır		
0 (0)		100 (100)		
Doğru duruş (postür)'a dair bir bilginiz veya eğitiminiz var mı?				
Evet		Hayır		
5 (25)		15 (75)		
Yukarıdaki şemaya göre vücudunuzda ağrı hissettiğiniz bölge var mı?				
Evet		Hayır		
7(35)		13(65)		
Aşağıdaki aktivitelerin hangisi/hangileri sırasında ağrı problemi yaşıyorsunuz?				
Uyurken/Uyanınca	Enstrüman çalınca	Yürüken/Koşarken	Otururken/Eğilirken	
6 (30)	8(40)	2(10)	10(50)	

Ağrınızı 10 üzerinden değerlendiriniz (0: hiç ağrı yok - 10: en çok ağrı)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3(15)	1(5)	2(10)	6(30)	2(10)	3(15)	1(5)	1(5)	0(0)	1(5)
Ağrınızla ilgili herhangi bir tedavi aldınız mı?									
Evet					Hayır				
6(30)					14(70)				
Ne tür bir tedavi aldınız (n=6)									
Medikal (ilaçla) tedavi			Fizik tedavi			Alternatif uygulamalar			
2(33)			3(50)			3(33)			
Geçici ya da sürekli kullandığınız bir yardımcı gereç var mı?									
Hayır	Tekerlekli sandalye		Koltuk değneği		Ortez/Protez		Diğer		
20(100)	0(0)		0(0)		0(0)		0(0)		
Ne sıklıkla spor yapıyorsunuz (haftada)?									
Spor yapmıyorum	1 gün		2-3 gün		Hergün				
8(40)	1(5)		5(25)		6(30)				
Aynaya baktığınız zaman kendi duruş (postür)'unuzdan memnun musunuz?									
Evet					Hayır				
11 (55)					9 (45)				
İşe ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?									
Toplu taşıma ile			Özel araçla			Yürüyerek			
8(40)			9(45)			3(15)			
Günlük kaç saat enstrüman ile çalışıyorsunuz?									
3 saatten az			3-5 saat			5 saatten fazla			
10(50)			2 (10)			8(40)			
Nasıl bir yatak kullanıyorsunuz?									
Ortopedik yatak					Ortopedik olmayan yatak				
11(55)					9(45)				
Nasıl bir yastık kullanıyorsunuz?									
Alçak			Normal			Yüksek			
5(25)			10(50)			5(25)			
En rahat ettiğiniz yatış pozisyonu nedir?									
Sağa dönerek	Sola dönerek		Yüz üstü (prone)		Sırt üstü (supine)				
8(40)	4(20)		5(25)		3(15)				
Masa başında bir günde harcadığınız zaman ne kadar?									
3 saatten az		3-5 saat arası		5-7 saat arası		7 saatten fazla			
2(10)		14(70)		2(10)		2(10)			

Genelde kullandığınız oturma şekli nedir?				
Bağdaş kurarak oturma	Bacak bacak üstüne atarak	Uzun oturma	Dizleri karna çekerek oturma	
1(5)	9(45)	6(30)	4(20)	
Baskın (dominant) kullandığınız eliniz?				
Sağ	Sol	Her ikisi		
17(85)	2(10)	1(5)		
Bir gün içinde elde ince motor hareketlerini kullanma süreniz? (kalem cep telefonu, bilgisayar, örgü, vb)				
3 saatten az	3-5 saat arası	5-7 saat arası	7 saatten fazla	
2(10)	11(55)	6(30)	1(5)	
Çanta tercihiniz nedir?				
Sırt çantası	Tek omuz çanta	El çantası	Omuzdan çapraz	
9(45)	5(25)	1(5)	5(25)	
Günlük ayakta durma süreniz				
3 saatten az	3-5 saat arası	5-7 saat arası	7 saatten fazla	
3(15)	8(40)	7(35)	2(10)	
Gün içerisinde en uzun süre kullandığınız ayakkabı tipi?				
Topuklu	Normal	Düz taban	Spor ayakkabı	Ortopedik
1(5)	7(35)	1(5)	11(55)	0(0)
Sigara kullanıyor musunuz?				
Evet			Hayır	
9(45)			11(55)	
Sigara kullanıyorsanız günlük miktarı ne kadar? (n=9)				
1-5 adet	6-10 adet		11 adet ve üzeri	
1(11,11)	2(22,22)		6(66,66)	
Günlük uyku süreniz ne kadar?				
5 saatten az	5-8 saat		8 saatten fazla	
1(5)	19(95)		0(0)	
Doğru duruş (postür)’a dair bir eğitim almak ister misiniz?				
Evet			Hayır	
16(80)			4(20)	

Müzisyen grubuna sorulan sorular ve alınan cevaplara ait bulgular aşağıda sırayla irdelenmiştir:

“Kaç senedir müzikle uğraşıyorsunuz?” sorusuna müzisyenlerin %20’sinin “en az 5-6” yıl, %10’unun “7-10 yıl”, %70’inin ise “11 yıl ve üzerinde” şeklinde cevap verdiği görülmektedir. Buna göre çalışma grubunu oluşturan müzisyenlerin önemli bir kısmının uzun yıllardır müzikle uğraştığı ve müzik aleti icra etmeye bağlı oluşabilecek her türlü olumsuz etkiye kronik (uzun süreli) olarak maruz kaldıkları söylenebilir. Bu veriler, müzisyen grubundaki gönüllülerin çalışmanın amaçları için yeterli sürelerde maruziyete sahip oldukları yönünde değerlendirilmiştir.

“Müzikle ilgili kaç sene akademik eğitim aldınız?” sorusuna verilen cevaplara göre müzikle ilgili hiçbir akademik eğitim almayanların %10, diğerlerinin ise toplamda %90 olması çalışmadaki gönüllülerin üniversite ortamından seçilmesine bağlanmıştır.

“Eğitim durumunuz” sorusuna verilen cevaplara göre müzisyen grubundaki gönüllülerin %70’inin lisans düzeyinde eğitim almış olması, gönüllülerin bir kısmının müzik ana sanat dalı son sınıf öğrencileri olmasıyla; gönüllülerin %5’inin lise, %20’sinin yüksek lisans, %10’unun ise doktora/sanatta yeterlilik mezunu olmaları gönüllülerin eğitim seviyelerinin genel itibarıyla yüksek öğretim seviyesinde olduğunu gösterir; ancak bu durum Türkiye’deki tüm müzisyenler için genellenemez. Çalışmanın yapıldığı ortam ve gönüllülerin çekildiği popülasyon üniversite ortamı olduğu için böyle bir sonucun çıkması doğaldır.

“Kas iskelet sistemine dair doğuştan bir probleminiz var mı?” sorusu çalışmaya katılanların tümü tarafından “böyle bir problemlerinin olmadığı” yönündedir. Bu durum gönüllülerin çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyulduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmiştir.

“Doğru duruş (postür)’a dair bir bilginiz veya eğitiminiz var mı?” sorusuna katılımcıların %75’inin “hayır” cevabını vermesi manidardır. Ülkemizde, gerek okul öncesi (anaokulu), gerek ilköğretim ve gerekse yüksek öğretim dönemlerindeki uygulamalarda ve müfredatta insan anatomisi ve fizyolojisiyle ilgili bir ders, -sağlık alanında eğitim-öğretim veren kurumlar hariç- malesef verilmemektedir. Sağlıkla ilgili eğitim-öğretim veren kurumlarda (tıp fakültesi, diş hekimliği fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık yüksek okulları, sağlık meslek yüksek okulları ve sağlık meslek liseleri) anatomi ve fizyoloji dersleri sağlık alanında çalışacak olan hekim, diş hekimi, ebe, hemşire, tekniker ve teknisyenlerin sağlık alanında gerekli olan bilgiyi edinebilmeleri için alması gereken zorunlu derslerdir. Zira sağlık bilgisi, anatomi ve fizyoloji gibi temel konuların üzerine oturmaktadır. Eğitim kurumlarının web adresleri üzerinden müfredatları incelendiğinde yukarıda belirtilen hususlar teyid edilmektedir.

Soru formunda, insan vücudu ve bunun üzerinde numaralandırılmış bölgelerin olduğu bir resim üzerinden sorulan “Yukarıdaki şemaya göre vücudunuzda ağrı hissettiğiniz bölge var mı?” sorusuna katılımcıların %35’i evet cevabını vermiştir. Tablo 1’deki verilere göre müzisyen grubunun yaş ortalamasının 33.3 yıl, vücut ağırlığının 77.8 kg olduğu göz önüne alındığında katılımcıların henüz genç olduğu; herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına yol açabilecek ya da en azından bunu provoke edebilecek kadar yüksek bir vücut ağırlığına sahip olmadıkları söylenebilir. Bu durumda müzisyenlerin %35’inin vücutlarının herhangi bir bölgesinde ağrı problemi yaşıyor olması önemli bir bulgudur. Nitekim bu sorudan hemen sonra gelen “Aşağıdaki aktivitelerin hangi/hangileri sırasında ağrı problemi yaşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapta “enstrüman çalınca” cevabının %40 oranında, “otururken/eğilirken” cevabının ise %50 oranında işaretlenmesi, müzisyenlerde müzik aleti çalmaya bağlı rahatsızlıkların bu genç yaşlarda bile erkenden görülmeye başlandığı yönünde yorumlanmıştır.

“Ağrınızı 10 üzerinden değerlendiriniz” şeklinde sorulan ve ağrıyı 1-10 arasında skorlandıran sorusuya en çok verilen cevap “4” olarak tespit edilmiş, bu oran katılımcıların %30’unu oluşturmuştur. Bu skor fazlaca yüksek olmasa da hissedilen ağrının katılımcıların hayat kalitesini olumsuz etkileyeceği aşikardır. Nitekim “Ağrınızla ilgili herhangi bir tedavi aldınız mı?” sorusuna katılımcıların %70’inin “hayır” cevabını vermesi, rahatsızlığın henüz hekime gitmeyi gerektirecek

boyutta bir ağrıya sebebiyet vermediğini ya da kişinin hekime başvurmada ihmalkâr bir tutum içerisinde olabileceğini düşündürmektedir.

“Ne tür bir tedavi aldınız” sorusunu altı kişi cevaplamış; bunlardan üçü “fizik tedavi”, ikisi “ilaç tedavisi”, ikisi ise “alternatif uygulamalar” seçeneğini işaretlemiştir (bazı katılımcılar iki ayrı seçeneği de işaretlemiş oldukları için cevap sayısı altı değil sekiz olarak saptanmıştır). İnsanlar genelde klasik (ortodoks) yani günümüzde hastanelerde rutin olarak uygulanan tıptan fayda göremeyince ya da fayda görmedikleri algısı ağır basınca alternatif uygulamalara başvurmaktadırlar. Alternatif uygulama diyenlerin oranının %33 olması bu nedenle anlamlı bir bulgu olarak kabul edilebilir. Alternatif uygulamalar Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından 27 Ekim 2014 tarihli 29158 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” ile resmiyet kazanmıştır (URL-5). Bu yönetmeliğin eklerinde alternatif yöntemler “akupunktur, apiterapi, fitoterapi, hipnoz, homeopati, kayropratik, kupa uygulaması, larva uygulaması, mezoterapi, müzik terapi, proloterapi, osteopati, ozon uygulaması, refleksoloji ve sülük uygulaması” olarak belirlenmiştir. Bu yöntemlerin bir kısmı (akupunktur, apiterapi, kupa uygulaması, kayropratik, refleksoloji gibi) kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının tedavisinde de asıl tedaviyi destekleyici olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemlerin kanıta dayalı tıp uygulaması olarak kabul edilebilmeleri için gerekli olan bilimsel çalışmaların henüz herkesin kabul edip onaylayacağı bir seviyeye geldiği söylenemez, çünkü Sağlık Bakanlığı’nca yayımlanan mevzuatta bu yöntemler hâlâ tamamlayıcı bir tedavi olarak görülmektedir. Bu nedenle müzisyenlerin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının tedavisi için alternatif yöntemlere başvurmaları üzerinde dikkatle durulması ve takip edilmesi gereken bir husus olarak değerlendirilmiştir.

“Geçici ya da sürekli kullandığınız bir yardımcı gereç var mı?” sorusuna katılımcıların hepsi “hayır” cevabını vermiştir. Müzik aleti icra etmeye bağlı problemlerin “tekerlekli sandalye”, “koltuk değneği” gibi araçları kullanmayı gerektirecek bir patolojiye sebep vermediği ya da katılımcıların henüz genç olmaları sebebiyle yardımcı bir gereç kullanmaya şimdilik ihtiyaç duymadıkları söylenebilir.

“Düzenli olarak yaptığınız bir spor var mı? Hangi tür sporu tercih ediyorsunuz?” sorusuna katılımcıların %40’ı “hayır” cevabını %45’i ise “yürüyüş” cevabını vermiştir. “Ne sıklıkla spor yapıyorsunuz” sorusuna katılımcıların %40’ının “spor yapmıyorum” şeklinde verdikleri cevap da dikkate alındığında, çalışmaya katılan müzisyen gönüllülerin genel itibarıyla düzenli bir spor yapmadığını söylemek mümkündür. Bu durum müzisyenlerin genel itibarıyla sedanter bir yaşamı tercih ettikleri ya da meslekleri gereği bu tür bir yaşamın içinde oldukları şeklinde değerlendirilmiştir (sedanter yaşamla ilgili husus aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde işlenmiştir). Müzisyen popülasyonunun, uygun bir sportif faaliyetle meşgul olmaları yönünde bilgilendirilmeleri ve bu yönde teşvik edilmeleri bir öneri olarak sunulabilir.

“Aynaya baktığınız zaman kendi duruş (postür)unuzdan memnun musunuz?” sorusuna katılımcıların %45’inin “hayır” demesi, eğer bu memnun olunmayan postürün sebebi müzik aleti çalmak ise, önemli bir veri olarak değerlendirilebilir ve müzik aleti icrası sonucu postürde bozulmaların başladığı, hatta kişiyi görünüm olarak rahatsız edecek boyutlara geldiği gibi bir sonuca bizi götürebilir. Ancak postürden duyulan rahatsızlığın kişinin estetik görünümle ilgili hassasiyetlerinden de ileri gelebileceği unutulmamalıdır.

“İşe ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?” sorusuna katılımcıların %40’ı “toplu taşıma ile”, %15’i ise “yürüyerek” cevabını vermiştir. Buna göre katılımcıların toplamda %55’i kullandığı müzik aletini, gerek yürüyerek gerekse toplu taşıma araçları içerisinde bir yerden bir yere taşımak zorunda kalıyor demektir. Bu müzik aletinin tanbur, kanun, ud, keman, viyola gibi bir saz olması, herhangi bir darbeye maruz kalmasın düşüncesiyle çevreden ve diğer kişilerden sakınılarak taşınmak zorunda olunması, ayrıca gidilecek mesafenin uzunluğu müzisyenin vücuduna ek bir stres yükleyecektir. Bu durum müzisyende kas iskelet sistemi rahatsızlıkları gelişmesinde ayrıca bir kolaylaştırıcı etken olarak düşünülebilir.

“Günlük kaç saat enstrüman ile çalışıyorsunuz?” sorusuna katılımcıların yarısı “3 saatten az”, kalan yarısı ise “3 saatten fazla” cevabını vermiştir. Bu oranlar müzisyenlerde, kas iskelet sistemine uygulanan stres miktarının yüksek olduğunun bir göstergesi olarak düşünülebilir.

“Nasıl bir yatak kullanıyorsunuz?” sorusuna katılımcıların %55 oranında “ortopedik yatak”; “Nasıl bir yastık kullanıyorsunuz?” sorusuna ise katılımcıların %50’sinin “normal” kalan %50’sinin ise “alçak” veya “yüksek” cevabını vermesi katılımcıların kas iskelet sistemi sorunları nedeniyle bu tür bir yatak ve yastık seçimi yaptığı yönünden değerlendirilebilir. “En rahat ettiğiniz yatış pozisyonu nedir?” sorusuna katılımcıların %25’inin “yüzüstü (prone)” cevabını vermesi yine yukarıda belirtilen sorularla ve kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ile ilişkili olabilir. İnsanlar genel itibarıyla yüzüstü yatmazlar. Bu durum ortopedik rahatsızlıkların müzisyende vardığı seviyeyi de gösteren bir belirti olarak kabul edilebilir. Bir makalede “*Omurga için ideal yatış pozisyonları, sırtüstü ya da yan yatıştır. Yüzüstü yatış, bel çukurluğunu aşırı derecede arttırmaktadır; bu nedenle önerilmeyen bir yatış pozisyonudur. Ancak ankilozan spondilitli ve kalça ağrılı hastalarda zaman zaman yüzüstü yatma tavsiye edilebilir*” denilmektedir (URL-6). Katılımcıların % 25’inin yüzüstü pozisyonda yatmayı tercih etmeleri, kas iskelet sistemi ile ilgili bir sorunları olduğunu veya bunun emarelerinin görülmeye başladığını, kişilerin yüzüstü pozisyonda yatarak bu sorunu çözmeye çalıştıklarını düşündürmektedir.

“Masa başında bir günde harcadığınız zaman ne kadar?” sorusuna katılımcıların %70’i “3-5 saat arası”, %20’si ise 5 saatten fazla cevabını; katılımcıların yalnızca %10’u ise “3 saatten az” cevabını vermiştir. Bu verilere göre katılımcıların önemli bir bölümünün masa başında “sedanter” bir yaşam tarzına sahip olduğu söylenebilir. Bu durum, müzisyenlerde kas iskelet rahatsızlıklarının gelişmesi yönünde katkı sağlayan önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Bir çalışmada günde 5.000 adımdan az adım atan kişiler sedanter olarak nitelendirilmiş (Tudor-Locke, 2011: 1); başka bir çalışmada ise “sedanter yaşam süren insanların toplum için risk faktörü oluşturduğu” söylenmiştir (Kaya, 2018: 91). Sedanter yaşam tarzının risk faktörü oluşturduğu hastalıklar ise hipertansiyon, obezite, koroner arter hastalıkları, tip II diyabet, bazı kanser tipleri ve osteoporoz gibi kronik hastalıklar olarak sıralanmaktadır (Pollock vd., 1998, s.978). Bu hastalıklar arasında osteoporoz ve obezite, müzisyenlerde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları gelişmesinde önemli birer risk faktörüdür. Diğer hastalıklar da insanların hayat kalitesini ve yaşam sürelerini sınırlayıcı özellikte oldukları için müzisyenler için de elbette önemlidirler.

“Genelde kullandığınız oturma şekli nedir?” sorusuna katılımcıların %45’i “bacak bacak üstüne atarak” cevabını vermiştir. Bazı sazlar (ud, tanbur, bağlama, kanun, gitar gibi) sazandeler tarafından “bacak bacak üstüne atarak oturma pozisyonunda” kucakta tutulmaktadır. Bu tutuş şeklini tercih etmeyen sazandeler de vardır. Bir makalede “uzun süre bacak bacak üstüne atıldığında dizin

arkasında bulunan ve bacakların alt kısmı ile ayaklarda hissi sağlayan peroneal sinir (*n. peronealis*) üzerinde baskı meydana geleceği, bunun bacak ve ayaklarda geçici bir uyuşmaya neden olabileceği belirtilmiştir. Bu pozisyonda saatlerce kalmanın ise peroneal sinir felcine yol açma ihtimalinden de bu makalede bahsedilmektedir (URL-7).

“Baskın (dominant) kullandığınız eliniz?” sorusuna verilen cevaplar %85 “sağ”, %10 “sol” ve %5 “her ikisi” şeklindedir. Bu oranlar müzikle uğraşmayan insanlar için de geçerli olan oranlardır (Harrison, 1981: 116). Bu nedenle müzisyenlerin geneli için bir risk faktörü olarak değerlendirilmemiştir. Saz yapımcıları (lutiye), sağlak yani sağ ellerini kullanan müzisyenler için saz yapmada uzmanlaşmışlardır; dolayısı ile bu kişilerin anatomisine uyacak şekilde saz imal etmeyi iyi bilmektedirler. Ancak sol elini kullanan (solak, yesârî) müzisyenler için sazın sadece tellerinin yerini değiştirmek yeterli midir, yoksa sazın imali sırasında bazı müdahaleler de gerekir mi sorusunun ayrı bir çalışma ile cevaplanması gerektiği düşüncesindeyiz.

“Bir gün içinde elde ince motor hareketlerini kullanma süreniz? (kalem cep telefonu, bilgisayar, örgü, vb)” sorusuna katılımcıların %55’i 3-5 saat arası şeklinde, % 10’u ise 3 saatten az şeklinde cevap vermiştir. Kalan %35’lik kesim ise 5-7 saat arası veya 7 saatten fazla olarak durumunu bildirmiştir. İnce motor becerilere tutma, kavrama, yazma, yırtma, çizme, yapıştırma, kesme gibi hareketler örnek olarak verilmekte; çizim, dikme, yazma veya müzik aleti çalma gibi hareketler ince hareketler olarak adlandırılmaktadır (Dinçer ve Tutkun, 2010: 72). İnce motor hareketlerden biri olarak kabul edilen cep telefonu kullanımı incelendiğinde; dünyada cep telefonu kullanan kişilerin sayısının hızla arttığı, bunun yanında cep telefonu kullanımına ayrılan zamanın da % 40 gibi bir oranda hızlı bir artış gösterdiği belirtilmektedir (Özaşçılar, 2012: 46). Benzer durumun bilgisayar kullanımı için de geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Müzisyenlerin, müzik aleti kullanmaya ayırdıkları günlük süre de buraya eklendiğinde ince motor hareket gerektiren işleri diğer insanlara göre daha uzun bir süreyle yapmak durumunda oldukları; eller ve parmaklar gibi uzuvlarına daha fazla yük bindirdiklerini söylemek mümkündür. Bu durumun eller ve parmaklarda kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişmesi riskini arttıracakı aşikardır.

“Çanta tercihiniz nedir?” sorusuna katılımcıların % 45’i “sırt çantası” cevabını vermiştir. Ağır sırt çantası kullanımının farklı kas-iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine neden olabileceği bildirilmiştir (Whitfield ve ark, 2001: 823). Sırt çantası taşıma sırasında vücuda uygulanan yer çekimi kuvvetinin ve buna bağlı olarak sırt çantasıyla birlikte dengenin sağlanması için alınan ekstra pozisyon sebebiyle maruz kalınan fiziksel stresin baş ve gövdenin öne doğru eğilmesine sebep olacağı bilinmektedir (Mayank, 2007: 11). Tanbur, kanun, ud, gitar gibi müzik aletlerini çalan kişilerin pozisyonları da genel itibarıyla öne doğru eğilerek çalma şeklindedir; dolayısı ile müzisyenlerin sırt çantası kullanımının onlarda kas iskelet sistemi rahatsızlığı gelişmesi riskini diğer insanlara göre daha fazla arttıracakı söylenebilir.

“Günlük ayakta durma süreniz” sorusuna katılımcıların % 40’ı “3-5 saat arası”, % 45’i ise “5-7 saat” ve “7 saatten fazla” cevabını vermiştir. Günlük ayakta kalma süresi ile kas iskelet sistemi ağrıların artması arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu bildirilmektedir (Gül ve ark, 2014: 7). Çalışmaya katılanların ayakta kalma sürelerinin uzun olmasının saz çalma sebebiyle meydana gelebilecek kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişmesini hızlandıracakı söylenebilir.

“Gün içerisinde en uzun süre kullandığınız ayakkabı tipi?” sorusuna katılımcıların % 55’i “spor ayakkabı”, % 35’i ise normal ayakkabı cevabını vermiştir. Yirmi katılımcıdan altısının kadın

olmasına rağmen sadece bir kişinin (katılımcıların %5'i) topuklu ayakkabı giydiğini belirtmesi müzisyenlerin ayakkabı seçiminde dikkatli davrandığı şeklinde yorumlanabileceği gibi kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının katılımcıların çoğunda başladığı ve bu nedenle ayakkabı tercihlerinin yukarıda belirtilen oranlarda şekillendiği de söylenebilir.

“Sigara kullanıyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %45'i “evet” cevabını; “Sigara kullanıyorsanız günlük miktarı ne kadar?” sorusuna ise katılımcıların %67'si “11 adet ve üzeri” cevabını vermiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin “Türkiye’de Sağlık Araştırması” verilerine göre her gün tütün kullanan 15 yaş ve üzeri bireylerin oranı 2016 yılında %26,5 iken, 2019 yılında %28’e ulaşmıştır (TÜİK, 2020). Dolayısı ile müzisyen katılımcıların sigara kullanma oranı (%45) Türkiye ortalamasının üzerinde gözükmekte, ayrıca kullanılan sigara miktarı da günlük yarım paketi geçmektedir. Sigaranın kas iskelet sistemi hastalıkları gelişmesi ile ilişkisi bilinmektedir (Palmer ve ark, 2003: 36; Holth ve ark, 2008: 4). Sigaranın zararları dikkate alındığında “müzisyenlerin sigara kullanma oranı, sigara kullanma miktarı ve sigara kullanma nedenleri” konusunda ayrı bir çalışma yapılması; ayrıca müzisyenlerin bu konuda uyarılmaları ve sigaranın zararları konusunda farkındalıklarının artırılması önerilebilir.

“Günlük uyku süreniz ne kadar?” sorusuna katılımcıların % 95'i 5-8 saat cevabını vermiştir. Günlük uyku süresinin yetişkin insanda 7,5-8 saat olmasının yeterli olduğu, bu sürenin 4 saatten az veya 9 saatten fazla olmasının ise normal olmadığı bildirilmektedir (Algın ve ark, 2016: 30). Buna göre müzisyen grubunun uyku yönünden bir probleminin olmadığı görülmektedir. Başka bir çalışmada “Nottingham Sağlık Profiline diğer alt parametreleri yanında uyku ile de omurga, alt ekstremiteler ve üst ekstremitelerde ağrı sıklığı, ağrı şiddeti, ağrıya bağlı işin engellenmesi ve bel ağrısı arasında ileri derecede anlamlı ilişkiler bulunduğu bildirilmiştir (Küçük ve ark, 2018: 142). Dolayısı ile bizim çalışmamızda müzisyenlerin uykularına dikkat ediyor çıkması, müzisyenlerin uyku düzeni konusunda farkındalıklarının artırılması konusunda yapılacak çalışmalar için bir engel değildir.

“Doğru duruş (postür)’a dair bir eğitim almak ister misiniz?” sorusuna katılımcıların %80'i “evet” cevabını vermiş; katılımcıların kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında bilgilenmeye gönüllü oldukları, hatta tedavi gerektiğinde buna istekli olacakları şeklinde yorumlanmıştır.

Çalışma gruplarına ait “**denge testi**”, “**postür testi**”, “**kavrama testi**”, “**hareket testi**” ve “**ayak tabanı basınç analizi**” ile elde edilen verilerin tanımlayıcı ve analitik istatistik testlerine ait sonuçlar aşağıda “aritmetik ortalama” ve “standart sapma” şeklinde sunuldu.

Tablo 3. Denge Testi Sonuçları (Bağımsız Gruplar Arasında) *.

Değişken	Gruplar	Ortalama± Std.S	P değeri
Gözü Açık, MedioLateral (Sağ sol salınım)	müzisyen kontrol	1,25±0,97 0,63±0,46	0,017
Gözü Açık, Anterior Posterior (Öne arkaya salınım)	müzisyen kontrol	2,45±1,80 2,78±1,77	0,560
Gözü Kapalı, Medial-Lateral (Sağ sol salınım)	müzisyen kontrol	1,08±0,91 0,75±0,49	0,166
Gözü Kapalı, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	müzisyen kontrol	2,47±1,63 2,73±1,85	0,639
Göz Açık ve Kapalı arasındaki stabilite farkı	müzisyen kontrol	3,39±2,71 2,40±2,23	0,213
Sağ Ayak, Medial-Lateral (Sağ sol salınım)	müzisyen kontrol	0,97±0,79 0,65±0,50	0,127
Sağ Ayak, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	müzisyen kontrol	1,61±1,17 1,26±1,11	0,337
Sol Ayak, Medial-Lateral (Sağ sol salınım)	müzisyen kontrol	0,71±0,57 0,58±0,41	0,412
Sol Ayak, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	müzisyen kontrol	1,56±0,99 1,33±1,10	0,498
Sağ Ayak, Sol Ayak Denge Farkı	müzisyen kontrol	2,67±1,78 1,89±1,46	0,138

*İstatistiksel olarak anlamlı bulunan karşılaştırmalar gri tonda boyandı.

Denge testi sonuçlarına göre (Tablo 3) yalnızca [Denge, Gözü Açık, MedioLateral (sağ sol salınım)] değişkeni için elde edilen ortalama değeri müzisyenlerde kontrol grubuna göre iki misli yüksek çıktı (müzisyenlerde 1.25 iken kontrol grubunda 0.63 ortalama değeri saptandı) ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Gözler kapalı iken bu test yapıldığında yine aynı durum gözlemlendi (müzisyenlerde 1.08 iken kontrol grubunda 0.75 ortalama değeri saptandı), ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Denge testi sonuçları “öne arkaya” salınım için [Gözü Açık, Anterior Posterior (Öne arkaya salınım) ve Gözü Kapalı, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)] her iki grupta da birbirine oldukça yakın çıktı, ancak anlamlı bir fark saptanmadı ($p<0.05$).

Tablo 4. Denge Testi Sonuçları (Bağımlı Ölçümler Arasında).

Değişken	Müzisyen Grubu			Kontrol Grubu		
	Ort. ± Std.S.	P değeri		Ort. ± Std.S.	P değeri	
Göz Açık, MedioLateral (Sağ sol salınım)	1,25±0,97	0,130		0,63±0,46	0,289	
Göz Kapalı, MedioLateral (Sağ sol salınım)	1,08±0,91			0,75±0,49		
Göz Açık, Anterior Posterior (Öne arkaya salınım)	2,45±1,80	0,966		2,78±1,77	0,766	
Göz Kapalı, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	2,47±1,63			2,72±1,85		
Sağ Ayak, Medial-Lateral (Sağ sol salınım)	0,97±0,79	0,962		0,65±0,47	0,607	
Sol Ayak, Medial-Lateral (Sağ sol salınım)	0,71±0,57			0,58±0,41		
Sağ Ayak, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	1,61±1,17	0,376		1,26±1,11	0,721	
Sol Ayak, Anterior-Posterior (Öne arkaya salınım)	1,56±0,99			1,33±1,10		

Aynı çalışma grubunun “gözler açık iken ve gözler kapalı iken” ve “sağ taraf-sol taraf” ölçümleri bağımlı (ilişkili) ölçüm olarak değerlendirildi, anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (Tablo 4). Postür (duruş) testi sonuçları bağımsız gruplar için Tablo 5’te verildi.

Tablo 5. Postür Testi Sonuçları (Bağımsız Gruplar Arasında).

Değişken	Gruplar	Ortalama $\pm$ Std.S.	P değeri
Anterior (önden) baş pozisyonu	müzisyen kontrol	0,59 $\pm$ 0,95 1,32 $\pm$ 3,71	0,397
Anterior (önden) omuz pozisyonu	müzisyen kontrol	0,74 $\pm$ 0,50 1,26 $\pm$ 3,51	0,519
Anterior (önden) kalça pozisyonu	müzisyen kontrol	0,85 $\pm$ 0,72 1,03 $\pm$ 0,85	0,458
Lateral (yandan) baş pozisyonu	müzisyen kontrol	2,58 $\pm$ 1,58 2,95 $\pm$ 1,84	0,499
Lateral (yandan) omuz pozisyonu	müzisyen kontrol	2,88 $\pm$ 1,44 3,21 $\pm$ 2,84	0,646
Lateral (yandan) kalça pozisyonu	müzisyen kontrol	2,97 $\pm$ 1,46 3,048 $\pm$ 2,22	0,895
Lateral (yandan) diz pozisyonu	müzisyen kontrol	2,50 $\pm$ 1,89 3,00 $\pm$ 1,48	0,354
Posterior (arkadan) baş pozisyonu	müzisyen kontrol	0,96 $\pm$ 1,22 0,71 $\pm$ 0,57	0,419
Posterior (arkadan) omuz pozisyonu	müzisyen kontrol	0,55 $\pm$ 0,44 0,60 $\pm$ 0,42	0,747
Posterior (arkadan) kalça pozisyonu	müzisyen kontrol	1,29 $\pm$ 0,87 1,32 $\pm$ 0,99	0,926

Postür (duruş) testi sonuçlarına göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$). Postür testinde bağımlı ölçümler bulunmadığından bunun için ayrıca bir tablo yapılmadı.

Tablo 6. Kavrama Testi Sonuçları (Bağımsız Gruplar Arasında). *

Değişken	Gruplar	Ortalama ± Std.S.	P değeri
Sağ el kaba kavrama kuvveti	müzisyen	33,60±8,09	0,265
	kontrol	30,25±10,48	
Sol el kaba kavrama kuvveti	müzisyen	34,45±9,09	0,030
	kontrol	27,65±9,99	
Sağ-sol el arasında kaba kavrama kuvvet farkı	müzisyen	-0,85±6,35	0,039
	kontrol	2,60±3,42	
Sağ el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti	müzisyen	7,63±2,08	0,150
	kontrol	9,35±13,20	
Sol el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti	müzisyen	7,15±1,65	0,012
	kontrol	8,30±11,19	
Sağ el ve sol el arasındaki lateral (anahtar) tip kavrama kuvvet farkı	müzisyen	0,48±1,03	0,393
	kontrol	1,05±2,72	
Sağ el tip (kısaç) kavrama kuvveti	müzisyen	4,50±1,55	0,770
	kontrol	4,36±1,46	
Sol el tip (kısaç) kavrama kuvveti	müzisyen	4,49±1,49	0,363
	kontrol	4,05±1,49	
Sağ-sol el arasında tip (kısaç) kavrama kuvvet farkı	müzisyen	0,02±1,41	0,434
	kontrol	0,31±0,90	
Sağ el palmar tip kavrama kuvveti	müzisyen	6,55±1,29	0,156
	kontrol	5,95±1,33	
Sol el palmar tip kavrama kuvveti	müzisyen	6,33±1,51	0,024
	kontrol	5,42±1,02	
Sağ-sol palmar tip kavrama kuvvet farkı	müzisyen	0,23±1,11	0,369
	kontrol	0,54±1,04	

*İstatistiksel olarak anlamlı bulunan karşılaştırmalar gri tonda boyandı.

Tablo 7. Kavrama Testi Sonuçları (Bağımlı Ölçümler Arasında). *

Değişken	Müzisyen Grubu		Kontrol Grubu	
	Ort. ± Std.S.	P değeri	Ort. ± Std.S.	P değeri
Sağ el kaba kavrama kuvveti	33,60±8,09	0,557	30,25±10,48	0,262
Sol el kaba kavrama kuvveti	34,45±9,09		27,65±9,99	
Sol el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti	7,63±2,08	0,050	9,35±13,20	0,102
Sol el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti	7,15±1,65		8,30±11,19	
Sağ el tip (kısaç) kavrama kuvveti	4,50±1,55	0,962	4,36±1,46	0,139
Sol el tip (kısaç) kavrama kuvveti	4,49±1,49		4,05±1,49	
Sağ el palmar tip kavrama kuvveti	6,55±1,29	0,376	5,95±1,33	0,037
Sol el palmar tip kavrama kuvveti	6,33±1,51		5,42±1,02	

*İstatistiksel olarak anlamlı bulunan karşılaştırmalar gri tonda boyandı.

Aynı çalışma grubunun “**sağ-sol**” ölçümleri bağımlı (ilişkili) ölçüm olarak değerlendirildi (Tablo 7). Tablo 8 incelendiğinde: müzisyen grubunun sağ ve sol elleri arasında anahtar kavrama kuvveti yönünden fark anlamlı bulunmadı ($p=0.050$). Olasılık (p) değerinin sınırda olması (eğer 0.049 olsa idi anlamlı fark olduğu kabul edilecekti) bu konuda yorum yapılmasına engel değildir. Bu durumda müzisyenlerde sağ el kaba kavrama kuvvetinin sol ele göre biraz daha fazla olduğunu söylemek mümkündür. Tablo 8’de her bir çalışma grubu kendi içinde sağ ve sol olarak karşılaştırıldı, yalnızca palmar kavrama verileri (“Sağ el palmar tip kavrama kuvveti” ve “Sol el palmar tip kavrama kuvveti”) yönünden anlamlı fark saptandı ($p<0.05$). Buna göre kontrol grubunda sağ el palmar kavrama gücü sol ele göre anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tablo 8. Kas Gücü ve Hareket Testi Sonuçları (Bağımsız Gruplar Arasında). *

Değişken	Gruplar	Ortalama ± Std.S.	P değeri
Sağ omuz fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	85,29±28,42 114,50±28,90	0,003
Sol omuz fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	87,71±33,77 110,19±22,86	0,018
Sağ – sol omuz fleksiyonu kas kuvvet farkı	müzisyen kontrol	-2,43±18,49 4,31±15,77	0,223
Sağ omuz abduksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	83,35±26,60 116,96±26,03	0,000
Sol omuz abduksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	87,61±35,14 116,99±23,36	0,004
Sağ – sol omuz abduksiyonu kas kuvvet farkı	müzisyen kontrol	-4,27±14,80 -0,03±12,24	0,330
Sağ dirsek fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	98,49±21,41 86,79±23,81	0,051
Sol dirsek fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	93,62±27,10 82,81±22,66	0,166
Sağ – sol dirsek fleksiyonu kas kuvvet farkı	müzisyen kontrol	4,87±12,43 3,98±11,33	0,415
Sağ el bileği fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	62,73±15,84 69,84±29,46	0,348
Sol el bileği fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	68,38±18,78 65,44±20,12	0,636
Sağ-Sol el bileği fleksiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen kontrol	-5,65±14,98 4,40±19,12	0,067
Sağ el bileği ekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	69,99±20,67 69,15±21,83	0,901
Sol el bileği ekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	71,48±22,76 70,64±28,90	0,919
Sağ-Sol el bileği ekstansiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen kontrol	-1,49±10,95 -1,49±12,34	1,000
Sağ kalça fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	111,27±51,40 103,44±43,97	0,608
Sol kalça fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	110,61±51,61 99,05±47,46	0,465
Sağ-sol kalça fleksiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen kontrol	0,66±17,37 4,39±13,15	0,449
Sağ kalça Hiperekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	120,44±50,20 106,78±41,73	0,355
Sol kalça Hiperekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	117,11±50,48 103,98±48,45	0,407
Sağ-Sol kalça hiperekstansiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen kontrol	3,33±17,34 2,80±18,50	0,926
Sağ kalça abduksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	115,36±50,16 121,30±60,89	0,738
Sol kalça abduksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	110,11±52,43 111,62±51,99	0,928
Sağ-sol kalça abduksiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen kontrol	5,25±16,81 9,68±18,63	0,435
Sağ diz fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	96,62±35,14 80,83±31,68	0,144
Sol diz fleksiyonu kas kuvveti	müzisyen kontrol	95,22±37,30 75,13±33,82	0,045

Sağ-sol diz fleksiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen	1,40±14,74	0,380
	kontrol	5,70±15,87	
Sağ diz ekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen	102,99±39,74	0,660
	kontrol	97,81±34,00	
Sol diz ekstansiyonu kas kuvveti	müzisyen	102,44±34,78	0,458
	kontrol	94,83±29,101	
Sağ-sol diz ekstansiyonu kas kuvveti farkı	müzisyen	0,55±16,01	0,672
	kontrol	2,98±19,78	

*İstatistiksel olarak anlamlı bulunan karşılaştırmalar gri tonda boyandı.

Tablo 8 incelendiğinde: kas gücü ve hareket testi sonuçları bağımsız gruplar arasında “Sağ omuz fleksiyonu kas kuvveti”, “Sol omuz fleksiyonu kas kuvveti”, “Sağ omuz abduksiyonu kas kuvveti” ve “Sol omuz abduksiyonu kas kuvveti” değişkenleri için kontrol grubunda, “Sol diz fleksiyonu kas kuvveti” değişkeni için müzisyen grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.05$).

Tablo 9. Kas Gücü Ve Hareket Testi Sonuçları (Bağımlı Ölçümler Arasında).

Değişken	Müzisyen Grubu		Kontrol Grubu	
	Ort. ± Std.S.	P değeri	Ort. ± Std.S.	P değeri
Sağ omuz fleksiyonu kas kuvveti	85,29±28,42	0,564	114,50±28,90	0,237
Sol omuz fleksiyonu kas kuvveti	87,71±33,77		110,19±22,86	
Sağ omuz abduksiyonu kas kuvveti	83,35±26,60	0,449	116,96±26,03	0,991
Sol omuz abduksiyonu kas kuvveti	87,61±35,14		116,99±23,36	
Sağ dirsek fleksiyonu kas kuvveti	98,49±21,41	0,096	86,79±23,81	0,133
Sol dirsek fleksiyonu kas kuvveti	93,62±27,10		82,81±22,66	
Sağ el bileği fleksiyonu kas kuvveti	62,73±15,83	0,108	69,84±29,46	0,316
Sol el bileği fleksiyonu kas kuvveti	68,38±18,78		65,44±20,12	
Sağ el bileği ekstansiyonu kas kuvveti	69,99±20,67	0,550	69,15±21,83	0,596
Sol el bileği ekstansiyonu kas kuvveti	71,48±22,76		70,64±28,89	
Sağ kalça fleksiyonu kas kuvveti	111,27±51,40	0,867	103,44±43,96	0,152
Sol kalça fleksiyonu kas kuvveti	110,61±51,61		99,05±47,46	
Sağ kalça hiperekstansiyonu kas kuvveti	120,44±50,20	0,401	106,78±41,73	0,507
Sol kalça hiperekstansiyonu kas kuvveti	117,11±50,48		103,98±48,45	
Sağ kalça abduksiyonu kas kuvveti	115,36±50,16	0,178	121,30±60,89	0,155
Sol kalça abduksiyonu kas kuvveti	110,11±52,43		111,62±51,99	
Sağ diz fleksiyonu kas kuvveti	96,62±35,14	0,676	80,83±31,68	0,125
Sol diz fleksiyonu kas kuvveti	95,22±37,30		75,13±33,82	
Sağ diz ekstansiyonu kas kuvveti	102,99±39,74	0,880	97,81±34,00	0,509
Sol diz ekstansiyonu kas kuvveti	102,44±34,78		94,83±29,10	

Aynı çalışma grubunun “sağ-sol” ölçümleri bağımlı (ilişkili) ölçüm olarak değerlendirildi anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 9).

Tablo 10. Ayak Tabanı Basınç Analizi Sonuçları (Bağımsız Gruplar Arasında). *

Değişken	Gruplar	Ortalama $\pm$ Std.S.	P değeri
Sağ ayak taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	49,70 $\pm$ 3,56 51,90 $\pm$ 4,73	0,105
Sol ayak taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	50,30 $\pm$ 3,56 48,10 $\pm$ 4,73	0,105
Sağ ön ayakta oluşan taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	24,35 $\pm$ 6,18 24,30 $\pm$ 4,24	0,976
Sol ön ayakta oluşan taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	23,55 $\pm$ 6,14 21,25 $\pm$ 4,89	0,198
Sağ arka ayakta oluşan taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	25,35 $\pm$ 5,73 27,60 $\pm$ 4,37	0,171
Sağ arka ayakta oluşan taban basıncı yük dağılım yüzdesi	müzisyen kontrol	26,75 $\pm$ 5,77 26,85 $\pm$ 4,96	0,953
Sağ ayak dinamik taban analizi (yürüme) temas alanı	müzisyen kontrol	108,20 $\pm$ 21,60 107,75 $\pm$ 25,29	0,952
Sol ayak dinamik taban analizi (yürüme) temas alanı	müzisyen kontrol	109,25 $\pm$ 27,14 101,65 $\pm$ 25,22	0,365
Sağ ayak dinamik taban analizi ayak açısı	müzisyen kontrol	13,10 $\pm$ 8,30 8,20 $\pm$ 5,52	0,034
Sol ayak dinamik taban analizi ayak açısı	müzisyen kontrol	12,05 $\pm$ 6,91 8,10 $\pm$ 5,67	0,055

* İstatistiksel olarak anlamlı bulunan karşılaştırmalar gri tonda boyandı.

Tablo 10’da bağımsız gruplar için ayak tabanı basınç analizi sonuçları verildi. Buna göre yalnızca “Sağ ayak dinamik taban analizi ayak açısı” değişkeni açısından müzisyen grubunun ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptandı ($p < 0.05$). Aynı durum “Sol ayak dinamik taban analizi ayak açısı” değişkeni açısından da geçerliydi, ancak bu durum istatistiksel olarak çok küçük farkla da olsa önemsiz bulundu ($p = 0.055$).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Türk müziği enstrümanı icra eden müzisyenlerdeki postüral problemlerin tespiti, değerlendirilmesi, takip ve rehabilitasyonu amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın bulguları aşağıda literatür desteği ile tartışılmıştır.

Çalışma grupları üzerinde yapılan “ayak tabanı basınç analizi”, “vücut dengesi değerlendirilmesi”, “postür değerlendirme”, “el kavrama kuvveti değerlendirilmesi” ve “kas gücü ve hareket analizi değerlendirilmesi” ölçümleri sonunda elde edilen veriler analiz edilerek elde edilen sonuçlar Tablo 4 ila Tablo 12’de sunulmuştur. Bu tablolardaki istatistiksel olarak önemli bulunan bulgular aşağıda tartışılmıştır.

Müzisyen grubunda “Gözü Açık, MedioLateral (Sağ sol salınım)” (gözler açıkken dengeyi mediolateral yani sağ-sol yönde değerlendirilmesi) ortalamasının kontrol grubuna göre yüksek çıkması bu gruptakiler için dengeyi normal değerlere göre bozulduğu, vücut kütle merkezinin sağ-sol istikamette yer değiştirme (salınım) mesafesinin müzisyenler aleyhine önemli seviyede arttığı anlamına gelmektedir (Emir, 2018: 41). Menek ve Tarakçı’nın gerçekleştirdiği bir çalışmada kalça kaslarının denge ile ilgili parametreleri etkilediği; kişi, tek ayak üstünde ve çift ayak üstünde dengede kalmaya çalışırken kalçanın fleksiyon (bir eklemi yapan iki parçanın arasındaki açının azalması yani bükülme) ve abduksiyon (bir eklemle bağlı vücut parçasının, vücut orta hattından uzaklaşması) kas kuvveti ile anteroposterior (ön-arka) salınımları ve kalçanın ekstansör kas kuvveti ile de mediolateral

(sağ-sol) ve anteroposterior salınımları arasında anlamlı, negatif korelasyon tespit edildiği bildirilmiştir. Kalça kas kuvveti ile vücut salınım mesafesi arasındaki negatif korelasyona bağlı olarak kalça kasları zayıfladıkça salınım mesafesinin arttığı sonucuna varılacaktır. Kalça biyomekaniğinin çalışma prensipleri dikkate alındığında, kişi hem anteroposterior hem de mediolateral yönlerde salınarak vücut dengesini sağlamaya çalışmaktadır. Eğer kalça kasları zayıfsa vücudun bu tür salınımları artmakta, aksine kaslar kuvvetlendikçe salınımlar azalmaktadır. Denge için yapılan vücut salınımlarını, özellikle kalça arka grup kaslarının etkilediği bilinmektedir (Menek ve Tarakcı, 2001: 6). Menek ve Tarakcı'nın bulguları çalışmamızı destekler mahiyette olup bu bilgiler ışığında müzisyenlerde özellikle kalça kaslarının normale göre daha zayıflamış olduğu sonucu çıkarılabilir. Saz icra eden bir müzisyenin günlük fiziksel faaliyetleri incelendiğinde müzisyenlerin zamanlarının önemli bir kısmını oturarak geçirdikleri görülmektedir. Hemen tüm sazlar, oturarak icra edilmekte; gerek günlük saz egzersizleri, gerekse konser gibi etkinlikler hep bir sandalye veya benzeri bir cisme oturarak yapılmaktadır. Dolayısı ile müzik aletlerinin kullanımı sırasında kişinin kalça kaslarını çalıştırabileceği bir faaliyette bulunması pek mümkün olmamaktadır. Günün önemli bir kısmının bu şekilde geçirildiği dikkate alındığında kalça kaslarının zamanla zayıflama ihtimali ortaya çıkacaktır. Çalışmamızda "Gözü Açık, MedioLateral (Sağ sol salınım)" parametresinin müzisyen grubunda anlamlı derecede bozulduğunun tespiti; müzisyenlerde kalça kaslarının önemini, müzisyenlerin bu yönde belirli periyotlarla muayene edilerek kontrol edilmesinin gerekliliğini göstermektedir. Kalça kasları ile ilgili bir sorun saptandığında fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanının rehberliği ve fizyoterapistin desteğini alarak problemi gidermek şarttır. Tedavide kalça kaslarına yönelik egzersiz(ler) reçetelenirken öncelikle mevcut kas dengesizlikleri ve zayıf kas grupları belirlenmeli, aşırı yüklenmenin olduğu kaslar veya kısalık belirtileri gösteren kaslar saptanmalıdır. Egzersiz tipi olarak güçlendirme programı izometrik (kasın boyunun sabit kaldığı kasılma), izotonik (kasın boyunun değiştiği kasılma), izokinetik (kasın kasıldığı, boyunun değiştiği ve tüm hareket menzili boyunca hızın sabit kaldığı kasılma) ve pliometrik (kasın mümkün olan en kısa zamanda maksimum kuvvete erişmesini sağlayan egzersiz) egzersizler olarak belirlenebilmektedir (Atalay ve Güven, 2014: 59).

Tablo 7 incelendiğinde, "Sol el kaba kavrama kuvveti" değişkeninin müzisyenlerde kontrol grubuna göre anlamlı seviyede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Bu bulguyu destekler şekilde "Sağ-sol el arasında kaba kavrama kuvvet farkı" değişkeni de müzisyenlerde kontrol grubuna göre anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Tanbur, ud, keman, gitar gibi sazları çalan sağlıklı kişilerde sol el, sazın klavyesi üzerinde çalışmakta olup ince hareketleri büyük bir kıvraklık ve dayanıklılıkla, tüm konser boyunca veya tüm günlük egzersizler süresince yorulmadan ve aynı mükemmellikte yerine getirebilmek zorundadır. Bu beceriyi elde edebilmek için sol eli idare eden kasların oldukça gelişmiş olması gerekmektedir. Bir araştırmada baskın (dominant) elin baskın olmayan elden %10 daha fazla kavrama gücüne sahip olduğu belirtilmekte iken (Peterson ve ark, 1989: 33), bir diğer çalışmada bu fark %0.1-0.3 olarak bildirilmiştir (Armstrong ve Oldham, 1999: 421). Peterson ve arkadaşları bu kuralın sadece sağlıklı olanlar için geçerli olduğunu, solak olanlarda her iki elin kavrama kuvveti arasında anlamlı bir fark olmadığını da bildirmektedirler. Sonuç olarak sağlıklı olanlarda dominant elin diğer elden daha fazla kavrama gücüne sahip olduğu bilimsel olarak kabul edilmektedir. Bizim çalışmamızda müzisyenlerin dominant olmayan elinin kavrama gücünün dominant ele göre anlamlı derecede yüksek çıkması ise oldukça manidardır. Sağlıklı müzisyenlerde yıllarca süren egzersiz ve müzik performansı sonucu sol elin kavrama gücü, dominant el olan sağ ele göre daha fazla artmış, bu durum normal tersine çevirecek seviyeye kadar gelmiştir. Müzisyenlerde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları gelişimi için bu durumun önemli bir risk faktörü olacağı aşikardır.

"Sol el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti" değişkeni kontrol grubunda yüksek çıkarken, "Sol el palmar tip kavrama kuvveti" (baş, işaret ve orta parmakla birlikte kavrama) değişkeni müzisyen grubunda kontrol grubuna göre anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Müzisyenlerde sol elin baş parmağı sazın klavyesinin arkasında durur ve sadece destek görevi yapar;

yani diğer parmaklar gibi yoğun bir egzersiz bombardımanına tabi değildir. Bu nedenle sol el baş parmağının sol elin diğer parmakları gibi olması beklenmez. Dolayısı ile sağ eli dominat olanların baş parmağının sol el başparmağından daha güçlü olması durumu sağlıklı müzisyenler için de geçerli olacaktır. Nitekim bu çalışmada elde edilen “Sol el lateral (anahtar) tip kavrama kuvveti” değişkenine ait sonuç da bu yöndedir. “Sol el palmar tip kavrama kuvveti” değişkeninin müzisyenlerde daha yüksek bulunması sol elin işaret ve orta parmaklarının gücüyle ilgili olarak değerlendirilmiştir. Saz icra edenlerde sol elde en çok çalışan parmaklar işaret parmağı ve ardından orta parmağıdır. Bu nedenle “Sol el palmar tip kavrama kuvveti” değişkeninin kontrol grubuna göre yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur. Nitekim Tablo 8’deki aynı kişilerin “Sağ el palmar tip kavrama kuvveti” ve “Sol el palmar tip kavrama kuvveti” değişkenlerinin karşılaştırılmasında da müzisyenlere ait değerler kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Tablo 12 incelendiğinde “Sol el kaba kavrama kuvveti” değişkeni ile “Sol el palmar tip kavrama kuvveti” değişkeni arasında pozitif bir korelasyon saptanmış ($r=0.452$; $p=0.046$); gelişim yönünden sol elin kaba kavrama kuvveti ile palmar kavrama kuvvetinin birbirini pozitif olarak etkilediği yönünde değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada gönüllüler üzerinde gerçekleştirilen “kas gücü ve hareket testi” sonuçları Tablo 9’da sunulmuş olup bazı değişkenler için müzisyen ve kontrol grubu arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$). “Sağ omuz fleksiyonu kas kuvveti”, “Sol omuz fleksiyonu kas kuvveti”, “Sağ omuz abduksiyonu kas kuvveti” ve “Sol omuz abduksiyonu kas kuvveti” değişkenleri kontrol grubunda müzisyen grubuna göre anlamlı seviyede yüksek çıkmıştır. Tablodaki sayılara dikkat edildiğinde müzisyen ve kontrol grupları arasındaki farklar %20-28 arasında seyretmektedir. Müzisyenlerin ellerini korumak amacıyla özellikle ellerle yapılacak ağır işlerden kaçınmaları kendilerine daha eğitimlerinin başında verilen öğütlerdendir. Dolayısı ile profesyonel olarak saz icra eden müzisyenlerin meslekleri gereği ağır fiziksel yüklerle maruziyetlerinin son derecede sınırlı olması, ayrıca el ve kollarını korumaya özen göstermeleri sebebiyle hem sağ hem de sol omuz fleksiyon ve abduksiyon hareketlerinde kontrol grubuna göre daha zayıf kalmaları beklenen bir durumdur. Buna göre müzisyenlerin Yapılan bir araştırmada fiziksel aktivite düzeyi ile kas iskelet sistemi hastalıkları arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur. Buna göre yeterli fiziksel aktivite yapanlarda omuz, sırt ve üst kol ağrısına daha az rastlanmaktadır (Tekin, 2018: 2). Omuz fleksiyon ve abduksiyon testlerinden elde edilen değerlerin müzisyenlerde düşük çıkması, kas iskelet sistemi rahatsızlığı gelişmesi yönünde bir risk faktörü olarak kabul edilebilir. Bu durum müzisyenlerin kas iskelet sistemi yönünden sağlıklarını koruyabilmeleri için belirli spor faaliyetlerini düzenli bir şekilde yapmaları gerektiğini göstermektedir.

Yine Tablo 9’da “Sol diz fleksiyonu kas kuvveti” (sol dizin fleksiyon yapma gücü) değişkeni müzisyen grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Benzer sonuç sağ diz için de geçerli bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Sol diz için anlamlı bulunan sonuç; müzisyenlerin genelde oturma pozisyonunda diz fleksiyon pozisyonunu tercih etmelerine, ayrıca müzik aletini çalma ve sabitlemede bu pozisyonda dize fleksiyon yaptıran kaslarda ko-kontraksiyon yapmak suretiyle müzisyenlerin zaman içerisinde kaslarını daha da güçlendirmelerine bağlanmıştır.

Tablo 11’de ayak taban basınç analizi testi sonuçları sunulmuş; yalnızca “Sağ ayak dinamik taban analizi ayak açısı” değişkeni müzisyen grubunda kontrol grubuna göre anlamlı seviyede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Ancak her iki grubun değerleri normal sınırlar içerisinde kaldığından bu durum bir kas iskelet sistemi rahatsızlığı olarak değerlendirilmemiştir. Sonuç olarak ayak taban analiz sonuçları çalışmamızda her grupta da normal sınırlarda bulunmuş olup bu durumu çalışmamıza katılan bireylerin henüz genç yaşta olmaları ve sağlıklı ayakkabı tercihleri ile açıklayabiliriz. Müzisyen grubunda “Sağ ayak dinamik taban analizi ayak açısı” değerlerinin kontrol grubundan (normal sınırlar içerisinde de olsa) anlamlı seviyede daha yüksek çıkması, bazı patolojik durumların ileride ortaya çıkabileceğinin ayak sesleri olarak da değerlendirilebilir. Müzisyenler için yalnızca omurga gibi kısımların değil ayakların da risk altında olabileceği; bu nedenle ayak

analizinin dinamik sistemler teorisine göre değerlendirilmesinin sağlıklı bireylerde olduğu kadar müzisyen ergonomisi açısından da önemli olduğu kanaati oluşmuştur.

Bu araştırmanın sonuçları aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Araştırmaya dahil edilen müzisyen gönüllülerde, genç yaşta olmalarına rağmen müzik aleti çalmaya bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının başlangıç belirtileri saptanmıştır. Buna göre; saz icra eden müzisyenlerde mesleki hastalık olarak kas iskelet sistemi rahatsızlıkları gerekli önlemler alınmaz ise genç yaşlardan itibaren ortaya çıkabileceği söylenebilir.
- Bu araştırmadaki popülasyondan elde edilen verilere dayanarak müzisyenlerin genel itibarıyla sedanter bir yaşam tarzını tercih ettikleri, düzenli bir sportif faaliyet yapmadıkları kanaati oluşmuştur. Ancak bunu tüm müzisyenler adına söyleyebilmek için daha büyük bir örneklem sayısına ihtiyaç vardır.
- Müzisyenlerin sazları ile yaptıkları günlük egzersiz ve icra faaliyetleri genel itibarıyla üç saat ve üzerinde olup ayrıca cep telefonu, bilgisayar gibi cihazları kullanma süreleri de buna eklendiğinde; müzisyenlerin kendi kas iskelet sistemlerine ince motor hareketler yönünden oldukça yüksek bir günlük stres uygulamakta oldukları söylenebilir.
- Müzisyenlerde oturarak saz icra etmeye bağlı olarak kalça kaslarının zayıflaması sonucu vücut dengesi zaman içerisinde bozulmaktadır.
- Sağlak müzisyenlerde sazin klavyesini kullanan elin (sol el), ayrıca sol el işaret ve orta parmaklarının kavrama gücü, yıllar içerisinde diğer (sağ) ele göre fizyolojik sınırları aşacak seviyede artmaktadır. Bu durum müzisyenlerde bazı kas iskelet rahatsızlıkları için bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.
- Müzisyenlerin ağır fiziksel yüklere maruziyetlerinin sınırlı olması, el ve kollarını korumaya özen göstermeleri sebebiyle, hem sağ hem de sol omuzlarında fleksiyon ve abdüksiyon hareketlerini sağlayan kaslar zayıf kalmaktadır. Bu durum kas iskelet rahatsızlıkları için önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.
- Müzisyenlerde ayak taban basınç analiz sonuçları ileride ayaklarla ilgili sorunların da ortaya çıkabileceğini gösterir niteliktedir.

Öneriler aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Bir saz icracısının sazi ile yapacağı günlük egzersizin süresi, egzersize kaç kez ara verileceği, bu araların süresi, verilen aralarda yapılacak rehabilite edici faaliyet(ler) belirlenmelidir.
- Bir sazendenin kondüsyonunu ve sağlığını koruyabilmesi için yapması gereken spor türleri ve bunlarla ilgili detaylar belirlenmeli; “müzisyen sağlığı” ve “beden eğitimi” gibi dersler, bu derslerin içerisinde en azından doğru vücut postürünü öğretecek, vücudun normal çalışmasını özetleyecek kadar anatomi ve fizyoloji bilgisi, müzik eğitimi verilen kurum ve kuruluşlarda eğitim müfredatına eklenmelidir.
- Müzisyenler ortopedi, nöroloji, ve kulak boğaz burun gibi bilim alanlarının uzmanları tarafından belirli periyotlarla muayene edilerek takip edilmelidir.
- Saz eğitimi alacak ve hayatını bu sazi kullanarak sürdürecekt kişiler daha saz eğitimine başlamadan önce, ileride gelişebilecek rahatsızlıklara karşı detaylı bir sağlık kontrolünden geçirilmeli ve buradan elde edilecek veriler bundan sonraki sağlık kontrollerinden elde edilecek verilerle karşılaştırılarak kişinin takibi yapılmalı; konservatuvar, müzik bölümü ve müzik anasanat dallarına alınan öğrenciler için bu işlemler zorunlu tutulmalıdır.

- Kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişmesiyle yakından ilişkisi bilinen tütün mamülleri kullanımı konusunda müzisyenlerin farkındalığı artırılmalıdır.
- “Müzisyen Ergonomisi” kavramının enstrüman temelli değerlendirme, eğitim ve takip aşamaları olduğu; hem eğitimde hem de müzisyen sağlığını korumak için önemli kazanımları olacağı unutulmamalıdır.
- Müzisyenlerde, ileride oluşabilecek meslekî problemlerin önlenmesi için kas güçlendirme ve postüral kontrolü sağlayan düzenli fiziksel aktiviteler hayat tarzı haline getirilmelidir.
- Müzisyenlerde enstrüman çalma sonucu meydana gelen kronik ağrı, sakatlanmalar, performans kaygısı gibi durumlar üzerinde olumlu etkileri kanıtlanmış “Alexander Tekniği” ve “Feldenkreis Tekniği” gibi yöntemler ortopedi uzmanı ve/veya fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanlarının uygun görüşü ve önerileri doğrultusunda müzisyenlere sunulabilir, hatta müzik okullarında eğitim müfredatına eklenebilir.
- Türk Müziği sazlarının imal edilmesi, kişinin vücut anatomisi dikkate alınarak, hatta kişinin sağlak veya solak olmasına göre yapılmalı; lutiyeler (saz yapımcıları) bu konuda ortopedi uzmanları ile görüş alışverişinde bulunmalıdır.
- “Türk Müziği sazlarının şekli, insan ergonomisi de dikkate alınarak ve sazların tınısını bozmadan yeniden tasarlanabilir mi” sorusu konunun uzmanlarınca gözden geçirilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkalın, E. (2019). *Yaylı çalgı icracılarında çalma postürüne etki eden parametrelerin video analiz yöntemi ile incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akı, E. Z. (1995). *Müzisyenlerde üst gövdenin değerlendirilmesi*. Bilim uzmanlığı tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Algın, D.İ., Akdağ, G., Erdiñç, O.O. (2016). Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi* 38(özel sayı 1). 29-34.
- Arık, M. I. (2012). *Gitar çalan müzisyenlerde üst ekstremite kas-iskelet sistemine ait problemlerin giderilmesi ve performansın artırılmasına yönelik egzersiz eğitim programının etkinliği*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Armstrong, C.A., Oldham, J.A. (1999). A comparison of dominant and nondominant hand strengths. *Journal of Hand Surgery [Br]*, 24B(4). 421–425.
- Aslanoğlu, S. (2007). *Yaylı çalgı çalan müzisyenlerde görülen mesleki sağlık problemleri ve bu problemleri önlemede yardımcı olabilecek rahatlatma teknikleri*. Yüksek lisans tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Atalay, A., Güven, Z. (2014). Kalça ağrılarında egzersiz reçeteleme. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 60(özel sayı 2). 58-64.
- Benfica, P.D.A., Aguiar, L. T., Brito, S. A. F., Bernardino, L. H. N., Teixeira-Salmela, L. F., Faria, C.D.C.M. (2018). Reference values for muscle strength: a systematic review with a descriptive meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 22(5). 355-369.
- Bilgütay, B. S. (2004). *Müzisyenlerde kas iskelet sistemi ile ilgili risk faktörleri ve çalışma kapasitesinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Bohannon, R.W., Peolsson, A., Massy-Westropp, N., Desrosiers, J., Bear-Lehman, J. (2006). Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy* 92(1). 11-15.
- Boland, D. M., Neufeld, E. V., Ruddell, J., Dolezal, B. A., Cooper, C. B. (2016). Inter-and intra-rater agreement of static posture analysis using a mobile application. *Journal Of Physical Therapy Science* 28(12). 3398-3402.
- Bursal, M. B. (2019). *Hacettepe üniversitesi ankara devlet konservatuvarı örnekleminde viyolonsel icra tekniğine bağlı gelişebilecek fizyolojik rahatsızlıklar*. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dinçer, Ç., Tutkun, C. (2010). *Fiziksel büyüme ve motor gelişim*. İstanbul Üniversitesi uzaktan Eğitim Fakültesi Yayını, ders notu, s: 72.
- Emir, A. (2018). *Zihinsel yetersizliği olan bireylerde postür denge ve üst ekstremitte fonksiyonelliğinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi. İstanbul, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergin, E. (2006). *Gitar eğitiminde karşılaşılan önkol hastalıklarına ilişkin öğrenci görüşleri*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- European Agency for Safety & Health at Work. *Second European survey of enterprises on new and emerging risks (ESENER-2)*. <https://osha.europa.eu/en/publications/second-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener-2-overview-report-managing-safety-and-health-work/view> (erişim tarihi 07.12.2021).
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 39. 175-191.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* 41. 1149-1160.
- Felekoğlu, B., Taşan, S. Ö. (2017). İş ile ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına yönelik ergonomik risk değerlendirme: Reaktif/proaktif bütünlük bir sistematik yaklaşım. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University* 32(3). 777-793.
- Frey, S., Rietzel, D., Schuh, A., Nuber, H. U., Häring and H. U. Janka. (1988). Measurement of dynamic foot pressure distribution (pedography)-a new method in the diagnosis of diabetic neuropathy. *24th Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes*, Paris, France, 5-8 September 1988 (Diabetologia 31/7).
- Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği ve ekleri, (2014). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm> (erişim tarihi: 09.12.2021).
- Gilbertson, L., Barber-Lomax, S. (1994). Power and pinch grip strength recorded using the hand-held Jamar® dynamometer and B+ L hydraulic pinch gauge: British normative data for adults. *British Journal of Occupational Therapy* 57(12). 483-488.
- Guimond, S., Massrieh, W. (2012). Intricate correlation between body posture, personality trait and incidence of body pain: a cross-referential study report. *PLoS One* 7(5): e37450.
- Gül, A., Üstündağ, H., Kahraman, B., Purisa, S. (2014). Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. *Journal of Health Science and Profession (HSP)* 1(1). 1-10.
- Harrison, S. (1981). Open letter from a left-handed teacher: Some sinistral ideas on the teaching of handwriting. *Teaching Exceptional Children* 13(3). 116-120.

- Hayran, O., Özbek, H. (2021). *Sağlık bilimlerinde araştırma ve istatistik yöntemler (spss uygulama örnekleri ile genişletilmiş 3. baskı)*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Holth, H.S., Werpen, H.K.B., Zwart, J.A., Hagen, K. (2008). Physical inactivity is associated with chronic musculoskeletal complaints 11 years later: Results from the Nord-Trondelag Health Study. *BMC Musculoskel Disord* 9(159) 1-7.
- Huurnink, A., Fransz, D. P., Kingma, I., van Dieën, J.H. (2013). Comparison of a laboratory grade force platform with a Nintendo Wii Balance Board on measurement of postural control in single-leg stance balance tasks. *Journal of Biomechanics* 46(7). 1392-1395.
- Ignatiadis, I. A., Mavrogenis, A. F., Vasilas, S., Gerostathopoulos, N., Dumontier, C. (2008). Disorders of the musicinas' hands. *Ελληνική Εταιρεία Χειρουργικής Ορθοπαιδικής & Τραυματολογίας (Hellenic Society of Orthopedic Surgery & Traumatology) (EEXOT)* 59(3). 176-179.
- Kaya, Ö.K., Sarıtaş, N., Yıldız, K., Kaya, M. (2018). Sedanter olan ve olmayan bireylerin fiziksel aktivite ve yaşam tatmin düzeyleri üzerine araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi (CBU-SBED)* 5(3). 89-94.
- Kok, L. M., Huisstede, B. M. A., Voorn, V. M. A., Schoones, J. W., Nelissen, R. G. H. H. (2016). The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. *International Archives Of Occupational and Environmental Health* 89. 373–396.
- Küçük, F., Düzenli, Öztürk, S., Şenol, H., Özkeskin, M. (2018). Ofis çalışanlarında çalışma postürü, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, bel ağrısına bağlı özürllülük düzeyi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 6(2). 135-144.
- Lockwood, A. H. (1989). Medical problems of musicians. *The New England Journal Of Medicine* 320. 221-227.
- Marino, M., Nicholas, J. A., Gleim, G. W., Rosenthal, P., Nicholas, S. J. (1982). The efficacy of manual assessment of muscle strength using a new device. *The American Journal of Sports Medicine* 10(6). 360-364.
- Mayank, M., Singh, U., Quddus, N. (2007). Effect of backpack loading on cervical and shoulder posture in Indian school children. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy-An International Journal* 1(2). 3-12.
- MEDES (2020). <https://www.haberler.com/medes-projesi-hayata-gecti-13003200-haberi/> (erişim tarihi: 07.12.2021).
- Menek M. Y. & Tarakcı, D. (2021). Kalça çevresi kas kuvveti denge ve fonksiyonu etkiler mi? *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)* 7(1). 1-12.
- Omar, M.T., Alghadir, A.H., Zafar, H., Al Baker, S. (2018). Hand grip strength and dexterity function in children aged 6-12 years: A cross-sectional study. *Journal of Hand Therapy* 31(1). 93-101.
- Ostwald, P. F., Baron, B. C., Byl N. M., Wilson, F. R. (1994). Performing arts medicine. *The Western Journal of Medicine* 160(1). 48-52.
- Özaşçılar, M. (2012). Genç bireylerin cep telefonu kullanımı ve bireysel güvenlik: üniversite öğrencilerinin cep telefonunu bireysel güvenlik amaçlı kullanımları. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi* 15(1). 43-74.

- Özmenay, P. T. (2018). *The importance of physiological and psychological health for violinists: a study on alexander technique*. Doktora tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pagnacco, G., Oggero, E., Wright, C. (2011). Biomedical instruments versus toys: a preliminary comparison of force platforms and the nintendo wii balance board-biomed 2011. *Biomedical Sciences Instrumentation* 47. 12-17.
- Palmer, K.T., Syddall, H., Cooper, C., Coggon. D. (2003). Smoking and musculoskeletal disorders: findings from a British national survey. *Annals Of The Rheumatic Diseases* 62. 33-36.
- Peterson, P., Petrick, M., Connor, H., Conklin, D. (1989). Grip strength and hand dominance: challenging the 10% rule. *American Journal Of Occupational Therapy* 43(7). 444-447.
- Pollock, M.L., Gaesser, G.A., Butcher, J.D., Despres, J.P., Dishman, R.K., Franklin, B.A., Garber, C.E. (1998). ACSM position stand: There commended quantityand quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine&Science in Sports&Exercise* 30(6). 975-991.
- Potter, P. J., Jones, I. C. (1995) Medial problems affecting musicians. *Canadian Family Physician* 41. 2121-2128.
- Tekin, Önen, H. (2018). *Ofis çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- The european musculoskeletal conditions surveillance and information network. *Musculoskeletal health in Europe report v5.0*. <http://www.eumusc.net/myUploadData/files/MusculoskeletalHealthinEuropeReportv5.pdf> (erişim tarihi 07.12.2016).
- Topdemir, E. (2018). *Keman çalan müzisyenlerde kinesiotape uygulamasinin fonksiyonellik, performans, kas gücü ve ağrı üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tudor-Locke, C. et al. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8. 80.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). *Türkiye Sağlık Araştırması 2010, 2012, 2014, 2016*. <http://www.tuik.gov.tr>
- Whittfield, J.K., Legg, S.J., Hedderley, D.I. (2001). The weight and use of schoolbags in New Zealand secondary schools. *Ergonomics* 44(9). 819-824.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2014). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Zeybek, A. (2013). *Keman ve piyano çalan müzisyenlerde gövde stabilite ve enduransının ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- URL-1 <https://drtibetaltug.com/muzisyenlerde-ortopedik-sorunlar/> (erişim tarihi: 12.12.2021).
- URL-2 <https://imslp.org/wiki/File:PMLP244084-bachNBAVI,1sonataIBWV1001.pdf#file> (erişim tarihi: 30.12.2021).
- URL-3 <https://www.salihbora.com/notalarimiz/kurdili-hicazkar-notalari/mehmet-resat-aysu-nun-kurdili-hicazkar-saz-semaisinin-notasi/> (erişim tarihi: 30.12.2021).

URL-4 Youtube video kaydı (<https://www.youtube.com/watch?v=WK3xw8dGxpM>) (erişim tarihi: 14.12.2021).

URL-5 https://www.bbc.com/turkce/haberler/2015/10/151014_vert_fut_bacak_bacak_ustune (erişim tarihi: 15.01.2022).

URL-6 <https://fizik-tedavi.org/bel-ve-boyun-sagligi-icin-yatak-secimi-ve-uygun-yatis-pozisyonlari/> (erişim tarihi 15.01.2022).

URL-7 <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm> (erişim tarihi: 15.01.2022).

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: Musculoskeletal system problems are among the most important health problems related to working life in developed and developing countries. Disorders of the musculoskeletal system; It can develop acutely or chronically depending on the age, occupation, activity level and lifestyle of the person. Pain and limitation of movement caused by working life in employees can turn into some disabilities over time. It is known that musicians have musculoskeletal problems due to using instruments for a long time. It has been reported that cumulative trauma diseases, also called repetitive motion disorders, repetition strain injuries or occupational overuse injuries, have been increasing in musicians in recent years. Learning Turkish Music instruments is a chronic process that takes years. A good Turkish Music instrument player is an indispensable achievement for Turkish Music. It will be a significant loss for Turkish Music if these performers quit music while they are at the beginning of the road or have to quit music at an earlier age than they should be due to complaints about possible discomforts, especially the musculoskeletal system. Preventing these losses or at least delaying them as much as possible is an important gain in terms of Turkish Music and therefore our culture, and also in terms of protecting the health of instrumentalists against occupational ailments. The aim of this study is to identify and evaluate postural problems in Turkish Music instrument players, and to give information about their follow-up and rehabilitation.

Method: In this study, resource scanning, measurement and analysis methods were used; Data are expressed as percentage (%), arithmetic mean, and standard deviation. The study consisted of two independent groups (study group and control group); number of samples G*Power 3.1.9.4. It was determined by the package program and determined as 20 people for each working group. Volunteers were evaluated at the stations of the "Medipol Industry Health Web-Based Evaluation System" (MEDES) after a questionnaire consisting of demographic data and questions about the study was applied; In these stations, measurements were made on the volunteers in terms of "foot sole pressure analysis", "body balance evaluation", "posture evaluation", "hand grip strength evaluation" and "muscle strength and movement analysis". Statistical analyzes were performed in SPSS 21.0 package program; The conformity of the numerical data to the normal distribution was analyzed with the Shapiro-Wilk test, the numerically measured and normally distributed data were analyzed with parametric tests, and the others were analyzed with non-parametric tests. Levene test was used to determine the homogeneity of variances of numerical data, Student's-t independent and Mann-Whitney U tests in independent groups (control and musician group) for statistical analysis, dependent measurements (such as right and left extremity measurements of the same group or previous and subsequent measurements of the same group) Student's-t paired and Wilcoxon test were used. In terms of gender variable, the study groups were compared with Yates (continuity correction) chi-square test (since the minimum expected value ratio is 0% and the minimum expected value is less than 25).

Results: In the musician group, the initial symptoms of musculoskeletal disorders related to playing musical instruments were detected; It was determined that the body balance was impaired compared to the control group, the grip strength of the left hand increased beyond the physiological limits

compared to the right hand, the muscles that made abduction and flexion in the right and left shoulders weakened, and the physiological limits of the feet began to be challenged.

Conclusion and Discussion: As a result, it has been shown in this study, based on numerical data, that musculoskeletal disorders begin to develop over the years in those who play one of the Turkish Music instruments. Considering the average age of the musicians included in the study, such disorders; It has been interpreted that it started to be seen from an early age, and that they were progressing at a pace that could end their professional life earlier than it should. It has been suggested that musicians should be informed about musculoskeletal diseases, that courses including rehabilitative activities should be added to the curriculum in institutions and organizations that provide music education, and that music students should be followed up in terms of musculoskeletal disorders by periodically undergoing health checks.

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamalarında Görüntü Üretimi

Özet

Yapay zekâ ses, görüntü ve yazılı metin biçimindeki bütün veri türlerini temel alarak algoritmaları öğrenerek problemleri çözen bir modellemedir. Yapay zekâ algoritmaları yalnızca sayısal verilerle çalışarak söz konusu verileri işlemektedir. Mühendislik, Biyoloji, Deneysel Psikoloji alanı, İletişim Teorisi, Oyun Teorisi, Matematik ve İstatistik, Mantık ve Felsefe, Dilbilim gibi çeşitli teori, yöntem ve teknoloji alanlarından ve çeşitli disiplinlerden etkilenmiştir. Yapay zekâ birçok alanda kullanıldığı gibi görüntü üretimi için uygulanan yapay zekâ programları yeni bir çağı başlatmıştır. 21. yüzyılda yaşantımızın büyük bir alanında yer almaya başlayan yapay zekâ, amaçlar doğrultusunda makinenin öğrenmesini sağlayan insan, aslında bir otomasyon ve insan yaratıcılığı arasında işbirlikçi denge kurmaya çalışmaktadır. 21.yüzyıl insanının davranışlarını değiştiren yapay zekâ aktif bir rol olarak üretken algoritmalar aracılığıyla günümüzün görsel üretim ve tüketim biçimi değiştirdiği görülmektedir.

Araştırma; makine öğrenme yöntemlerini anlamak ve bu yöntemlerdeki çeşitli yaklaşımları değerlendirerek, görüntü üretiminde yapay zekânın sağladığı olanakları tartışmayı amaçlamaktadır. Ayrıca yapay zekâ aracılığıyla üretilen görüntü örneklerini tartışan araştırma söz konusu sanat ya da görüntüleri literatür tarama yöntemiyle incelemektedir.

Anahtar Kelimeler: Makine Öğrenme, görüntü üretimi, yapay zekâ, üretken çekişmeli ağ (GAN), tarz aktarımı

Image Generate In Arts Applications Designed In Artificial Intelligence

Abstract

Artificial intelligence is a form of modelling that solves problems by detecting algorithms in sets of data of any kind, be it audio, image, or written text. Artificial intelligence algorithms only work with and process digital data as a form of modelling inspired by a plethora of theories, methodologies, technologies, and disciplines including Engineering, Biology, Experimental Psychology, Communication Theory, Game Theory, Mathematics and Statistics, Logic and Philosophy, and Linguistics. In turn, artificial intelligence has found use in multiple fields and artificial intelligence programmes employed in image management actually marked the advent of a new age in this specific field. Having made a significant mark on our lives in the 21st Century, artificial intelligence has seen human operators allowing machines to learn, effectively endeavouring to find a cooperative balance between automation and human creativity. As a result, artificial intelligence has not only affected a change in human behaviour in this age, but has also been an active agent in changing the ways in which today's society produces and consumes visual content through generative algorithms.

¹ Dr. Öğrt. Üye. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, meymrem@yyu.edu.tr, Orcid: 0000-0001- -7260-5816

The present research study aims to offer an understanding on methods of machine learning and to discuss the image management possibilities created by artificial intelligence through an overview of various approaches adopted in these methods. Additionally, the study incorporates a literature review to discuss samples of artworks and images generated through artificial intelligence.

Key words: Machine learning, image generate, artificial intelligence, generative adversarial networks (GAN), style transfer.

GİRİŞ

Yapay zekâ; insanın kavrama yeteneklerini, davranışlarını taklit ederek bilgisayar sistemlerinin benzer yeteneklerin modeller. Bu modelleme; insan gibi öğrenme, akıl yürütme, problemlere çözüm üretebilme, anlamlandırma, algılama ve dil kullanma bileşenlerine odaklanma, genelleme yapabilme, deneyim ve edimleri öğrenebilme gibi yeteneklerin sisteme kazandırılmasını amaçlamaktadır (Yılmaz, 2019, s.4). Yapay zekâ insan zekâsını simule eden makinalar fikri üzerine temellendiğinden insan zekâsıyla paralellik gösterir.

Yapay zekâ evrimsel aşamasına göre iki türlü sınıflandırılır: İlki Dar/Zayıf Yapay Zekâ sistemidir. Belirli bir görevi tamamlamak için tasarlanmış yapay zekâ sistemidir. Sanal kişisel asistanlar ve belirli görev için programlanmış robotlar gibi. Diğer bir sistem ise ideal yapay zekâyâ karşılık gelen Genel/Güçlü Yapay Zekâ sistemidir. Bu sistem insanın bilişsel yeteneklerini önemli ölçüde simule edebilir (Özkaya ve Pala, 2020, s. 103).

Kültürel, ekonomik, toplumsal olarak geleceği hızla değişime iten yapay zekâ; algoritmik çağda üretimin daha elverişli koşullarda gerçekleşmesi için sürekli yeniden şekillenmektedir. Yapay zekâ teknolojisine sahip robotların üretim bantlarına hâkim olması sonuçlarının, yaşamın her alanına yansıdığı söylenebilir:

- Üretim alışkanlıklarımızın bireye özel algoritmik tavsiyeler ile değişmesi,
- Haber merkezlerinde kurulan yapay zekâ eksenli algoritmalar ile klasik anlamda haberciliğin değişerek robotlaşması,
- Gündelik yaşamımızda önerilerde bulunan akıllı cihazların yaşamlarımızdaki etkileri,
- Kişilerarası kurduğumuz iletişimin araçların yapay zekâ temelli algoritmalar ile şekillenmesi insan vücudunun makineler ile birleşme olanağının tartışılmaya başlanması,

yeni bir teknolojik çağın yaşamımıza kesin olarak girdiğini ve yaşamın teknolojik bir dönüşüm geçirdiğinin göstergeleridir. Yapay zekâ algoritmalarının gündelik yaşam pratiklerimize, geleneksel iletişimsel ve sanatsal algılarımıza, kültürel örgütlenmemize yaptığı/yapacağı değişimlerle birlikte; yaşadığımız algoritmik çağda, kuşkusuz dünyayı anlamlandırma biçimimiz de sürekli değişecektir (Kapır, 2021, s.62)

2011 yılında başarılı bir şekilde yaşamımıza giren Apple tarafından geliştirilen Siri, IBM tarafından geliştirilen Watson, Amazon tarafından geliştirilen Alexa ve Google tarafından geliştirilen AlphaGo yapay zekâ sistemlerinden bazılarıdır. Yapay zekâ disiplinler arası bir alandır. Birçok bilim kurguya ve konuya aracılık eden yapay zekâ kimi zaman iyicil kimi zaman da kötücül olarak kendini gösterdiği “2001: Space Odyssey”, “Terminator”, “Ex Machine”, “The Matrix” gibi çok sayıda bilim kurgu filminde, insanların tüketimine sunulan film ürünlerinde, reklam filmlerinde de varlığını gösterdi. Uzman sistemler, otonom sürüş sistemleri ve bilgisayarla görme ve akıl yürütme sistemler de yapay zekânın çeşitli alanlarındaki gelişmelerdendir. Yapay zekâ birçok teori, yöntem ve teknolojinin yer aldığı, çeşitli disiplinlerden etkilenmiş bir çalışma alanıdır. Mühendislik, Biyoloji, Deneysel Psikoloji, İletişim Teorisi, Oyun Teorisi, Matematik, İstatistik, Mantık, Felsefe, Dilbilim gibi çalışma alanları; yapay zekâ teknolojisiyle yeni boyutlara ulaşmıştır (Özkaya ve Pala, 2020, s. 114).

Yapay zekâ ses, görüntü ve yazılı metin biçimindeki veri türlerini temel alarak algoritmaları öğrenir ve problemleri çözer. Yapay zekâ algoritmaları yalnızca sayısal verilerle çalıştığı için bütün veri türleri başlangıçta sayısal verilere dönüştürülürler ve sonra işlenirler. Sesler işlenmeden önce metinlere (yazılı forma) çevrildiklerinden seslerin işlenme biçimleri metinlerin işlenme

biçimleriyle aynıdır. Dolayısıyla verilerin şekle çevrilmesi yöntemleri, metin ve görüntülerin sayısallaştırılması biçiminde ele alınmalıdır (Özçift, Çelikten ve Akarsu, 2020, s.1). Büyük verilerin basit algoritmalar kullanarak analizi yapması mümkün değildir. Bu nedenle büyük ve karmaşık olan verilerin anlaşılması ve analitiği için makine öğrenimi gerektiren veri kümeleri vardır. Yapay zekâ büyük miktardaki veriyi akıllı algoritmalar aracılığıyla işler ve elde edilen desenlerden anlamlı sonuçlar elde etmeye çalışır. Dolayısıyla makinenin geçmişteki verileri kullanarak gelecek için tahminlerde bulunması sağlanır. Söz konusu problemleri çözmek için Makine Öğrenmesi (machine learning) yöntemleri geliştirilmiştir. Yapay zekâ yazılımı elde edilen bulgular ve sonuçlardan kendi kendine öğrenme ve deneyim sağlar. Makine öğrenmesi kısaca yapay zekânın pratikteki karşılığıdır. Verilerden öğrenen bir bilgisayar sistemidir. Makineye yeterli veri sağlanarak, bir makine öğrenmesi algoritması resimdeki nesneleri tanımlamayı, belirli oyunları kazanmayı, tahminlerde bulunmayı ya da sorunları çözmeyi öğrenir. Yani, yapay zekâ algoritmaları tıpkı insanlar gibi deneyimlerden öğrenir. Karar Ağaçları, Naive Bayes, Yapay Sinir Ağları Makine Öğrenmesi algoritmalarıdır. Derin öğrenme disiplini, Yapay Sinir Ağlarının gelişmiş sürümleridir. Makine Öğrenmesinin alt bir alanı olarak görülür. Güncel ses-metin-görüntü işleme uygulamalarının çoğunda Derin Öğrenme yöntemlerine başvurulmaktadır.



Resim 1 Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme ilişkisi.



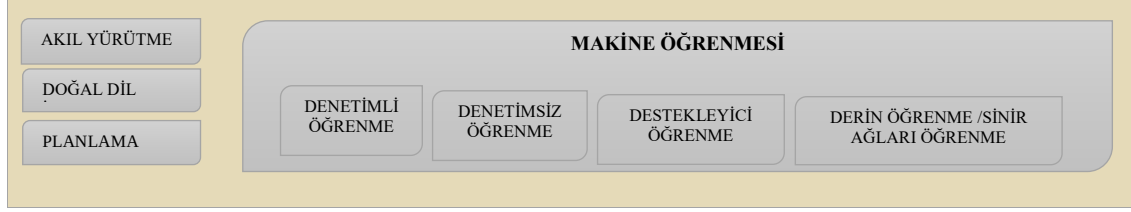
Resim 2 Makine Öğrenmesi Algoritmaları.

Makine Öğrenmesi, algoritmaların gözetimli (supervised) ve gözetimsiz (unsupervised) olmak üzere iki temel yöntemle gerçekleşir. Gözetimli öğrenmede sayısal tahmin ve sınıf tahmini yapar. Gözetimsiz öğrenme ise kümeleme yapar. Gözetimli makine öğrenmesi train-test; eğit, eğittiğin modelin başarısını test et mantığıyla hareket ederek problem çözer. Örneğin, ev fiyatını tahmin etmek, görüntülerdeki yüzleri bulmak, çiçekleri türüne ayırıp bulmak. Algoritma eğitilirken verilerin yaklaşık %70 veya %80 kadarı eğitmek için kullanılır. Kalan %30 veya %20 kadarı ise başarı ölçümünde yani testte kullanılır. Bir algoritmanın uygulama alanına taşınması için test aşamasındaki tahminin %90, %95'lerin civarında olması gerekir (Özçift, vd., 2020, s.29).

Makine öğrenmesi asgari insan müdahalesiyle makinenin karar alabilecek şekilde eğitilmesidir. Dolayısıyla makinenin girdiler ve çıktılar arasındaki ilişkileri anlaması, sürekli öğrenebilen bir algoritmayı besleyebilecek veriler kullanmasını gerektirir. Eğitimden sonra girdili bir model verildiğinde bir çıktı üretilmesi gerekir. Pek çok makine öğrenmesi yöntemi geliştirilerek, bu yöntemlerin bir kısmı tahmin üzerine, bir kısmı kümeleme, diğer bir kısmı ise sınıflandırma yapabilme yeteneğine sahip bir biçimde geliştirildi. Söz konusu yöntemlerde denetimli, denetimsiz ve destekleyici olarak üç farklı biçimde öğrenme stratejisi bulunmaktadır.

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamalarında Görüntü Üretimi

Öğrenme stratejileri ve makine öğrenmesinin yapay zekâ ilişkisini aşağıda yer alan şekilde görüleceği gibi kısaca gösterilebilir (Yılmaz, 2021, s.98).



Resim 3 Makine Öğrenme Yöntemleri (Hurtwiz&Kirsch, 2018:13) Aktaran: Yılmaz, 2021, s.98).

Yapay Zekâ / Makine Öğrenmesi (MÖ) modellerine gereksinim iki aşamayla gerçekleştirilir. Birincisi; Makine Öğrenmesi algoritması olan Derin Öğrenme (DÖ) algoritmalarının kullanımı gerekir. Bu aşamada modeller farklı ses karakteristiklerine sahip insanların sesleriyle eğitilirler. (Örneğin Siri tarafından her tür sesin doğru şekilde algılanmasının kaynağı budur.) İkincisi ise Doğal Dil İşleme (DDİ) Yöntemleri ile yapay zekânın elde edilmiş olan metnin anlamını işlemesine gereksinim vardır. Bu işlemde internet bağlantısı olan cihazların (İnternetle bağlandığımız özel bilgisayarlarla) kullanıcı tarafından söylenen metnin (sesten oluşan cümlenin) yapay zekâ algoritmasına gönderilip cevap verilmesi biçiminde gerçekleşir.

Makine öğrenmesi ve Derin Öğrenme Arasındaki Farklar		
	Makine öğrenmesi	Derin Öğrenme
VERİ BAĞIMLILIKLARI	Küçük /Orta veri kümesinde mükemmel performans	Büyük veri kümesinde mükemmel performans
DONANIM BAĞIMLILIKLARI	Düşük seviyeli makine yeterlidir	Güçlü bir makine gerektirir. (DÖ’de önemli miktarda matris çarpımı söz konusu)
ÖZELLİK MÜHENDİSLİĞİ (ÖZELLİK ÇIKARIMI)	Verileri temsil eden özellikleri anlama gerekliliği var	Verileri temsil eden özellikleri anlama gerekliliği yok
UYGULAMA SÜRESİ	Birkaç dakikadan birkaç saate kadar	Haftalara kadar (YSA önemli miktarda ağırlık hesaplanması gerektirir)
YORUMLANABİLİRLİK	Bazı algoritmaları yorumlanması kolaydır, bazı algoritmaları yorumlamak ise neredeyse imkansızdır.	Zor ya da imkânsız

Resim 4 Makine öğrenmesi ve Derin Öğrenme Arasındaki Farklar. <https://shortest.link/3cz6>
Erişim: 17.11.2021

Resim 4’teki özellikler incelendiğinde; DÖ’nin güçlü bir donanım gerektirdiği ve uygulama süresini oldukça zaman aldığı fark edilebilir. Algoritmalar her ne kadar zor yorumlansa da büyük veri kümelerinde üstün bir performans sergilemektedirler. DÖ algoritmaların standart MÖ algoritmalarına göre “*özellik mühendisliği*” adı altında gösterdiği süreç önemli bir üstünlüğü işaret etmektedir. Standart MÖ algoritmasında hangi parametrelerin ne işe yarayacağını çözmek durumundadır. DÖ’de ise verinin yapısına göre hangi parametrelere ne kadar ağırlık verileceğini kendisi öğrenebilmektedir (Thinktech, 2019:3) (Aktaran: Yılmaz, 2021, s.102).

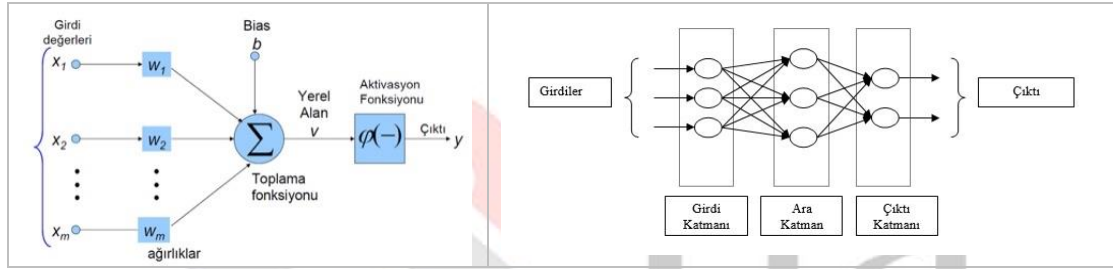
Yapay zekânın otonom öğrenme sistemi derin öğrenme bilgisayar sistemlerinin deneyim ve verilerle geliştirilen bir tekniktir. Derin öğrenme Evrişimli Sinir Ağları (Convolutional Neural Networks-CNN) ve Tekrarlı Sinir Ağları (Recurrent Neural Networks-RNN) olmak üzere iki yapıdan söz etmek mümkündür. CNN, fotoğraflarda, resimlerde, videolarda nesne aramada, yüz tanımadada, stil aktarmada, görüntü oluşturmada ve geliştirmede, sınıflandırmada yavaş çekimler gibi efekt oluşturmada ve görüntü kalitesini artırmada, tıbbi görüntü analizinde ve doğal dil işleme alanlarında yaygın olarak kullanılır. Özellikle günümüzde sıklıkla, robot ve otonom araçların görme sistemlerinde; yüz, nesne, trafik işaretleri tanıma gibi konularda kullanılmaktadır. Yapay zekâ sanatında resimlerde, animasyonlarda ve tasarımlarda da sıklıkla kullanılır. RNN ise akıllı asistanlarda sinirsel makine çevirisi, konuşma tanıma ve ses sentezi için kullanılmaktadır (Özkaya ve Pala, 2020, s. 116).

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamalarında Görüntü Üretimi

DÖ'ye temel bir yapı oluşturan Yapay Sinir Ağları (YSA), beynin biyolojik sinir sisteminin yapısal ve işlevsel özelliklerinden esinlenerek modellenmiş bilgi işleme sistemleridir. Giriş, gizli ve çıkış katman ağlarından oluşan YSA algoritmalar ve modeller kümesidir. YSA insan beyni gibi sinir girdileri bağlantılar üzerindeki ağırlıklar ile çarpılarak bir toplayıcıya uygulanmaktadır. Burada elde edilen toplam ise aktivasyon fonksiyonundan geçirilerek çıkışlar hesaplanmaktadır. YSA ve DÖ temelde birbirine çok benzerdir. Ancak DÖ'nin daha çok veri ve işlem gücüne sahip olması ve yeni doğrusal olmayan aktivasyon fonksiyonları YSA'dan ayıran önemli özellikleridir (Akbaş, 2018: 18) Aktaran: (Aktaran: Yılmaz, 2021, s.103)

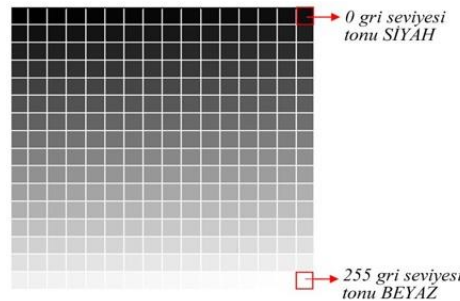
YSA KATMANLARI	
Giriş Katmanı	Bu katmandaki hücreler giriş bilgilerini gizli katmana ulaştırmakla görevlidir. Dış çevreden gelen girdileri alan sinirlerden oluşmaktadır. Tek katmandır.
Gizli Katman	Girdi katmanı ile çıkış katmanı arasında yer alır. Giriş katmanından gelen bilgiler bu katmanda işlenerek çıkış katmanına gönderilir. Bu katmanda problemin durumuna göre birden fazla gizli katman olabilir.
Çıkış Katmanı	Bu ağda yer alan hücreler gizli katmandan gelen bilgiyi çıkış katmanına/ dış çevreye iletilmesini sağlar. Bu kısımda üretilen çıkışlar problemin çözümünü içermektedir. Tek katmandır.

YSA' da buluna giriş katmanı, gizli katman ve çıkış katmanından oluşan genel ağ yapısı şu şekilde şemalaştırılabilir:



Resim 5 YSA Genel Ağ Yapısı Örneği. <https://shortest.link/3cz9> Erişim: 17.11.2021

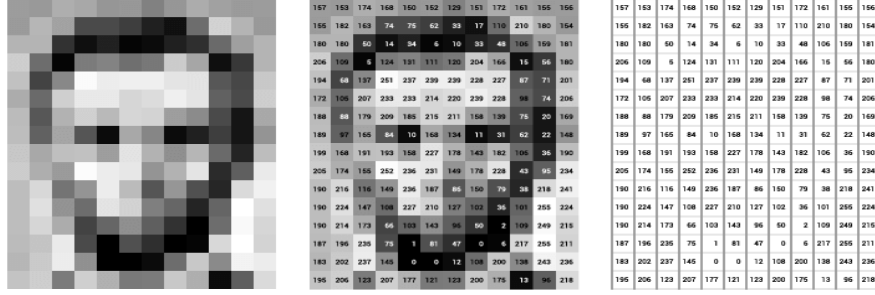
Görüntü işlemenin gerçekleşebilmesi için görüntülerin (fotoğraflar ya da ardışık fotoğraflar gibi düşünebileceğimiz görüntüler, videolar) bilgisayarın işleyebileceği sayısal bir forma çevrilmesi gerekir. Çünkü yapay zekâ algoritmaları görüntüleri sayısal halde olması koşuluyla işleyebilir. Dolayısıyla görüntüler piksellere çevrilerek sayısal veriye çevrilirler. Örneğin siyah-beyaz resim piksel adı verilen sayısal değerlerden oluşur. Resmin en siyah bölgeleri “0” sayı değerine, en beyaz bölgeleri ise “255” sayısı ile temsil edilir. Ara değerler (siyah-gri-beyaz geçişleri) bu iki değer (0 ve 255) arasında sıralanır (Özçift, vd., 2020, s.14-15).



Resim 6 16 × 16 ‘lık Bir Izgara Üzerinde 256 Farklı Gri Seviyenin Gösterimi.

<https://shortest.link/3cza> Erişim: 17.11.2021

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamalarında Görüntü Üretimi



Resim 7 Siyah-beyaz Resmin Piksel Matrisi (Özçift, vd., 2020, s.14-15).

Kelime çantası modelinde her dokümanın bir satırda saklanması olduğu gibi yukarıdaki örnekte de (resim 7’de) her bir görüntü bilgisayar hafızasında kabaca piksellerin sayısal değerleri şeklinde, resme ait toplam değer en-boy cinsinden $12 \times 16 = 192$ adet olarak saklanır. Yukarıdaki örnekte de ilk satırdan başlayarak soldan sağa doğru tüm satırları yan yana yazarak (157, 153, 174,13,96, 218) şeklinde ifade edilmiştir. Resmin çözünürlüğü arttıkça bu sayının artacağı yani; 192 yerine daha fazla piksel sayısının ortaya çıkacağını söyleyebiliriz (Özçift, vd., 2020, s.16) Yapay Zekâ algoritmaları; bir probleme ilişkin; sesin metne çevrilmesi, metnin içeriğinin anlaşılması, görüntü analizi gibi işlem yapacakları zaman, probleme ilişkin öznelilik /feature tablosu oluşturur. Bu tablo; problemi çözmede kendileri için yapılandırılmış bir kılavuz olarak kullanılır. Söz konusu tablo; sesin, metnin ya da görüntünün içeriği analiz edilirken, konu edilen nesnenin öz nitelikleri içeriği öğrenmede ve daha sonra karar verme aşamasında bir tür kılavuz işlevini görür (Özçift, vd., 2020, s.20).

Düşük Seviye İşlemler	Orta Seviye İşlemler	Yüksek Seviye İşlemler
Girdi: Görüntü	Girdi: Görüntü	Girdi: Özellikler
Çıktı: Görüntü	Çıktı: Özellikler	Çıktı: Karar verme
Örnek: Gürültü giderme, görüntü keskinleştirme	Örnek: Nesne tanıma, sınıflandırma	Örnek: Yüz tanıma, otonom, navigasyon

Yapay Zekâ İle Gerçekleştirilen Sanat Uygulamaları

Yapay zekâ günlük yaşamımızda ve birçok bilim ve etkinlik alanında yer aldığı gibi sanat alanında da sanatın çeşitli disiplinlerinin etkisini, tarzını, sunuş biçimlerini değiştirdi. Yapay zekâ aracılığıyla bugün üretilmiş pek çok sanat üretimi örnekleri ya da tasarımlar vardır. Genel olarak sanatta yapay zekâ tekniklerini kullanma girişimleri 1950 ve 1960’ların ikinci modernist etkilerden önce popüler olan “sanat” anlayışına dayanır. 1950’lerin sonlarında sanatçılar, yazarlar, besteciler ve bilgisayar bilimcileri bilgisayarlara modern insanlarda “sanat” olarak kabul edilen görüntüler, şiirler, müzik besteleri vs ürünler ortaya çıkarmayı öğrettiler. Bazı sanatçılar, o zamana kadar “Geleneksel Sanat” tan, yani süreçler, durumlar ve performanslardan fazla ürünler ortaya çıkararak sanatın ötesine geçerken; diğer sanatçılar, bilgisayarlara programlamaya başladılar. Ancak söz konusu olan bu eğilimler; Manovich’e göre yalnızca tarihsel sanatın taklit edilmesinden ibaretti. Manovich; “yapay zekâ sanatı” nın, modern sanatın ana stratejisini uygulama becerisinden uzak olduğunu savunuyordu. Kimilerince; 21. yüzyılın başlarında sanatın genişletilmesi stratejisinin tükendiği, çoğulculuk dönemine girildiği ve “yeni” nin yaratılmasının artık mümkün olmadığı düşüncesi ileri sürülmektedir. Bu noktada Manovich, Yapay Zekâ Sanatının Tanımı’ başlıklı yazısında “yapay zekâ sanatının” kazanımları olarak ortaya çıkan şeyin, yapay zekâ sanat çalışmaları başlamadan önce ortaya çıkartılan sanat tarihinin simülasyonları iddiasını geçersiz kılmayacağını ifade eder (Manovich, 2021, s.303).

Çağımızda dijital sanat çalışmalarında, albüm kapaklarında, kataloglarda, bir şarkının oluşturulmasında yapay zekânın rol aldığı görülür. Yapay zekâ tüm bunları yaparken elbette önceden bir öğrenim sürecinden geçer. Sözü ettiğimiz makine öğrenmesi süreci sanatçının

yaratıcılık anlayışına yakın, kimi zaman eşit kimi zaman daha üst düzeyde görüntüler üretirken insan aklından insanın deneyimlerinden yararlanarak makinenin deneyim kazandığı ortadadır. Zaten yapay zekânın şu an için üstlendiği rol birçok alanda görüldüğü gibi yaratıcılık ya da sanat alanında da insan çabalarını artırmak, insan aklının hayal edebildiğine aracılık edebilmektir. İleride ise yapay zekânın neleri üstleneceğine ilişkin öngörüler, tartışmalar çok çeşitlidir. Her çağda farklı biçimlerde varlığını gösteren sanat kuşkusuz dijital çağda da kodlar ve algoritmalar aracılığıyla varlığını ortaya koyan sanat tepkisini ya da söylemini çeşitli biçimlerde aktaracaktır.

Günümüzde sanatçılar ve bilim insanları sanat üreten program yazılımları için çalışmalar yürütme notkasına odaklandılar. Elbette önceden üretilmiş olan üretken çekışmeli ağlar olarak bilinen ÜÇA'lar (Generative Adversarial Networks / GAN) sanat üretimine uyarlanmış durumdadır. Fakat yapay zekânın insan yaşamına daha fazla girmesiyle ve buna bağlı olarak sanat üslup ve aktarımının değışkenlik göstermesiyle, doğrudan yaratıcı ürünler ortaya koyabilen programların yazılımları için arayışı hız kazanmıştır. Algoritmik sanat, program kullanımını gerektiren herhangi bir sanatı kasteden yeni bir kavramdır (Elgammal ve Mazzone 2021, s. 311). Algoritmik sanat çalışmaları için en erken örneğı özgün sanatsal görüntüler yaratan AARON'un yaratıcısı olarak bilinen İngiliz sanatçı Harold Cohen'in yapay zekâ ve sanatın kesişme noktasındaki çalışmalarını oluşturur. Sanatçının söz konusu programı kullanarak yarattığı birçok eseri Londra'daki Tate Galerisi'nde ve birçok müzede yer aldığı görülmektedir. AARON adlı program, insan ürünü nesneler gibi kendine ait olan nesneler üretir. Bunu, herhangi bir insan sanatçının yaptığı kadar açık bir şekilde bir kimliği ortaya çıkaran stilistik bir tutarlılıkla yapar. Bunları insan müdahalesi olmadan yapması dikkat çekicidir. (<https://shortest.link/3m75>) (Cohen, 1994 s. 13) AARON'dan çıkan sanat müzesinde sergilenmiş ilk ürünlerin örnekleri aşağıda yer almaktadır.



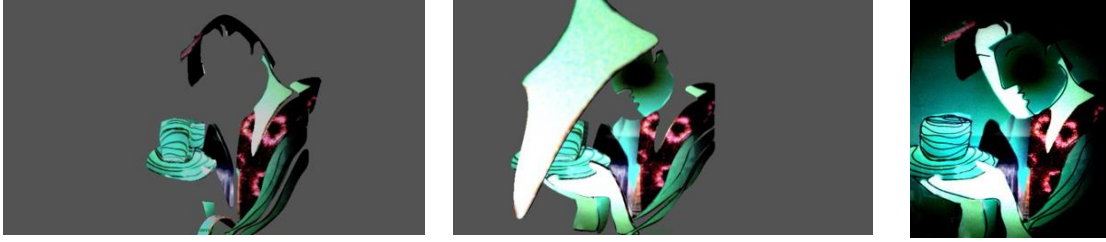
Resim 8 San Francisco Modern Sanat Müzesi, 1979. Fotoğraf Becky Cohen.
<https://shortest.link/3czj> Erişim: 14.01.2022



Resim 9 Detay / Başkent Çocuk Müzesi İçin Duvar Resmi, 1980. Fotoğraf: Becky Cohen.
<https://shortest.link/3m7b> Erişim: 14.01.2022

Resim 8’de arka planda duvar resmi, ön planda kaplumbağa çizimi yer almaktadır. Resim 9’daki çalışma, sanatçının bazı benzerlikler gördüğünü düşündüğü Desmoiselles d'Avignon'a bir gönderme yapıldığı görülmektedir.

AARON'un bu çizimleri, o zamanlar makineler hakkında popüler varsayımlarla oldukça çelişen belirgin bir şekilde serbest, elle karalama gibi görülmektedir. Özgün sanatsal görüntüler yaratan AARON’un yaratıcısı olarak bilinen İngiliz sanatçı Harold Cohen yapay zekâ ve sanatın kesişme noktasındaki çalışmaları, Londra'daki Tate Galerisi’nde ve birçok müzede sergilenmektedir. Bilgisayar grafiklerini sanat alanında kullanma konusunda öncü olarak kabul edilen Lillian Schwartz’ın yapay zekâyı içeren çok sayıda sanat denemeleri de söz konusudur.

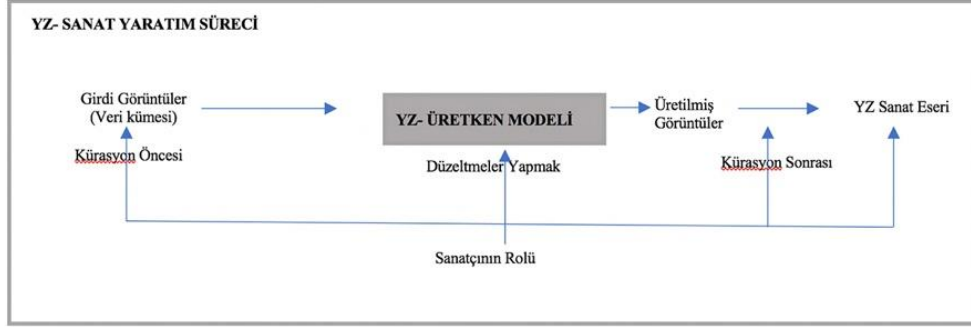


Resim 10 Lillian Schwartz “Çay Bardaklı Kadın” / “Lady with a Teacup”. Bilgisayar Tarafından Oluşturulmuş Grafik Tasarım. <https://shortest.link/3czo> Erişim: 14.01.2022

Sanat ve tasarım alanlarında yaygınlaşan bilgisayar programları yazılımları; basit bir talimat dizisi biçiminde, oransal kırılmalar (fraktal) üreten algoritmalar, hücresel otomat algoritmaları, genetik algoritmalar (Karl Sims) vb. çeşitli şekillerde kullanılabilir. 1960’ların Vera Molnar, Desmond Paul Henry, Frieder Nake, Georg Nees, Michael Noll, Sonia Sheridan gibi öncü bilgisayar sanatçıları bilgisayarlarda belirli talimatlar kullanarak geometrik siyah ve beyaz desenler ürettir ve rastgele parametreler içeren programlar yazdılar. Tasarım ve mimarlık alanlarında algoritmaların kullanım biçimi genellikle yöntemsel, üretken ya da parametrik tasarım olarak kendini gösterdi. Bu yaklaşımlar tüm tasarım alanlarında yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Örneğin günümüzün önemli kültürel eserler veren Zaha Hadid Architects’in tasarımlarında (<https://www.zaha-hadid.com/archive/>) bunun etkileri görülebilir (Manovich, 2021, s.304).

Çoğunlukla, Üretken Çekişmeli Ağlar /ÜÇA (Generative Adversarial Networks, / GAN) ve Derin Öğrenme olan Evrişimli Sinir Ağlarını (Convolutional Neural Networks-CNN) kullanılan yapay zekâ sanatında; algoritmalarla sanatçının belirlediği estetik kurallarına göre detaylandırılmış kodlarla sanat üretim süreci işlemektedir. Bu süreçte geleneksel algoritmik sanatın tam tersine “estetiği öğrenme” ye ilişkin makine öğrenme teknolojisiyle çok sayıda görüntü incelenerek sanatçılar tarafından görüntü oluşturulmaya çalışılır. İnsan beyni gibi çalışan yapay sinir ağları paradigması çeşitli yöntemler içermektedir. Bunlardan bazıları kültürel eserlerin üretilmesi için benimsenir. Bu yaklaşımda bir tane ağa bir tarzdaki görüntüler gibi çok sayıda örnek de öğretilerek eğitilmektedir. Eğitimin ardından ağ, aynı tarzda daha fazla görüntü üretebilmektedir. GAN (Generative Adversarial Networks) ya da ÜÇA (Üretken Çekişmeli Ağları) yeni yapay nesnelerin üretilmesi için iki ağın oluşturulmasını ifade eder. Yani kısaca; GAN’larla/ÜÇA’larla temelde rekabet eden iki sinir ağı olan üretici (generator) ve ayırmacı (discriminator) vardır. Üretici, ayırmacıyı kandırmaya/oyalamaya çalışır. Ayırmacının bütün işi, üretilen görüntüler ile gerçek görüntüler arasındaki farkı ortaya koymak ya da anlamak olur. Bu nedenle, ayırmacı daima üreticinin gönderdiği görüntüleri veri kümesindeki resimlerle karşılaştırır ve "sahte" ya da "gerçek" bir değere döndürmeye çalışır ya da görüntünün “gerçek mi” “sahte mi” olduğuna karar vermeye çalışır. Üretici, ayırmacıdan ne kadar iyi performans gösterdiğine dair geri bildirim alır. Bu geri bildirimi uyarlamak ve ayırmacının "bu gerçektir" demesi için kandırarak daha gerçekçi görüntüler oluşturmaya çalışmak için kullanır. Bir örnek dizisi eğitimi sonucunda bir ağ yeni ürünler ortaya

çıkartır ve bu ürünler ikinci bir ağ tarafından değerlendirilir. Bu ağ eğitim örneklerine benzer olanları ürünlerin arasından seçer. Yani GAN verilerden öğrenerek tıpkı bir insan aklı gibi deneyimler yoluyla zihin ile analitik arasındaki bağlantıyı kurup kendi ifadesini yaratır.



Resim 11 Ahmed Elgammal Tarafından Hazırlanan YZ Üretken Modeli Sanat Üretiminde Kullanılan Sanatçının Rolünü Gösteren Blok Diyagram “Üretken Çekişmeli Ağ (ÜÇA / GAN)” (Elgammal ve Mazzone 2021, s.313).

Resim 11’de yapay zekâ sanat üretimindeki sanat süreci görülmektedir. Sanatçı burada algoritmayı beslemek için (kürasyon öncesi) görüntü koleksiyonu belirler. Bu aşama için geleneksel sanat portrelerini örnek gösterebiliriz. Bu görseller girdileri taklit etmeye çalışan üretken bir yapay zekâ algoritmasına yüklenir. Kürasyon sonrası kısmında ise sanatçı çok sayıda görüntüyü derinlemesine incelemektedir. Yapay zekâ sanat yaratımında bir araç olarak kullanılır. Yaratıcı süreç, algoritmada ufak tefek düzeltilmeler yaparak küratörlük öncesi ve sonrasında birtakım eylemler sanatçı tarafından gerçekleşir. Bu verinin kullanılmasıyla yaratılmış çok sayıda sanat eseri vardır. Üretken algoritma hem izleyiciyi hem de süreci yöneten sanatçıyı şaşırtan görüntüler üretebilmektedir (Mazzone ve Elgammal, 2021, s.313).

Herkesin kabul edebileceği bir sanat tanımını yapmak söz konusu değilken, yapay zekâ sanatını tanımlamak ya da yapay zekânın sanat üretimi amacıyla yarattığını sanat olarak kabul etmek kuşkusuz tartışmalara yol açmaktadır. Lev Manovich’ e göre “yapay zekâ sanatı” sanatı söz konusu olduğunda bilgisayarlar, sanat dünyasının profesyonel üyelerinin ‘çağdaş sanata’ ait olduğunu kabul ettiği önemli otonom derecesinde yeni ürünler ya da deneyimlerle üretmeye programlayan insanları ifade etmektedir (Manovich, 2021, s.301). Makinelere algoritmalar aracılığıyla sanatçıların yeteneklerini öğretip makineler sanat üretmeleri için programlanabilir. (Şu anda da tam olarak yapılmaya çalışılan budur.) Çağın profesyonel sanat tarihçilerinden/sanat eleştirmenlerinden de söz konusu makinelerin / bilgisayarların ürettiği yeni sanat eserlerini tanımları, tanımlamaları, eleştirmeleri istenebilir (<https://shortest.link/3czq>).

Üretken çekişmeli ağlar (ÜÇA’lar / GAN’lar) adı verilen bir algoritma sınıfını kullanana yapay zekâ sanat eserlerini ilk olarak 2014 yılında bilgisayar bilimcisi Ian Goodfellow tarafından tanıtılır. Bu algoritmalar, iki yönü olduğu için “çekişmeli” olarak adlandırılır. Biri rastgele görüntüler üretir; diğerine girdi yoluyla, bu görüntüleri nasıl yaratacağını ve girdiyle en uygun olanı nasıl değerlendireceği öğretildi. Resim 12’de yer alan biçimsiz yüzler algoritmanın bu girdileri taklit etme örneklerini oluşturmaktadır.



Resim 12 Batı sanatının son 500 yılından portrelerle geliştirilmiş ÜÇA'lar tarafından oluşturulan görüntü örnekleri. Rutgers Sanat ve Yapay Zekâ Laboratuvarı'nda üretilmiştir. (Ahmed Elgammal, AI Is Blurring the Definition of Artist) <https://shortest.link/3m92> Erişim: 01.03.2022



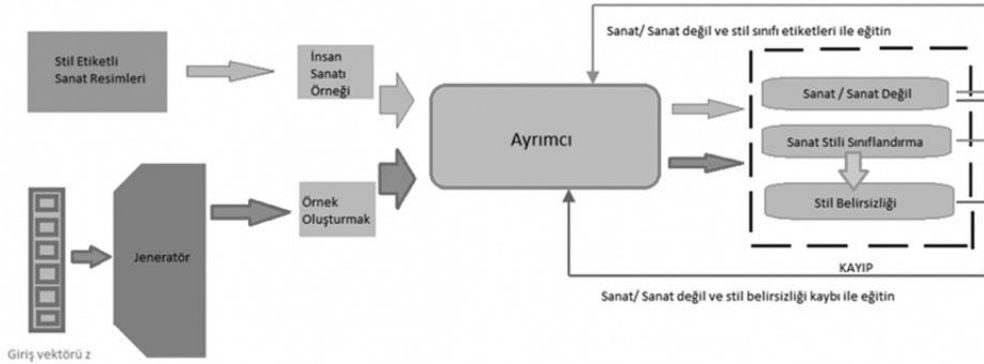
Resim 13 Obvious Sanat Kolektifi Tarafından Yapay Zekâ Aracılığıyla Oluşturulan “Edmond Belamy'nin Portresi”, 2018. <https://shortest.link/3m92> Erişim: 01.03.2022

İlk yapay zekâ sanatı olarak değerlendirilen ve yapay zekâ programı tarafından yaratılan eser Christie'deki müzayedede açık artırmayla 432.500 dolara satılan “Edmond Belamy'nin Portresi” dir. Parisli sanatçılar Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel ve Gauthier Vernier (Paris merkezli Obvious adlı sanat kolektifi) tarafından geliştirdikleri yapay zekâ programıyla, binlerce portre için algoritmayı eğiterek, makineye geçmişteki portre örneklerinin estetiğini “öğrettiler”. Daha sonra söz konusu eser cebirsel formülle tanımlanan bir algoritma aracılığıyla “Edmond Belamy'nin Portresi” ni oluşturdular. 1963 yılına ait Francis Bacon'ın, “Three Studies for the Portrait of Henrietta Moraes” portrelerini andıran yapay zekâ sanat ürünü (resim 12/13) portre yüzlerindeki deformasyonlar dikkati çeker. Bu deformasyonların ne sanatçının ne de makinenin kasten yarattığı görüntüler olmadığı çok açıktır. Söz konusu deformasyonların nedeni kuşkusuz makinenin insan yüzünü tam olarak yansıtmadaki başarısızlığıdır. Ancak yapay zekânın ürettiği hatalı yüzler doğal yüzlerle karşılaştırıldığında, görsel bir uyaran olarak izleyiciye yeni bir şey sunarlar. Kavrayışsal açıdan oldukça etkileyici olan görüntüler pozitif bir görsel etki yaratırlar. Genel olarak tüm yaratıcı süreç boyunca yapay zekâ görüntülerinde, sanatçı kürasyon ve ince detay noktasında etkin bir rol üstlendiğinden eserin tam olarak kavramsal sanat kategorisine denk düştüğü düşünülebilir. Zamanla pek çok sanatçı yapay zekâ araçlarını keşfederek yapay zekâ sanatındaki yaratıcı süreci daha iyi yönlendirebilecektir (Mazzone ve Elgammal, 2021, s.314).



Resim 14 Francis Bacon, Three Studies for the Portrait of Henrietta Moraes, 1963.
<https://shortest.link/3m7o> Erişim: 20.12.2021

Rutgers Sanat ve Yapay Zekâ Laboratuvarı'nda mevcut stilleri ve estetiği öğrenmiş ve kendi yenilikçi imajlarını oluşturabilen, neredeyse özerk bir sanatçı gibi düşünülebilen bir program olan AICAN yaratıldı. Laboratuvarın amacı sanatsal yaratım süreci ile sanatın algısal ve zihinsel bakış açısından nasıl evrimleştiğini araştırmaktır. Bu süreçte sanatçıların yerleşik olan kavrama biçimleri ve tarzları belli bir noktada değişerek yeni tarzlar yarattıkları ana kadar canlandırma (simülasyon) aşamaları sürdürülür. Bu yaratıcı süreçte kullanılan model Colin Martindale'nin psikoloji teorisine dayanır. Bu süreçte “biçimsel mutlaklığı” kullanan “üretken çekişmeli ağ ÜÇA”nın bir çeşidi olan “yaratıcı çekişmeli ağ (YÇA)” aracılığıyla gerçekleştirilir. Makine biri yerleşik tarzı taklit eden (stili maksimize eden) ile sergilenen sanatın estetiğini takip etmeye zorlayan (sanat dağıtımından sapmayı minimize eden) iki karşıt kuvvet arasında eğitilir. Bu durum üretilen sanatın yeni olmasını ve estetik standartlardan da fazla uzak olmamasını sağlamaktadır. Martindale teorisindeki “en az çaba” ilkesi bu sanat üretiminde temel bir gereksinim olarak yansır (Elgammalve Mazzone 2021, s.315-316).



Resim 15 Ahmed Elgammal Tarafından Hazırlanan “Yaratıcı Çekişmeli Ağ YÇA” Blok Diyagramı (Elgammal ve Mazzone 2021, s.316).

Resim 15’de üreteç estetiğe bağlı kalmak için birinci sinyali minimize ederken, ikinci sinyali maksimize ederek yerleşik tarzlardan / stillerden uzaklaşmaya çalışır. Bu sürecin üretken yapay zekâ sanatından farkı doğasında yaratıcı olmasıdır. Bu sürecin özelliği, veri kümesinde kürasyon bulunmaktadır. Buradaki algoritma bir sanatçının sanat tarihini kavrama biçiminin bütün stillerini simüle ederek batı sanatının 500 yılını temsil eden 80K görüntülerle beslenmiş olmasıdır. Aşağıda şekil: 15/16/17/18/19’da Rutger Sanat ve Yapay Zekâ Laboratuvarı’nın izniyle çeşitli kaynaklarda yer alan Batı sanatının 500 yıllık geçmişini kapsayan stildeki görüntülerle eğitilen AICAN’ın ürettiği örnekler yer almaktadır.



Resim 16 AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü.

<https://shortest.link/3czG> , Erişim: 16.01.2022

AICAN'ın programının ürettiği çalışmalarından insanların etkilendiği hatta gerçek sanatçıların üretimlerinden ayırt edemedikleri ortaya çıkmıştır. Söz konusu eserler 2016 yılına Art Basel'de sergilenen yapıtlarla karıştırılarak, izleyicilere Rutgers Sanat ve Yapay Zekâ Laboratuvarı tarafından geliştirilen bir Turing testi uygulandı. AICAN tarafından üretilen görüntüler ile gerçek (insan) sanatçılar tarafından üretilen yapıtlar arasındaki farkın denekler tarafından ayırt edilmemesi dikkati çekicidir. Denekler karşılaştıkları sanatın insan sanatçı tarafından mı yoksa bir makine tarafından mı üretildiği konusunda net bir fikre varamamış olmaları AICAN programının görüntü üretimindeki başarısını ortaya koymaktadır. Deneklerin %75'inin AICAN tarafından üretilen eserlerin insan sanatçı tarafından yaratıldığını düşünmeleri ilginçtir. Soyut ekspresyonistlerin temel alındığı bir başka demede de yapılan denemelerin %85'inde denekler karşılaştıkları sanatın insan sanatçılar tarafından yaratıldığına karar verdiler. Denekler AICAN algoritmasının ürettiği görüntüleri “tasarlanmış”, “görsel yapıya sahip” “ilham verici” ve “iletişimsel” kelimelerle tanımlamaları yapay zekâ sanatında kimi yazılımlarının insan üretimi niteliğinde görüntüler üretebilme noktasına geldiğini düşündürmektedir (Elgammal, ve Mazzone 2021, s.317-318).



Resim 17 “Psychedelic”, AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü, 2017. (Kaynak: Ahmed Elgammal) <https://shortest.link/3czG> Erişim: 16.01.2022



Resim 18 “Venüs'ün Doğuşu”. AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü, 2017. (Kaynak: Ahmed Elgammal) <https://shortest.link/3czG> Erişim: 16.01.2022

AICAN algoritmaları, geçmişte sanatçıların ve sanat tarihçilerinin kullandığı başlıkları da öğrendikten sonra kendi ürettiği görüntülere isim verebilme yeteneğini kazandı. Örneğin ürettiği (şekil:18'deki) görüntüye “Pourville'deki Plaj” olarak adlandırdı.



Resim 19 “Pourville'deki Plaj”, AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü, 2017. (Kaynak: Ahmed Elgammal) <https://tr.web22.link/dxezg> Erişim: 16.01.2022

Algoritma, figüratif görüntülerden daha çok soyut yeni görüntü üretmesi AICAN'ın 20. yüzyılda moda olan soyut sanat gibi ve çok daha yeni eğilimleri geliştireceği olasılığını göstermektedir. AICAN'ı her ne kadar bir bilim insanı yaratmış olsa da makinenin ne üreteceği konusunda insan müdahalesinin ya da kontrolünün olmayışı, yapay zekâ sanatında gerçekleşen bu üretimdeki sanatçının kim olduğu sorusunun yanıtı tartışmalı olacaktır. Makine stili, konuyu, kompozisyonu, renkleri ve dokuyu seçerek neredeyse sanatın tüm unsurları ve ilkelerini öğrenen algoritmanın ürünü olarak görüntü elde edilmektedir. Ancak AICAN algoritmasının ürettiği görüntü şu anki üretiminden daha etkileyici ve daha yaratıcı bir niteliğe taşınsa da bu görüntülerin insanın elinden çıkan sanat ürününe kıyasla eksiği olduğu düşünülecektir. Bu da AICAN'ın üretimlerinin sosyal bağlamdan yoksun yaşamdan yalıtılmış görüntüler olmasıdır. Sanatçı; sanat ürününü yalnızca estetik birikim ve yaratıcı yetileriyle üretmez. Kuşkusuz insan elinden çıkan sanat; gücünü insanlardan, toplumdan, politikadan, ekonomiden, felsefeden yaşamın tüm alanından

alır. Sanatçı bu alanlardan ilham alarak ürününe yaşam kazandırır. İnsanlar dünyayı anlamlandırmak ve hikâyeler yaratmak, ideolojilerini yaymak gibi çok çeşitli arzuyla sanat ürününü oluştururlar. Bunu yaparken çağın gerektirdiği sanat dilini ve üslubunu kullanırlar. İşte tam da bu noktada AICAN dâhil yapay zekâ sanatının kullandığı tüm programlar şimdilik bu yöntemlerden yoksun olduğu görülür. Gelecekte; insan küratörlerin yönlendirmeleriyle, toplumsal savlar içeren, yaşam çevresiyle bağlantı kurabilen, duyulanım ve tercihlerini sanatsal dille ifade edebilen, makinelerden söz etmek olası görülebilir.



Resim 20 “Alternatif Gerçekler: Gerçeğin Çoklu Yüzleri”, 2018. AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü. Frankfurt Kitap Fuarı'nda sergilendi. (Kaynak: Ahmed Elgammal)

<https://tr.web22.link/dxezg> Erişim:16.01.2022

İnsan sanatçı için yaratıcı süreç üzerinde önemli bir kontrolden söz etmek mümkünken, sanat yapıtı yaratımında yapay zekâ kullanıldığında tam olarak böyle bir kontrolün varlığından söz etmek mümkün değildir. Fakat bir makine insan müdahalesi olmadan ya da çok küçük müdahaleyle kendi başına sanat yaratmak üzere programlanmışsa ya da programlandığında sanat yaratımı sürecindeki birincil güç makine ise ortaya çıkan sanatın başarı övgüsü makineye mi yoksa insana mı atfedilmelidir? Bu sorunun henüz yanıtı günümüz için karmaşıktır. Yaratılan sanatın unsurları ve ilkeleri değerlendirildiğinde algoritma tam olarak yaratıcı bir dümenin başında yer alabilmektedir. Ürettiği her görüntü için makine; doku, renk, stil, konu, form ve kompozisyonu belirleyebilmektedir. Yapay zekâ yalnızca insan yaratımı değil, aynı zamanda bir makine sürecini ve makine yaratıcılığını geliştirmeye çalışmaktadır. 20. yüzyılın ilk yıllarında tam da Walter Benjamin'in ifade ettiği gibi görüntülerin kitlesel üretimi ve sanat eserlerinin yeniden üretimlerinin özgünlük ve meşruluğu konusunda düşünme biçimini ve sanat pratiğine olan bakışı tamamen değiştirmiştir. Günümüzde sanat deneyimlerinin çoğu yeniden üretimi kapsamaktadır. Dolayısıyla anlamlılık da yeniden üretim deneyimlerine atfedilmektedir. Biricik, özgün sanat eseri, kimi zaman resim alanında işlevsel bir paradigma olarak kendini gösterse de baskı resim ya da fotoğraf gibi alanlarda kendini daha az göstermektedir. Sayısal sanatta ise özgünlük ancak parçaların bir araya getiriliş seçkisinde aranabilir. Çoğaltımın teorik prensibi hala geçerliliğini koruyabilir. Çağdaş sanat dünyası çoğaltmaları ya da yeniden üretimleri üretken sayısal sistemler tarafından üretilen karmaşıklık oran ve seviyelerinde bile güvendiğimiz kabul gören sanat ürünleri olarak iyi bir şekilde kavramsallaştırabilmektedir (Elgammal ve Mazzone 2021, s.322-323). Yapay zekâ ve sayısal yöntemler ile kavramsal sanatlar sıklıkla karşılaştırılır. Dünya üzerindeki herhangi bir formda somutlanan kavramsal sanatın yaratılış eylemi sanatçının zihninde yer alır.

Yapay zekâ sistemlerinin çoğu insan beyninin sinirsel karmaşıklığı model alınarak üretilmiş olan bir nöral ağ biçimini kullanmaktadır. Yapay zekâ ve kavramsal sanat, fiziksel eylemden daha çok beynin sistem ağındaki sanatsal eylemi konumlandırma noktasında örtüşür. Çünkü yapay zekâ sistemlerinin çoğu insan beyninin sinirsel karmaşıklığı model alınarak üretilmiş olan bir nöral ağ biçimini kullanır. Çoğu sanatçı ve sanat tarihçisi sanat tanımlanması ve sanat yaratımının

çerçevesinde modern sanatçı figüründe temellendiğinden yapay zekâ kullanılarak oluşturulan ürünleri sanat olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla sanatçı figürü sanatı tanımlama noktasında önemlidir. Ancak sanatın bireysel sanatçının kişisel ifade aracı olarak anlaşılması konusunda yenidir ve kültürel yönden özgül bir anlayıştır (Elgammal, ve Mazzone 2021, s. 325). Makine öğrenimi ve yapay zekâ; insanın yaşam deneyimlerini kopya edemeyeceğinden, insan sanatçıyla aynı şekilde ürün ortaya koyamayacağı açıktır. İnsanlar ve yapay zekâ, sanat üretiminde aynı amaçların ve esin kaynaklarının tümünü paylaşmazlar. Doğası gereği makinenin motivasyon kaynağı; yalnızca kendisine öğretilen görevdir.



Resim 21 Robbie Barrat'ın, Yapay Zekâ Aracılığıyla Ürettiği Nü'ler. <https://shortest.link/3m7C>
Erişim:18.01.2022

Robbie Barrat tarafından yapay zekâ aracılığıyla oluşturulan Nü seri çalışmaları (şekil: 20) sürrealist resimleri çağırıştır. Barrat, GAN'ı / ÜÇA'yı 10.000 çıplak portreyle besledi. Böylece iki ağ üretici (generator) ve ayırmacı (discriminator) birbiriyle çekişmeli olarak gösterdikleri performansla gittikçe veri setinin içindeki görüntüleri taklit ederek zamanla daha iyi sonuçlar edilmesi sağlandı. Robbie Barrat'ın Nü'lerinin bu kadar gerçeküstü olması, ayırmacının bir hatası ya da bir sınırlaması olarak görülebilir. Ancak geleneksel sanat yapımında olduğu gibi, memnun edici rastlantılarla yaratıcı keşiflere gidilebilir. Yaratıcı Çekişmeli Ağ'daki ayırmacı daha "ayırmacı" olsaydı belki de GAN'lar/ ÜÇA'lar geleneksel bir çıplak resmin neredeyse mükemmel bir versiyonunu çıkarmış olacaktı. Örneğin, Robbie' nin manzara çalışmaları ile Nü çalışmaları için aynı programı kullanır, ancak manzara çalışmaları Nü' ler kadar yaratıcı görülmeyebilir. Ancak burada sanat açısından tam olarak cevap bulamayan önemli sorular akla gelir: Nü çalışmaları ile manzara çalışmaları aynı yaratıcı etkililikte yansıtılabilir miydi? Bu ürünler söz konusu olduğunda buradaki sanatçı kimdir? Robbie Barrat mı? AIGAN mı? Yoksa GAN/ ÜÇA mı? YZ /AI sanatçı ise öyleyse yalnızca bir makine yaratıcılık yeteneğine sahip olabilir mi? Robbie Barrat'a göre, Sol LeWitt, in çizimler oluşturmak için kural kartı yazıp başkalarının bu kuralları yorumlamasını istemesi ile yapay zekâdaki GAN / ÜÇA' ları beslemeye çalışması benzerdir. Sol LeWitt, çizimler oluşturmak için talimatlar veya kural setleri yazarak başkalarının kendi sanat eserini oluşturmak için birtakım kuralları uygulamasıyla tanınmaktadır. Robbie Barrat da GAN'ı / ÜÇA'yı besleyerek aslında veri kümesindeki kuralları ortaya koymuş olmaktadır. GAN'lar / ÜÇA'lar da bu kuralları mükemmel bir şekilde yorumlamak yerine aksine yanlış yorumlamasından dolayı mükemmel, yaratıcı çıplak portreler elde etmiş olduğu düşünülebilir. Dolayısıyla bu açıdan bakıldığında Robbie Barrat' ın bu çalışmalardaki yaratıcılıkta kontrolünün çok az olduğu söylenebilir. Kuşkusuz Sol LeWitt de insanların kendi talimatlarını ne derece diğerleri tarafından yerine getirilip getirilmediğini izleyip değerlendirmiş ve gördüklerini temel alarak kendi kurallarında ayarlamalar yaparak kural setinde değişiklikler yapmıştır. Dolayısıyla bu süreçte ortaya çıkan sanat üzerinde belli bir miktarda kontrol ve etkiye sahip olduğu düşünülebilir. Robbie Barrat da çalışmalarında başkalarının yaptığından farklı olarak; peyzaj/manzara ürünleri için düşük çözünürlükte veri setini kullandı. Makineyi ilk kez düşük çözünürlükteki görüntülerle eğitti. Ayırmacıya da yaklaşık 400 soyut resim, 14 manzara görüntüleri ve soyut resimleri çok kısaca gösterdi. Makinenin eğitildiği bu görüntüler, soyut sanatın çok küçük bir kısmını oluşturmasına rağmen, makinenin yarattığı soyut manzaralı ürünler, inandırıcı görünmeleri dikkat çekmektedir.

GAN/ÜÇA ile olan şey; jeneratörün (üreteç) girdisinin, rastgele yüksek boyutlu bir vektör olmasıdır. Barrat ürünleri ortaya çıkarmak için programında 512 boyutlu bir vektör vardı. Barrat, GAN'ı / ÜÇA'yı eğittikten sonra ortaya çıkan gizli alan denen bir şeyde mümkün olan tüm olası

resimler, jeneratöre/üretkene beslediği yüksek boyutlu alanda düzenlemiştir. Barrat buradaki düzenlenme biçimlerinin rastgele değil, gerçekten mantıklı biçimde olduğundan söz etmiştir. Bu şu demektir: Bir önceki ürüne benzer bir ürün elde etmek için ilk ürün için var olan noktaya çok yakın bir nokta seçilebileceğini söylemektedir. Fakat bazı boyutlar aslında renk şeması gibi şeyler ifade edebileceğini de vurgulamıştır. Yani sanatçı burada daha renkli bir ürün üretmek isteseydi, boyutlardan birini düzenlemesi gerekcekti. Dolayısıyla Barrat' ın ürünleri bu açıdan ele alındığında sanatçının kontrolünden söz etmek gerekir. Sanatçı GAN' a/ÜÇA' a belirli bir tablo yapmasını söyleyemez fakat beğendiği bir tablo üzerinde ayarlamalar yapabilir.

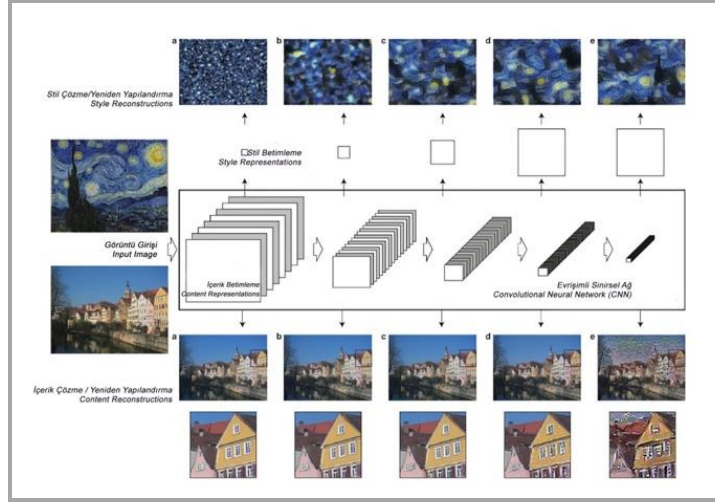


Resim 22 Robbie Barrat, Üretken Çekişmeli Ağlar ÜÇA'lar (GAN'lar) ile Oluşturulan Yapay Zekâ Sanatı. / AI Art Generated with Generative Adversarial Networks (GANs)

<https://shortest.link/3czQ> , Erişim:18.01.2022

Kavramsal sanatın temellerinin atılmasında çok büyük etkileri olan Marcel Duchamp, hazır malzeme (readymade) kullanarak bir pisuarı baş aşağı yerleştirmiş “Çeşme” adlı eserini gerçekleştirmiştir. Duchamp' ın yarattığı bu yapıyla, sanatın yapım sürecinin ve estetik değerinin önemini küçümsemiştir. Böylece sanatçı geleneksel ve kabul gören sanat üretim yöntemlerini ironi ve yergi eşliğinde yıkarak bir sanatçının temel ögesi/unsuru olan kavram ya da fikri vurguladı. Nesnenin bir sanat eseri olabileceğini çünkü sanatçının onu o şekilde tasarladığını savundu. Pisuarı ters çevirerek nesne biçiminde sunduğu çalışmada Duchamp, sanat konusunda o dönem için yeni bir düşünce yaratmış oldu. Sanatçı bir nesnenin sanat ürünü olup olmayacağı konusunda izleyiciyi düşünmeye zorladı. Dolayısıyla Duchamp, bu kavramsal çalışma ile izleyicinin beğenisini yanı sıra sanatsal tekniklerin sınırlarını da zorlamış oldu. Yapay zekâ sanatı ise kavramsal sanat için ifade edilen eylemi tersine çevirir. Çünkü yapay zekâ yalnızca bir nesne için yeni bir düşünce yaratmakla kalmaz. Aynı zamanda düşünme ve yaratmanın bir kısmını yapabilen nesneyi de yaratır.

Yapay zekâ sanatı uygulamalarının yaklaşımlarından biri de “tarz aktarımı” dır. Burada ağ bir tarzın/stilin bir dizi görüntüden yeni görüntülere ya da videoya aktarılma işlemi gerçekleşir. Örneğin Vincent van Gogh'un resminin “tarzını” fotoğrafa aktararak yeni görüntü elde etme işlemi örnek gösterilebilir. Söz konusu yöntem / tarz aktarımı için kullanılan Evrişimli Sinir Ağı (Convolutional Neural Network-CNN) derin öğrenmenin bir alt dalıdır. Görselin analiz edilmesinde başarılı sonuçlar vermektedir. “Evrişimsel sinir ağı / CNN”, sinir ağının evrişim adı verilen matematik işlemi kullandığını gösterir. Konvolüsyon (evrişim) özel bir doğrusal (lineer) işlem türüdür. Evrişimli sinir ağları, katmanlarından en az birinde genel matris çarpımı yerine evrişimi kullanan basit sinir ağlarıdır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Evrişimli_sinir_ağları) .



Resim 23 Evrişimli Sinirsel Ağ (CNN). Stil/Tarz Aktarım Ağ Örneği. <https://shortest.link/3czR>
Erişim: 27.01.2022

Evrişimli Sinir Ağı'nda (Convolutional Neural Network-CNN) bulunan giriş görüntüsü; yaratılacak olan görüntünün nasıl görüneceğini işleyen bölümdür (resim 23) Bir ev/apartman/kent vb görüntüsü gibi). Stil görüntüsü; oluşturulan görüntüye stil/tarz, doku etkisi yaratan bölümdür. Örneğin, Vincent van Gogh'un Yıldızlı Gece eserindeki stil/tarz görüntüsünü elde etme işlemidir. Çıktı görüntüsü ise; elde edilecek olan sonuçtur. Giriş görüntüsünün içeriğine ve stil görüntüsünün stiline sahip olacak şekilde oluşturulan yeni görüntüdür. İçerik yeniden yapılandırmadaki (Content Reconstruction) amaç, sadece doku veya stil olmaksızın girdi görüntüsünün içeriğini almak ve sadece görüntünün içeriğine karşılık gelen tüm ham aktivasyonları depolayan CNN katmanını oluşturmaktır. CNN modellerinin ilk katmanları genellikle tüm CNN versiyonu modellerde temel özellikler öğrenirken daha derin katmanlarda daha kavramsal özellikler öğrenmeye başlar. Stil yeniden yapılandırma (Content Reconstruction); stil görüntüsünün temsilini elde etmek için Gram Matris'i kullanarak ağdaki farklı sinir türleri arasındaki ilişkileri (korelasyonları) hesaplamak gerekir (Prado, 2015, <https://shortest.link/3czR>). Gram Matris'i yükseklik, genişlik ve derinlik bilgileri evrişim katmanları sonucunda oluşan tensorü (Matematikte çok boyutlu verinin simgelenbildiği geometrik bir nesnedir. Skaler denilen yönsüz nicel büyüklükler, vektör denilen yönlü büyüklükler ve matris denilen iki boyutlu nesneler birer tensördür.) temsil eder ve bunlar özellik haritaları olarak adlandırılır.



Resim 24 Wikiart "Yıldızlı Gece /Starry Night". <https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022



Resim 25 Leon Gets. / Yeniden Yapılandırma İçin Seçilmiş Bir Kent Fotoğrafı.
<https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022

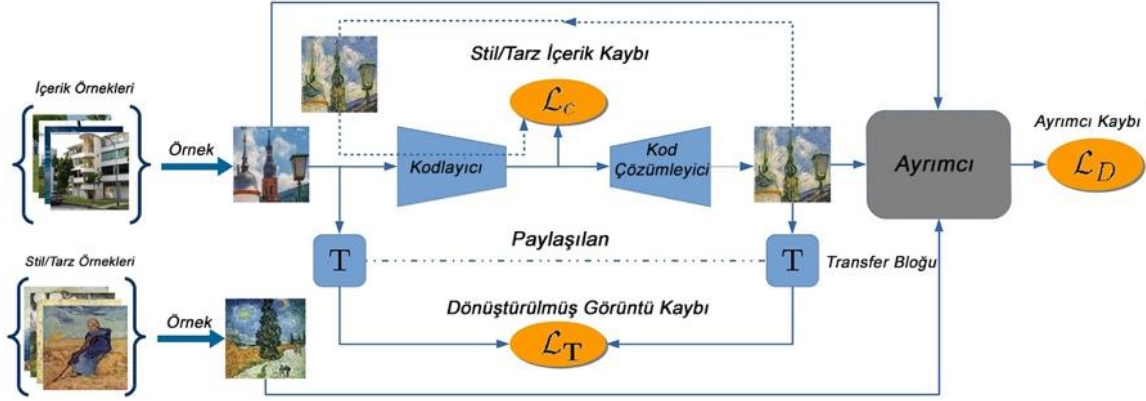


Resim 26 Vicent van Gogh'un "Yıldızlı Gece /Starry Night" Eserindeki Stilin Kent Fotoğrafına Aktarılmış Bir CNN Örneği. <https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022

Manovich bu yaklaşımının kavramsal bir sorunu olduğunu düşünmektedir. Çünkü Manovich'e göre Gogh'un "tarz"ının, yapıtlarından bağımsız olarak var olan bir formu bulunmamaktadır. Gogh resimlerinde görülen dünyanın belirli dönüşümleri, içeriğe özgüdür. Gökyüzü bir şekle, ağaçlar farklı bir şekle dönüştürülür. Dolayısıyla Manovich, Gogh gibi tarz aktarma yöntemi ile oluşturulan görüntülerin sanatının gerçek mantığını yakalayamayacağını düşünmektedir. Sorunun, bu yöntemle oluşturulan diğer örnekler için de geçerli olduğunu düşünmektedir (Manovich, 2021, s.305).

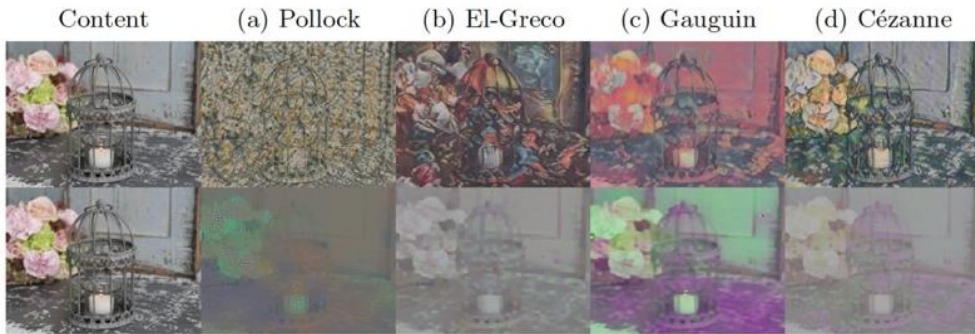
Son yıllarda doku/tarz sentezine ve stil aktarım sorunlarına yönelik pek çok araştırma yapıldı. Daha önceden kullanılan yöntemler genellikle parametrik değildi ve düşük seviyeli görüntü özellikleri üzerine inşa edilmişti. Görüntü analogilerinden esinlenen yaklaşımlar içerik arasında yoğun benzerlikler bulmaya dayanmaktadır. Stil imgesini/resmini genellikle benzer içeriği tasvir etmek için çift görüntü gerektirir. Bu nedenle bu yöntemler rastgele içerik görüntülerinin ayarına göre ölçeklenemez. 2014 yılında Oxford Üniversitesi'nden Karen Simonyan ve Andrew Zisserman tarafından "Büyük Ölçekli Görüntü Tanıma İçin Çok Derin Evrişimli Ağlar" makalesiyle geliştirilen ve tanıtılan model görüntü sınıflandırma tekniğinde yaygın olarak kullanılmaya başlandı. Görsel Geometri Grubu'nun (VGG/ Visual Geometry Group) oluşturduğu evrişimli bir sinir ağı modeli yalnızca %7,0'lik bir sınıflandırma hata oranı ile nesne sınıflama konusunda başarı elde eden bir derin sinir ağı olarak yer alır. Bu modelde bir görüntünün içeriğini ve stilini ayrı ayrı kullanmak mümkün olabilmektedir. Burada iki görüntüyü VGG16 ya da 19 katmanlı versiyonu ile eğitmek gerekir. Rastgele bir değerde de yeni oluşturulacak görüntüyü ilişkilendirilebilir. Görsel nesne tanıma yazılımı araştırmalarında kullanılan büyük bir görsel veritabanı projesi olan ImageNet için kullanılan VGG16 modeli, 1000 sınıfa ait 14 milyondan fazla görüntüden oluşan bir veri seti %92,7 ilk 5 test doğruluğu elde etti. 2014 yılında ImageNet Büyük Ölçekli Görsel Tanıma Yarışması'na (ILSVRC) sunulan ünlü modellerden biriydi. Büyük çekirdek boyutlu filtreleri

(sırasıyla birinci ve ikinci evrişim katmanında 11 ve 5) değiştirerek AlexNet mimarisi üzerinde iyileştirmeler yaptı. Birbiri ardına birden fazla 3X3 çekirdek boyutunda filtreyle VGG16, NVIDIA Titan Black GPU'lar kullanılarak haftalarca eğitildi (<https://124.im/53Q>)



Resim 27 Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağı.
(Sanakoyeu, vd., 2018, s.4)

Stilize edilmiş bir görüntü oluşturmak için ağ üzerinden yalnızca bir ileri geçiş gereklidir. Bunun ötesinde, kalite çeşitlilik, foto gerçekçilik dâhil olmak üzere stil aktarımının farklı yönlerini ele almak için bir dizi yöntem önerilmiştir. Ancak tüm bu yöntemler, ImageNet üzerinde önceden eğitilmiş bir VGG ağına özellikleri tarafından yakalanan sabit stil gösterimine dayanır. Bu nedenle, milyonlarca etiketli nesne sınırlayıcı kutu üzerinde denetimli bir ön eğitim gerektirirler ve ImageNet tarafından tanımlanan bir önyargıya sahiptirler, çünkü bunlar sanatsal değerlendirme yapılmadan bir araya getirilmiştir. Hem içerik hem de stilize görüntüler kodlayıcı aracılığıyla çalıştırıldığından; gizli alana yalnızca ortak noktalara, yani her ikisinde de bulunan içeriğe dikkat etmek üzere eğitilir. Döngü tutarlılığı kaybı bu yaklaşımla rastgele eşleştirilmemiş içerik ve stil görüntülerin üzerinde eğitilebilir. Benzer sahneleri temsil etmek için eğitimde kullanılan içerik ve stil görüntüleri gerekir ve böylece eğitim verilerinin hazırlanması için örnekler manuel olarak filtrelenmesini içerir. Bu yaklaşımda diğer eserler gibi gizli alanda farklı teknikleri, stilleri ve içerikleri nasıl ayırt edeceklerini öğrenirler. Bir görüntünün içeriğinin alanı ve ÜÇA'yı kullanan resimler arasında çift yönlü bir haritalandırmayı/ eşlemeyi öğrenir. Döngü tutarlılık kaybını kullanarak, stilize edilmiş çıktının geri yansıtmasıyla RGB piksel alanındaki içerik görüntüsü arasındaki mesafeyi doğrudan ölçerler. Daha sonra içerik korunur ve stilize edilmiş görüntü uygun bir soyutluk derecesine sahiptir. Bu nedenle içerik görüntüsüyle piksel tabanlı bir karşılaştırma başarısız olabilir. Ayrıca, stil ne kadar soyut olursa, içerik alanına yönelik olası geri yansımalar o kadar fazla olur. Çünkü bu eşleme belirsizdir (tek bir kübistik resim için birçok olası içerik görüntüsünü düşünelim) (Sanakoyeu, vd., 2018, s.3-4) resim 28'deki örnekte sanatçıların farklı stil örneklerinin tarza duyarlı içerik kaybına dayalı stil aktarımı görülmektedir.



Resim 28 Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağıyla Oluşturulan Farklı Tarz/Stil Örnekleri. (Sanakoyeu, vd., 2018, s.5)



Resim 29 Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağıyla oluşturulan yüksek çözünürlüklü görüntü (1280x1280 piksel). Pek çok ayrıntılar ve fırça darbeleri görülebilir. Sol alt köşede bir stil örneği yer alır (Sanakoyeu, vd., 2018, s.12)

Tarz Örnekleri

Tarz Çerçeveleri



Resim 30 Gerçek Zamanlı HD Stil Aktarımı için Tarza Duyarlı Bir İçerik Kaybı: Hareket halindeki at. (Sanakoyeu, vd., 2018, s.12)

Sinir ağları yaklaşımı daha önce geliştirilen bilgisayar sanatı ve tasarım yöntemlerinden farklıdır. Şu anki mevcut teknolojiyle bir bilgisayarı adım adım belli bir sistem ve kurallar dizisi kullanarak tamamen yeni ürünler üretmek üzere programlamak mümkün değildir. Bunun yerine bir ağın kendisi bir dizi kültürel esere ait derin yapıyı ortaya çıkardıktan sonra yeni eserler üretebilmektedir. Bir programcı bilgisayarın ne yapacağını en az üç noktada kontrol edebilmektedir:

- Ağ mimarisini ve bir ağı eğitmek için kullanılan bir algoritmayı tasarlayabilir.
- Bir eğitim seti üretebilir.
- Ağın ürettiği birçok ürünün çok daha başarılı olan kendi ürünlerini seçebilir.

Bu durumda bireyin müdahalesi söz konusuysa yapay zekâ öğrenimi/yapay sinir ağları üzerinden üretilen kültürel eserlerin daha "akıllı" bir zekâ ürünü müdür? Burada herhangi bir bilgisayar sanatı yönetiminden daha yüksek düzeyde özgür bir insan iradesi söz konusudur. Bu yöntemler kuşkusuz insan kararlarını / seçimlerini ve algoritma uygulamalarını içermektedir. Bu nedenle Manovich'e göre, yapay zekâ öğrenimi ile ortaya çıkarılan yapay zekâ sanatı ilk bilgisayar sanatçıların, hücreli otomat sanat eserlerinin veya birçok etkileşimli bilgisayar destekli kurulumun geometrik çizimlerin daha gelişmiş bir biçimi değildir. Manovich, bir şeyin "yapay zekâ" olup olmadığını tanımlayan bir yöntem değil, algoritmik süreç üzerinde uyguladığınız kontrolün türü ve miktarı olduğunu söyler (Manovich, 2021, s.306).

Sistemik bir tarz olgusunun her dönemin sanatına yansıdığı bilinir. Modernistler her ne kadar geleneksel estetiğe karşı çıkmış olsalar da modern sanat ve tasarım yine de varlığını sürdürdü. Simetrinin reddedilmesi, dinamik kompozisyonun benimsenmesi, büyük harf içermeyen

metinler, karmaşık yapılarıdaki uyum vb. (Manovich, 2021, s.308). Bilgisayarlar insanlar / sanatçılar gibi yaratıcı olmaya zorlanıyor. Hatta yılları kapsayan çeşitli türlerdeki stillerin makinenin yaratması bekleniyor. Kimilerince bu durum eleştirilmektedir. Fakat hızlıca değişen ve sürekli ilerleyen teknolojinin bir sonraki aşaması insanların üretmediğini üretmesi kaçınılmaz olacaktır. Örneğin, yapay zekâ araştırmalarına ilişkin şöyle bir uygulama gerçekleştirildi. 10 farklı enstrümanla 4 dakikalık müzik kompozisyonu/besteleri üretebilen ve country müzikten Mozart'tan Beatles'a kadar farklı tarzları birleştirebilen derin bir yapay sinir ağı MuseNet yaratıldı. MuseNet, müzik anlayışına göre programlanmadı, bunun yerine yüz binlerce MIDI dosyasında bir sonraki belirteci tahmin etmeyi öğrenerek uyum, ritim ve stil kalıplarını keşfetmesi sağlandı. MuseNet, GPT-2 ile aynı genel amaçlı denetimsiz teknolojiyi kullandı; bu model ister sesli ister metin olsun, bir dizideki bir sonraki belirteci tahmin etmek için eğitilmiş büyük ölçekli bir dönüştürücüdür. Bu sistem belirli bir bestecinin tarzında yeni bir müzik üretebilir ve bu tarzları harmanlayabilir. Bu harmanlamayı yaklaşık 30 saniyede gerçekleştirebiliyor. Bir örnekte modele Chopin Nocturne'un ilk 6 notası verilir. Ancak piyano, davul, bas ve gitar ile pop tarzında bir parça üretmesi istenir. (<https://openai.com/blog/musenet/>).

Sanatta Yapay Zekânın Rolü Ne Olacak?

Geleceğin teknolojisi konusunda uzmanlaşmış çok sayıda araştırmacının görüşlerinden bir sentez yapıldığında sanatta yapay zekânın şu özelliklere sahip olacağını öngörülebilir:

Yapay zekâ, insan yaratıcılığını geliştirmeye hizmet edecektir:

- Yapay zekâ, yakın gelecekte sanat yaratamayacak, çünkü temelde beyni inceleyen bilim adamları yaratıcı süreci bütünüyle çözemediler. İnsanların mantıksal süreçlerin Yapay zekâ' ya dayalı teknoloji ile kopyalanamıyor. Ancak bu teknolojinin zaten yapabileceği şey, diğer sanatçılarla birlikte yaratmak ve sanatlarını geliştirmek olacaktır.
- Yapay zekâ, insan yaratıcılığının sınırlarını zorlamaya yardımcı olacaktır: Çok fazla fikriniz olmadıkça iyi fikirlere sahip olamazsınız, söylemi genel geçer kabullerden biri olarak geçerliliğini gümmümüzde de sürdürmektedir. Sanatçılar ve diğer yaratıcı meslekler, ortalama bir insandan daha fazla fikre sahip olsalar da, yine de sınırlıdır. Yapay zekânın insandan çok daha fazla fikir üretme, onları analiz etme ve en iyilerini seçme kapasitesi olacağından büyük fayda bu alanda sağlanacaktır. Çok sayıda fikrin eş zamanlı olarak seçkiye ve kullanıma hazır tutulması, sanatçının duysal belleğini genişletecektir.
- Yapay zekâ zaten sanatta kendini var etmiştir: Kulağa bilim kurgu gibi gelse de gerçek şu ki günümüzde yapay zekâ birçok sanatçının kullandığı bir teknoloji olma kimliğini edinmiştir. Christie' nin bir sanat müzayedesinde tamamen yapay zekâ tarafından yaratılmış bir sanat yapıtını satan ilk kişi olduğu ve 2018'de sanat müzayede çemberine Yapay zekânın büyük girişini yaptığı sanat tarihi kayıtlarına geçmiştir. Bu, on dördüncü ve yirminci yüzyıllar arasında boyanmış 15.000 portreden oluşan bir veri setini analiz ettikten sonra oluşturulan "Edmond Belamy'nin Portresi" tablosudur.
- Sanatta yapay zekâ sistemlerini bildirmek için kullanılan dili değiştirerek, insanların yapay zekâyı insanlaştırmak için insanlaştırmadıklarını, aktif olarak hem sanatı hem sanatçıyı manipüle etmek kaçınılmaz olacaktır: Yaratıcı süreç, yalnızca bir sanatçı işbirlikçisi tarafından desteklenen yapay zekânın yeni sanat yapıtları tasarlaması ve yaratması gerçeğiyle açıklanabilir. Alternatif olarak süreç, bir sanatçının yapıtı tasarlaması ve yapay zekânın sanatçı tarafından verilen basit komutları yerine getirmesi açıklanarak da açıklanabilir. Ancak farklı tanımlamalar, insanlaştırmamanın derecesini ve dolayısıyla katılımcıların sanatın insan aktörler arasında tanınmasını ve sorumluluğunu kime atfettiklerini şimdiden değiştirdi.

Yapay zekâ, sanatsal yaratım için büyük olanaklar sunuyor, bazıları yeni aktörler ve çoğu durumda değişen roller dâhil olmak üzere sanatsal paradigmayı sürekli olarak yeniden tanımlıyor. Sinir ağlarının evrimi devam ediyor. Tıpkı tek hücreli organizmaların karmaşık çok hücrelilere evrimleşmesi gibi, gelecekte temelde yeni bir işbirliği yolunun ortaya çıkacağı varsayılabilir.

YÖNTEM

Literatür tarama yöntemiyle gerçekleştirilen araştırmada, yapay zekâ aracılığıyla sanat ya da görüntü üretiminde izlenen makine öğrenme yöntemleri, 21. yüzyılda görüntü ya da sanat üretimi için uygulanan yazılımları ve yaklaşımları örneklerle dayalı olarak tartışılmaktadır. Birbirinden farklı yaklaşımlarla üretilen görüntünün niteliği değerlendirilerek, sanat ya da görüntünün elde edilmesinde üretken insan ya da sanatçı faktörünün rolü de tartışılmaktadır ve günümüzde yapay zekânın çeşitli disiplinlerde olduğu gibi sanat alanındaki gereksinimi irdelenmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapay zekâ, insanın yeteneklerini ya da davranışlarını taklit ederek ve öğrenerek akıl yürütür. Ses, görüntü ve yazılı metin biçimindeki bütün veri türlerini temel olarak algoritmaları öğrenerek problemleri çözer. Yapay zekâ algoritmaları yalnızca sayısal verilerle çalıştığı için bütün veri türleri başlangıçta sayısal verilere dönüştürülürler ve sonra da işlenirler. Bu nedenle yapay zekâ aracılığıyla görüntü işleyebilmek için görüntülerin (fotoğraflar ya da ardışık fotoğraflar gibi düşünebileceğimiz görüntüler, videolar) bilgisayarın işleyebileceği sayısal bir forma çevrilmesi gerekir.

Yapay zekâyı insan gibi üretken bir modelleme olarak görmek gerekir. Ancak yapay zekâyı insandan bağımsız ya da ayrı düşünmek doğru değildir. Çünkü insan makineye öğretmek, onu besleyerek makinenin üretim yapmasını sağlar. Yapay zekâ her bir yapay sinir hücrelerinin dışarıdan gelen bilgileri alan girdileri, gelen bilgileri işleyen ve bağlantıları oluşturan ağırlıklar, toplama fonksiyonu, aktivasyon fonksiyonu ve işlenen bilgilerin bir dış aktarımıdır.

Yapay zekâ çeşitli teori, yöntem ve teknoloji alanlarından ve çeşitli disiplinlerden etkilenmiş çalışma sahasıdır. Bunlar; Mühendislik, Biyoloji, Deneysel Psikoloji alanı, İletişim Teorisi, Oyun Teorisi, Matematik ve İstatistik, Mantık ve Felsefe, Dilbilim gibi çalışma alanlarıdır. Bu nedenle yapay zekânın kullanım alanı çok fazladır ve gittikçe birçok alanda kullanımı yaygınlaşmaktadır. Sanatın tüm disiplinlerinde kullanılması konusunda deneysel çalışmalar yürütülebilir.

Pek çok sanatçı ve bilim insanları sanat üreten program yazılımları için çalışmalar yürütme noktasına odaklanmış durumdadır. Doğrudan yaratıcı ürünler ortaya koyabilen programların yazılımları için arayış hız kazanmıştır. Yapay zekânın insan yaşamına hızla girmesine bağlı olarak sanat üslup ve aktarımında değişkenlik görülmüştür. Günümüzde program kullanımını gerektiren ve herhangi bir sanatı kasteden “Algoritmik Sanat” denilen yeni bir kavram türemiştir. İnsan beyni gibi çalışan yapay sinir ağı paradigması çeşitli yöntemler sunmaktadır. Bu yöntemlerin bazıları kültürel eserlerin üretilmesi için oldukça elverişli sonuçlar vermektedir. Yapay zekâ sanat eserlerini ilk olarak “taklit” yoluyla üretirken daha sonraları geliştirilen yazılımlarla en az insan müdahalesinin olduğu ürünler üretmeye başlamıştır. Dolayısıyla insan sanatçı makinenin mevcut yaratım fonksiyonlarından yararlanabilir.

Bağımsız bir sanatçı gibi düşünülebilen ilk program AICAN ‘dır. Cebirsel formülle tanımlanan bir algoritma aracılığıyla üretilen portre örnekleri görülmektedir. Yapay zekânın ürettiği hatalı yüzler doğal yüzlerle karşılaştırıldığında, kavrayışsal açısından oldukça etkileyici pozitif bir görsel etki yaratmışlardır. AICAN algoritmaları, geçmişte sanatçıların ve sanat tarihçilerinin kullandığı başlıkları da öğrendikten sonra kendi ürettiği görüntülere isim verebilir yeteneğini kazanmıştır. Bu durum yapay zekânın ilerleyen dönemlerde makinenin öğrenmelerine bağlı olarak (tıpkı bir insanın deneyimlerine bağlı olarak gösterdiği üretkenlik gibi) tamamen bağımsız bir üretimi gerçekleştirmesinin güçlü bir olasılığını göstermektedir.

Yapay zekâ aracılığıyla sanat uygulamalarında bir dizi görüntüden yeni görüntüler elde edilerek yapılan “stil / tarz aktarımı” oluşturmak mümkündür. Tarz aktarımı için kullanılan yöntem derin öğrenmenin bir alt dalı olan Evrişimli Sinir Ağı (Convolutional Neural Network-CNN) ile mümkündür. Bu yöntem kullanılarak yapılan çalışmalardan oldukça ilginç ve başarılı sonuçlar elde edilebildiği görülmüştür.

Sürekli yenilenmekte olan teknolojinin yaşamın merkezinde olmasının bir sonucu olarak toplumsal, siyasal, kültürel ve sanatsal örgütlenmelerde söz hakkı kuşkusuz makineler / bilgisayar teknolojilerine geçmiştir. Yapay zekâ yeni bir bilgi, üretim ve iletişim çağını başlatarak insanın üretimlerini, algılarını, eylemlerini ve iletişim biçimini hatta dünyayı anlama ve anlamlandırma biçimini algoritmalar üzerinde temellendirmeyi şimdiden başarabildiği görülebilmektedir. 21. yüzyılda enformasyon teknolojileri yaşantımızın vazgeçilmez haline geldi. Yapay zekâ algoritmik çağda üretimin daha elverişli getirme çabası içinde devamlı şekilleneceği düşünülmektedir.

Günümüzde yapay zekâ teknolojisinin gelişimiyle birlikte yeni bir toplum modeli gelişmiştir. Söz konusu modelin de hızla değişime uğramaya devam edeceği görülmektedir. Yazılım, kodlama ve akıllı otomasyon araçlarının önemli rol oynadığı yeni toplumda teknoloji aracılığıyla gelecek yeniden şekilleneceği ve makinelerin değişen rolü gibi insanların da üretkenlik, iletişim ve iş-eylem rollerinin değişeceği apaçık ortadadır. Yapay zekâ günlük yaşamımızda ve birçok bilim ve etkinlik alanında görüldüğü gibi sanat alanında da yerini alıp sanatın çeşitli disiplinlerinin etkisini, tarzını, sunuş biçimlerini değiştirmiştir. Yapay zekâ aracılığıyla bugün üretilmiş pek çok sanat üretimi örnekleri ya da tasarımlar vardır. Üretilen görüntülerde nitelik, estetik ve etkililik (kimi zaman hesaplanmamış olan görüntü bozukluğuna rağmen) insan üretimi görüntülerden ayırt edilemez nitelikte benzerlik ve başarı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Algoritmik çağla birlikte sanatın eleştirisi, mekânı, algısı, üretilme biçimi, tekniği, sunumu, izlenme / tüketilme ve sanata erişilme biçimi tamamen değişeceği göz önünde bulundurularak çağın yakalanması ve üretimlerin yapılması gerekecektir.

KAYNAKÇA

- Elgammal, A., ve Mazzone M., (2021). Sanat yaratıcılık ve yapay zekânın potansiyeli (Çev. Erdem Yedekçi). F., Zengin ve B., Kapır (Ed.), *Yapay zekâ ve medya* (s.311-328) içinde. İstanbul: Doruk Yayınları.
- Kapır, B., (2021). Yapay zekâ eksenli gelişen algoritmik toplum. F., Zengin ve B., Kapır (Ed.), *Yapay zekâ ve medya*. (s.59-102) içinde. İstanbul: Doruk Yayınları.
- Manovich, L., (2021). Yapay zekâ sanatının tanımı: Üç öneri (Çev.Naif Kara). F., Zengin ve B., Kapır (Ed.), *Yapay zekâ ve medya*. (s.301-310) içinde. İstanbul: Doruk Yayınları.
- Özçift, A., Çelikten, A. ve Akarsu K., (2020). Yapay zekâ kavramlarına giriş. A. Göçen (Ed.), *Yapay zekâ kavramlarına giriş* (s.1-89) içinde. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Özkaya, M., ve Pala, F., K., (2020). Yapay zekâ. Bakırtaş, H., ve Çavuş, S., (Ed.), *Yapay zekâ disiplinleri dönüştürüyor. Değişime hazır mıyız?* (s.97-119) içinde. İstanbul: Ekin Yayınevi.
- Sanakoyeu, A., Kotovenko, D., Lang, S., & Ommer, B., (2018). Cornell University: A Style-aware content loss for real-time HD style transfer.
<https://shortest.link/3m6J>, Erişim: 30 Aralık 2021.
- Yılmaz, A., (2019). *Yapay zekâ* (6. Baskı). İstanbul: Kodlab.
- Yılmaz, Ş., K., (2021). Yapay zekâ model tasarımı. Ö., İyigün ve M.,K., Yılmaz (Ed.), *Yapay zekâ. Güncel yaklaşımlar ve uygulamalar*. (s.94-123) içinde. İstanbul: Beta Kitap.
- Yılmaz, A., (2019). *Yapay zekâ*. (6.Baskı) İstanbul: İnkılâp Yayınevi.

İnternet Kaynakları

Cohen, H., (1994). The Further Exploits Of Aaron, Painter (Text for Stanford Humanities Review)
<https://shortest.link/3cyB> , Erişim: 12.01.2022

Prado., G., M., D., (2015). A New Program Can Recreate How Vincent van Gogh Painted The World.

<https://shortest.link/3m6s> , Erişim: 27.01.2022

MuseNet (2019).

<https://shortest.link/3m6w> , Erişim: 27.01.2022

Evrişimli sinir ağıları.

<https://shortest.link/3m6y> , Erişim: 27.01.2022

AI Art Just Got Awesome

<https://shortest.link/3cyo> , Erişim:18.01.2022

Görsel Kaynakçası

Makine Öğrenmesi Algoritmaları.

Özçift, vd., 2020, s.29.

Makine Öğrenme Yöntemleri (Hurtwiz&Kirsch, 2018:13)

Aktaran: Yılmaz, 2021, s.98.

Makine öğrenmesi ve Derin Öğrenme Arasındaki Farklar.

<https://shortest.link/3cz6> Erişim: 17.11.2021

YSA Genel Ağ Yapısı Örneği.

<https://shortest.link/3cz9>, Erişim: 17.11.2021

16 × 16 ‘lık Bir Izgara Üzerinde 256 Farklı Gri Seviyenin Gösterimi.

<https://shortest.link/3cza> , Erişim: 20.11.2021

Siyah-beyaz Resmin Piksel Matrisi.

(Özçift, vd., 2020, s.14-15).

San Francisco Modern Sanat Müzesi, 1979. Fotoğraf Becky Cohen.

<https://shortest.link/3czj>

Detay / Başkent Çocuk Müzesi İçin Duvar Resmi, 1980. Fotoğraf: Becky Cohen.

<https://shortest.link/3m7b>

Lillian Schwartz “Çay Bardaklı Kadın”/ “Lady with a Teacup”. Bilgisayar Tarafından Oluşturulmuş Grafik Tasarım.

<https://shortest.link/3czo> , Erişim: 14.01.2022

Ahmed Elgammal Tarafından Hazırlanan YZ Üretken Modeli Sanat Üretiminde Kullanılan Sanatçının Rolünü Gösteren Blok Diyagram “Üretken Çekişmeli Ağ (ÜÇA / GAN)”

(Elgammal ve Mazzone 2021, s.313).

Batı sanatının son 500 yılından portrelerle geliştirilmiş ÜÇA’lar tarafından oluşturulan görüntü örnekleri.

<https://shortest.link/3czw> , Erişim: 07.01.2022

Obvious Sanat Kolektifi Tarafından Yapay Zekâ Aracılığıyla Oluşturulan “Edmond Belamy'nin Portresi”, 2018.

<https://shortest.link/3m92> , Erişim: 01.03.2022

Francis Bacon, Three Studies for the Portrait of Henrietta Moraes, 1963.

<https://shortest.link/3m7o> , Erişim: 20.12.2021

Ahmed Elgammal Tarafından Hazırlanan “Yaratıcı Çekişmeli Ağ YÇA” Blok Diyagramı (Elgammal ve Mazzone 2021, s.316).

AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü.

<https://shortest.link/3czG> , Erişim: 16.01.2022

“Psychedelic”, AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü, 2017. (Kaynak: Ahmed Elgammal)

<https://aiartists.org/ahmed-elgammal> , Erişim: 16.01.2022

“Venüs'ün Doğuşu”. AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü, 2017. (Kaynak: Ahmed Elgammal)

<https://aiartists.org/ahmed-elgammal> , Erişim: 16.01.2022

“Alternatif Gerçekler: Gerçeğin Çoklu Yüzleri”, 2018. AICAN Algoritmasıyla Oluşturulan Görüntü. Frankfurt Kitap Fuarı'nda sergilendi. (Kaynak: Ahmed Elgammal)

<https://tr.web22.link/dxezg> , Erişim: 16.01.2022

Robbie Barrat, Üretken Çekişmeli Ağlar ÜÇA'lar (GAN'lar) ile Oluşturulan Yapay Zekâ Sanatı. / AI Art Generated with Generative Adversarial Networks (GANs)

<https://shortest.link/3czQ> Erişim: 18.01.2022

Robbie Barrat'ın, Yapay Zekâ Aracılığıyla Ürettiği Nü'ler.

<https://shortest.link/3m7C> Erişim: 18.01.2022

Robbie Barrat, Üretken Çekişmeli Ağlar ÜÇA'lar (GAN'lar) ile Oluşturulan Yapay Zekâ Sanatı.

<https://shortest.link/3czQ> Erişim: 18.01.2022

Evrişimli Sinirsel Ağ (CNN). Stil/Tarz Aktarım Ağ Örneği.

<https://shortest.link/3czR> Erişim: 27.01.2022

Wikiart “Yıldızlı Gece /Starry Night”.

<https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022

Leon Gets. / Yeniden Yapılandırma İçin Seçilmiş Bir Kent Fotoğrafı.

<https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022

Vicent van Gogh'un “Yıldızlı Gece /Starry Night” Eserindeki Stilin Kent Fotoğrafına Aktarılmış Bir CNN Örneği.

<https://shortest.link/3m7H> Erişim: 27.01.2022

Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağı.

(Sanakoyeu, vd., 2018, s.4)

Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağıyla Oluşturulan Farklı Tarz/Stil Örnekleri.

(Sanakoyeu, vd., 2018, s.5)

Tarza Duyarlı İçerik Kaybına Dayalı Stil Aktarımı İçin Kodlayıcı-Kod Çözücü Ağıyla oluşturulan yüksek çözünürlüklü görüntü (1280x1280 piksel).

(Sanakoyeu, vd., 2018, s.12)

Gerçek Zamanlı HD Stil Aktarımı için Tarza Duyarlı Bir İçerik Kaybı: Hareket halindeki at.

(Sanakoyeu, vd., 2018, s.12)

EXTENDED ABSTRACT

Artificial intelligence is a form of modelling that solves problems by detecting algorithms in sets of data of any kind, be it audio, image, or written text. Artificial intelligence algorithms only work with and process digital data as a form of modelling inspired by a plethora of theories, methodologies, technologies, and disciplines including Engineering, Biology, Experimental Psychology, Communication Theory, Game Theory, Mathematics and Statistics, Logic and Philosophy, and Linguistics. As numerous fields welcomed artificial intelligence, artificial intelligence programmes marked the advent of a new era in image generate. Finding applications in a significant part of our daily lives in the 21st Century, artificial intelligence, in fact, endeavours to establish a cooperative balance between automation and human creativity in the direction of humans making machine learning possible. This century has already been marked with distinct changes in the ways in which we produce and consume images by reason of generative algorithms.

Aim: The present research study aims to offer an understanding on methods of machine learning and to discuss the image management possibilities created by artificial intelligence through an overview of various approaches adopted in these methods.

Method: the study incorporates a literature review to discuss samples of artworks and images generated through artificial intelligence.

Conclusion and discussion: Nowadays, we are hearing a lot about the new concept of “Algorithmic Art” in reference to any art form produced in software. This concept has led many artists and scientists to focus on developing art-generating software and always looking for more software programmes capable of generating creative output. The infiltration of artificial intelligence in human life brings about a significant change in artistic style and transfer. Artificial intelligence constantly redefines the artistic paradigm owing to its offer of great possibilities for artistic creation. The literature offers views from a large body of researchers specialised in the technologies of the future and these views, when combined, point out to artificial intelligence holding a genuine promise of improving human creativity in art. Undoubtedly, artificial intelligence cannot start creating standalone art without human intervention anytime soon, because scientists studying the human brain have yet to offer a complete analysis of the creative process and without such exact analysis, it will clearly be impossible for humans to replicate their processes of reasoning in technologies based on artificial intelligence. Therefore, artificial intelligence technology will only be expected to create art in cooperation with human artists and to improve human arts or creations in the short term. The paradigm of artificial neural networks that work like the human brain has brought forward various methodologies, some of which appear to offer promising outputs for use in cultural creation. Initially, artificial intelligence would create its artworks by way of “replication”; however, along with the development of dedicated software, artificial intelligence has started to create artistic outputs with minimum human intervention. Therefore, a human artist should strive to maximise their use of the currently available creative functions of the machine.

The process of creation in artificial intelligence may be defined as artificial intelligence designing and creating new works of art with support from a cooperating artist. Alternatively, the process may be defined with an artist designing a work and artificial intelligence being entrusted with simple commands issued by the artist to assist them. These different definitions have already changed, and brought into question, the level of humanisation involved in this process; the recognition of the contributors involved in the process of making art among human actors; and the exact holder of the responsibility for the resulting work of art.

Consequently, today's developments in artificial intelligence technology have given rise to a new social model, which will surely continue along its path of rapid change. Characterised by the popularity of software, coding, and smart automation tools, the new society has clearly experienced and will surely continue to experience changes in the roles allocated to humans in productivity, communication, and, in fact, in all jobs and actions. Today, there are myriad examples of arts and designs generated through artificial intelligence and AI-generated images have already achieved successful results, bearing an uncanny similarity to human-generated images in terms of quality, aesthetics, and impact (despite some image distortions either unaccounted for or uncontrollable by humans). Artificial intelligence, now considered to represent an important technological tool, has made its mark on arts, changing its style, language, presentation, and impact and perception in the eyes of the audience. Therefore, this algorithmic age demands artists to keep up with it in their artistic creation, considering how it will see an overhaul in art criticism, artistic space, means and techniques of creation, artistic presentation, viewing/consumption of artworks and access to arts.



İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi T. 6087 Envanter Numaralı El-Kiyâfetü'l-İnsâniyye Fi Şemâ'ili'l-Osmâniye El Yazmasında Yer Alan Padişah Portreleri

Özet

Osmanlı resim sanatında padişah portreciliğinin ilk örnekleri 15. yüzyılda üretilmiş olmasına rağmen, üslubun olgunlaşarak klasik örneklerin ortaya çıkışı 16. yüzyılın son çeyreğinde olmuştur. Osmanlı resim sanatının erken döneminde padişah portreciliği Sinan Bey, Bursalı Şiblizade Ahmed, Nakkaş Nigari gibi sanatçıların eserleri bağlamında örneklendirilmiştir. Klasik dönem Osmanlı padişah portreciliği ise Şehnameci Seyyid Lokmân Çelebi bin Hüseyinî al-Aşûrî al Urmevî'nin 1579 yılında yazdığı Kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâ'ili'l-Osmâniye el yazması için Nakkaş Osman'ın ürettiği, Osman Gazi'den Sultan III. Murad'a on iki Osmanlı padişahının portresi ile temsil edilir. Nakkaş Osman'ın tasarımları, Osmanlı padişah portreciliği için, 18. yüzyılın ortalarına kadar sürdürülen bir geleneğin başlangıcı olmuştur. Gelişen süreçte gerek Nakkaş Osman atölyesinde gerekse diğer atölyelerde veya diğer sanatçılar tarafından birçok kez aynı kalıba uygun padişah portreleri resmedilmiştir. Nakkaş Osman atölyesinde resimlendirilen Şemailname nüshalarının sayısı tam olarak bilinmese de farklı müze veya kütüphanelerde korunan birçok nüsha günümüze ulaşmıştır. Bu nüshalardan birisi de İstanbul Üniversitesi NEK.TY.06087 Envanter Numaralı El-Kiyâfetü'l-insaniyye fi şemâ'ili'l-Osmâniyye el yazmasıdır. On iki padişah portresinin resmedildiği el yazmasında portreler Topkapı Sarayı H. 1563'te korunan nüshadaki portrelerin, küçük detaylardaki farklılaşmalar dışında, benzeridir. Makalede, İstanbul Üniversitesi NEK.TY.06087 envanter numaralı El-Kiyâfetü'l-insaniyye fi şemâ'ili'l-Osmâniyye nüshasında yer alan Osmanlı padişah portreleri Topkapı Sarayı H. 1563'te bulunan el yazmasındaki portreler ile karşılaştırılarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı resim sanatı, Minyatür, Padişah portresi, Şemailname, Nakkaş Osman, Nakkaş Ali

Portraits of The Sultan in El-Kiyâfetü'l-İnsâniyye Fi Şemâ'ili'l-Osmâniye Manuscript With Inventory Number T. 6087 in The Rare Books Library Of The University Of İstanbul

Abstract

Although the first examples of sultans portraits in Ottoman painting were produced in the 15th century, it was in the last quarters of the 16th century that the style matured and classical examples emerged. Sultans portraits the early period has on ottoman painting been exemplified in the context of the works of artists such as Sinan Bey, Bursalı Şiblizade Ahmed and Nakkaş Nigari. The classical period of sultan portraiture is from Osman Gazi, to III. Murad It is represented by the tradition that settled in with the portrait of twelve Ottoman sultans. Nakkaş Osman's designs were the beginning of a tradition for Ottoman sultans portraits, which continued until the middle of the 18th century. In the developing process, sultan portraits were painted many times by using the same mold both in Nakkaş Osman workshop, in other workshops or by

¹ Doç., Kastamonu Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü, rhkonak@gmail.com, rhkonak@kastamonu.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2936-5647

other artists. Although the exact number of Şemailname copies illustrated in Nakkaş Osman's workshop is not known, it is known that there are many copies preserved in different museums or libraries. One of these copies is the manuscript of Istanbul University NEK.TY.06087 Inventory Number El-kıyâfetü'l-insaniyye fi şemâ'ili'l-Osmâniyye. The portraits in the manuscript, in which the portraits of twelve sultans are depicted, are similar to the portraits in the copy preserved in the Topkapı Palace H. 1563, except for minor differences in details. In the article, the Ottoman sultan portraits in the Istanbul University copy of El-kıyâfetü'l-insaniyye fi şemâ'ili'l-Osmâniyye with Inventory Number NEK.TY.06087 were compared with the Topkapı Palace copy

Key words: Ottoman painting, Miniature, Portrait of the sultan, Şemailname, Nakkaş Osman, Nakkaş Ali

GİRİŞ

Erken örnekleri 15. yüzyıla tarihlendirilen Osmanlı padişah portreciliğinin klasik örnekleri 16. yüzyılın son çeyreğinde üretilmiştir.

Erken evrede Sinan Bey, Bursalı Şiblizade Ahmed, Nakkaş Nigari gibi sanatçıların eserleri bağlamında örneklendirilen Osmanlı padişah portreciliği, sanatçıların bireysel üslubu ve bu bağlamda sanatçı özgünleşmesi bakımından dikkat çekmektedir. Oysa 16. yüzyılın son çeyreğinde üretilen Nakkaş Osman portreleri, Osmanlı sanatı bağlamında yerel özgünleşmeyi temsil etmiştir. 18. yüzyılın ortalarına kadar gelişen süreçte Osmanlı padişah portreciliği ana hatları itibariyle Nakkaş Osman üslubunun etkisinde kalmıştır.

Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye el yazmasının hazırlanması hakkındaki yayınlara bakıldığında, portrelerin 1583 tarihli Zübdetü't-tevârih, (TİEM. T. 1973) ve 1584, 1588 tarihli Hünernâme 1., 2. cilt. (TSM. H. 1523–1524) el yazmalarında resimlendirilmesi sırasında padişahların doğru tasvir edilmesi amacıyla tasarlanıp boyandığı anlaşılmaktadır (Çağman, 2000, s.165).

Topkapı Sarayı Müzesi H.1563'te korunan Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye el yazmasının mukaddimesinde portrelerin yapılma süreci şu sözlerle ifade edilmiştir: “Bu ünlü hanedana ait kutsal savaşlar veren padişahların biyografilerinde dış görünüşleri (şemâ'illeri) bulunmadığı için büyük bir ıstırap çekiliyordu. Bu ünlü eserleri bulmak lazımdı ki yerli yerine konulsun. Bu konu hemen devrinde bir eşi daha olmayan saray musavviri Üstad Osman'la konuşuldu. Ve bazı portreler bulundu, ama hepsinin Frenk ustaların elinde olduğu anlaşıncaya², bu konu sadrazam hazretlerine arz edildi. Onun soylu gayretleriyle lazım olan portrelerin (“suver”), istenebilecek en iyileri elde edildi. Ve bunlar eldeki Sultan III. Murad'dan -Allah onu korusun-sonraki (hükümdar) tasvirleriyle karşılaştırılınca doğrulukları ortaya çıktı. Bundan dolayı geri kalan (önceki sultanların) portrelerinin de doğru çizildiği (“rast kalem”) gün ışığı kadar aşikâr oldu. Her sultanın kıyafeti ve görünüşü kendi zamanındaki gibi, Osmanlı tarzına (“tarz-ı Osmanî”) uygun olsun diye tarihler kontrol edildi. Bundan başka niteliklerini de yerli yerinde ve dikkatle incelemek için bir dakika bile kaybedilmedi” (Necipoğlu, 2000, s.37, 38).

Yukarıda bahsi geçen sürecin sonunda, Nakkaş Osman, 1579 yılında, Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye (TSM. H.1563) el yazması için Osman Gazi'den, Sultan III. Murad'a kadar on iki Osmanlı padişahının portresini resmetmiştir.

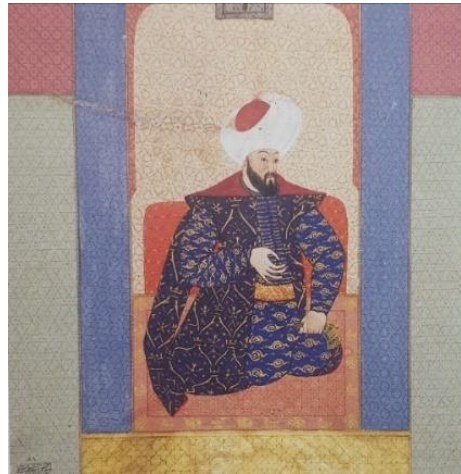
Dikey gelişen dikdörtgen bir form içinde tasarlanan portrelerde tahtlar cepheden tasvir edilmiştir. Baldekini olarak tanımlanan kemerli, yastıklı ve minderli tahtlar ve figürlerin zemini

² Bu araştırmalar sonucunda padişahların Avrupalı sanatçılar tarafından yapılmış portrelerinin olduğuna ilişkin bilgiler tespit edilmiş ve “Verenosa Dizisi” olarak anılan portrelere ulaşılmaya çalışılmıştır (NECİPOĞLU, 2000: 38).

farklı renk tonları ile boyanmış ve üzerine süsleme uygulanmıştır. Bu yapı doğrultusunda fon niteliğinde şekillenen taht yüzeyi figürü ön plâna çıkarmaktadır. Kompozisyon elemanlarının boyut, konum, hareket ve renk açısından genel hiyerarşik düzeni ise (sırası ile) şöyledir: Padişah figürü, geometrik bezemeli arka fon (tahtın sırt bölümü), yastık, kemer ve minder. Dikey eksenle simetrik olarak tasarlanan tahtı oluşturan elemanlar, resim alanına alttan üste doğru minder, yastık, tahtın sırt bölümü, kemer ve yazı kartuşu olmak üzere beş aşamalı olarak yerleştirilmiştir. Sağ ve sol kenarlarda yastığın üzerinden başlayan kemer, resim alanının üst tarafında iki ucu arasında boşluk kalacak şekilde tasarlanmıştır. Tahtın kurucu elemanları yatay hatlarda belirginleşmektedir ve her kompozisyon elemanı farklı bir renge boyanmıştır. Resim alanının üstüne simetrik iki kartuş içinde yazı yerleştirilmiştir (Konak, 2007, s.50, 51).

Tahtın yüzeyi, padişah figürünün oturduğu minder ile yaslandığı yastık ve sırt bölümünün birleşme-kesişme noktalarına çekilen yatay bir çizgi ile ikiye bölünmüştür. Bu çizginin, tahtın sırt bölümü ve yastığın dikey; alttaki minderin ise yatay düzlemler olarak kesişme-birleşme noktalarında ortaya çıkması, mekânı tanımlayan elemanların düzlem farklarının bu çizgi (yer çizgisi) ile vurgulanmak istendiğini düşündürmektedir. Figürler $\frac{3}{4}$ oranında sağ ve sol profilden veya cepheden ve oturur pozisyonda tasvir edilmiştir. Farklı pozisyonlarda ve bazıları kaftanın tek kolunu giyinmiş şekilde tasvir edilen figürlerin bir kaçı elinde mendil, gül, karanfil veya kitap tutarken diğerlerinin elleri boş veya cepte tasvir edilmiştir. Figürlerin oturma pozisyonları ile mekânın (taht) simetrisi bozulmuş ve kompozisyona hareketlilik kazandırılmıştır. Resimlerde renk, nesnel ortamın tanımlanması ve hiyerarşik düzenin kurulması açısından önemli bir eleman olarak dikkati çekmektedir. Renk, birim alanları ayırıştırıcı özelliğinden dolayı, tahtı oluşturan elemanların yatay dikey düzlem farklarının vurgulanmasında da önemli bir fonksiyona sahiptir (Konak. 2007, s.50-51).

Nakkaş Osman tarafından tasarlanan Kiyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye portreleri, sonraki süreçte, birçok defa Osmanlı padişah portreciliğinin ana kalıpları olarak kullanılmıştır. El yazmasının nüshalarının yanı sıra 1583 tarihli Zübdetü't-tevârih, (TİEM. T. 1973) ve 1584-1588 tarihli Hünernâme 1., 2. cilt (TSM. H. 1523–1524) elyazmalarındaki padişah tasvirleri bu yaklaşımın Nakkaş Osman atölyesinde yapılan erken tarihli örnekleri olsa da Nakkaş Osman'ın portrelerdeki kompozisyon düzenleri, gelişen süreçte farklı atölyelerde üretilen portrelerin kurgusu bakımından da belirleyici olmuştur.



Resim -1: I. Murad'ın Cülûsu, Hünernâme, 1, 1584, TSM.H.1523, (Anafarta, 1969, s.23)

Resim -2: Osman Gazi, Zübdetü't-tevârih, 1583, TİEM.T.1973,38a (Çağman, 2000, s.166)

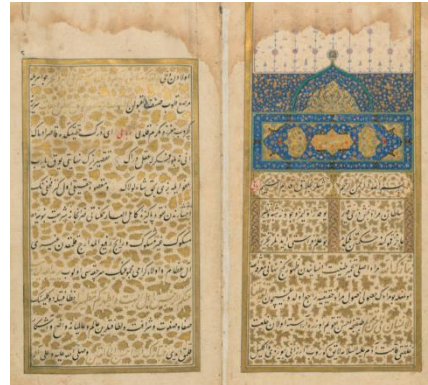
Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye el yazmasının Topkapı Sarayı H. 1563'de bulunan nüshası birçok yayına konu edilmiştir. Ancak el yazmasının farklı birçok nüshası günümüze ulaşmasına rağmen fazlaca araştırmalara konu edilmemiştir. Bu nüshalardan birisi de İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi TY. 06087'te saklanmaktadır. Topkapı sarayı nüshası gibi tarihsiz olan bu el yazması da, yayınlarda, 1579 veya 1580 yıllarına tarihlendirilmiştir. Tarihi bilinmeyen bu iki eserin hangisinin ön nüsha olduğunu söylemek günümüzdeki bilgiler doğrultusunda henüz mümkün değildir. Araştırmacılar yoğunlukla Topkapı Sarayı nüshası ile ilgilenmiş ve ön nüsha olduğu üzerinde fikir yürütmüşlerdir. Muhtemelen bu nedenle de İstanbul Üniversitesi nüshasında yer alan portreler detaylı olarak incelenip yayınlanmamıştır.

İstanbul Üniversitesi NEKTY06087 Envanter Numaralı El-kıyafetü'l-insaniyye fi şemaili'l-Osmaniyye El Yazmasında Yer Alan Padişah Portreleri

Kütüphane kayıtlarında El-kıyâfetü'l-insaniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye olarak tanıtılan tarihsiz, Osmanlıca eser, III. Murad için hazırlanmıştır. Eserin müellifi Şehnameci Seyyid Lokmân Çelebi bin Hüseyin al-Asûrî al Urmevî'dir. Talik hattıyla yazılan eserin, hattatı hakkında bilgi yoktur. 33.5x20.5 cm ölçülerinde vişne rengi meşin bir cildi olan (Resim.3) el yazmasının on iki sayfasına padişah portresi resmedilmiştir. 1b sayfasında yer alan klasik tezhipli ve Şemâilnâme başlıklı başlık sayfası, 2a sayfasındaki yazı aralarında yer alan altın zeminli beynessüturlar dışında eserde süsleme mevcut değildir (Resim.4).

Der-Sebeb-i Te'lif-i Risâle alt başlığı ile 3b, 4a sayfalarında, el yazmasının hazırlanması ile ilgili süreç, Topkapı Sarayı Müzesi nüshasıyla aynı olan metinde şu şekilde anlatılmıştır: 'İttifâk bu hânedân-ı âlîşâna müte'allık olan siyer-i selâtîn-i cihâd-âyinî şemâyilleri bulunmadığından küllî ıztırâb çekilüb ve ol âsâr-ı nâmdâr dahi bulunub yerlû yerinde münderic olunması iktizâ-yı hâzib iken nâgâh bu husûsda Musavvirân-ı Hâssa'dan bî-karîne-i zamân olan Üstâd Osman ile mutârâha kılınub ve ba'zıları ele geterülüb ve bi'l-cümle Frengî üstâdlarda bulunduğu tahkîk olunacak Sadr-ı A'zam ve müşîr-i mufahham hazretlerine ma'rûz kılınub ihtimâm-ı şerîfleriyle suver-i me'reb ki ahsenü'l-metâlib idi müyesser olub ve Sultân Murad-ı Sâni aleyhirrahmeden beri mevcûd bulunan tasvîrlere tatbîk olundukda sıhhati zâhir olmağla sâwirleri dahi râst-ı kalem olduğu günden iyân olmağın her birinin libâs ve heyeti tarz-ı osmânyân üzere zamân-ı şerîflerinde ne vecihle olduğu tevârihden ma'lûm edinüb ve sâir ahvâlleri dahi yerlû yerinden görölüb bâb-ı dikkatte dakîka fevt olunmadı(...)' (Seyyid Lokman B. Hüseyin El-Aşuri, Ty, s.3b. 4a)

Elyazmasında bahsedildiği üzere İstanbul Üniversitesi nüshasında bulunan padişah portreleri döneminin en önemli ressamı olan Nakkaş Osman tarafından yapılmıştır. Ancak yayınlarda, el yazmasının resimlendirilmesi işinde Nakkaş Osman'ın yanı sıra yardımcısı Nakkaş Ali'nin de rol aldığı yönünde yorum yapılmıştır (Çağman, 2000, s.209; Bağcı, 2000, s.262; Bağcı, Vd., 2006, s.129).



Resim. 3, 4: İÜ. NEK. TY06087, El-kıyafetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye Cildi ve 1b., 2a.

El yazmasında yer alan padişah portreleri, Topkapı Sarayı Müzesi Şemailname'sindeki portreleri ile aynı özellikleri taşısa da detayları bakımından farklılaşmaktadır: Tahtın biçimi ve modülleri aynı olmakla beraber, yer yer modüllerin iç detaylarının özgünleştiği ve ölçü farklarının olduğu; süsleme desenleri ve renklerin değiştiği dikkat çekmektedir.

Tahtların sırt bölümündeki duvarın rengi, Orhan Gazi ve Murad Hüdavendigâr portrelerinde kobalt renkte boyanırken (Resim. 7, 9) diğer portrelerde Topkapı Sarayı nüshasına göre daha koyu tonda gök mavisi renginde boyanmıştır.

Resim alanının üst tarafındaki yazı kartuşlarının zemini Topkapı Sarayı örneğinden farklı olarak bütünüyle altınla sıvanmış; kartuşların zeminine süsleme uygulanmamıştır.

Figür tipleri, kıyafetlerdeki detaylar, süsleme, renk farklılaşmalarının yanı sıra model pozisyonlarındaki basit özgünleşmeler dışında benzerdir.

Portrelerdeki boya uygulamaları ve fırça kullanma bakımından oluşan üslup detaylarında da değişimler fark edilmektedir.

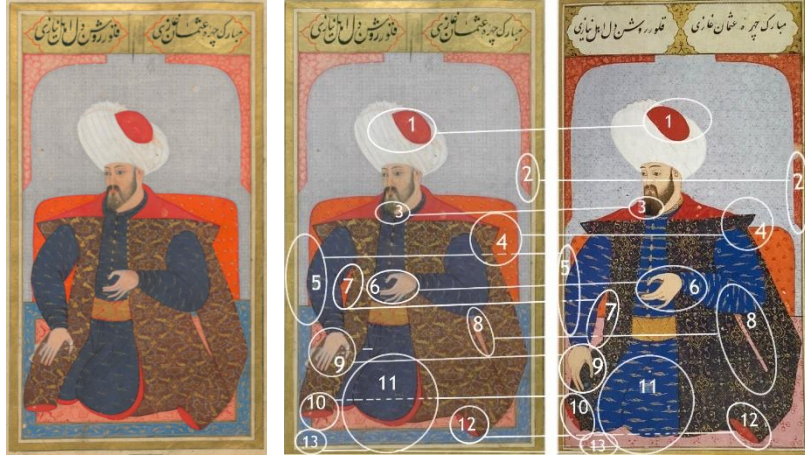
Yukarıda bahsedilen genel benzerlik ve farklılıkların dışında portre göre çeşitlenen özgünleştirme çabaları aşağıdaki gibidir.

Osman Gazi Portresi, 21b

Dizlerinin üstünde oturan figür, sol taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Ellerin konumu hareket özellikleri Topkapı Sarayı nüshasındaki Osman Gazi portresi ile benzeştirilen modelin, sol el yüzük parmağı (Resim.6-6), sağ elin konumu ve parmak hareketleri (Resim.6-9) farklıdır. Sağ kolun gövde ile arasındaki boşluk İstanbul Üniversitesi nüshasında nispeten daraltılmış (Resim.6-7); sol kol hizasındaki boşluk ise kısaltılarak genişletilmiştir (Resim.6-8). Kaftanın kolları ve diz detaylarının farklılaştığı da dikkat çekmektedir (Resim.6-11). Kaftanın omuzları daha geniş, yakaları daha görkemli ve süslemesizdir (Resim.6-4). Kaftanın kollarının formu (Resim.6-10, 12) ve genel olarak süslemeler diğer örnekten farklıdır.

Figürün kıyafet renkleri ton olarak, Topkapı Sarayı nüshasından, farklılaşmıştır. Baştaki kavuğun tepe kısmında hafif genişleme olmuştur (Resim.6-1). Yüz anatomisi benzeştirilmesine rağmen, detaylardaki farklılıklar dikkat çekmektedir: Sakalın yapısı daha ince, kısa ve oval (Resim.6-3); sakal taramaları daha seyrek, ten rengi daha kıızıdır. Kaşlar, Topkapı Sarayı nüshasına nazaran, daha kavisli, burun daha kemerli, gözler daha büyüktür.

Figürün arkasındaki yastığın ebatları büyümüş; buna bağlı olarak kemerin sağ ve sol kenarlardan sarkan bölümleri kısaltılmıştır (Resim.6-2). Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk (Resim.6-5) gibi sağ kol ile cetvel arasında kalan boşluk da (Resim.6-5).bu nüshada daha geniş bırakılmıştır.



Resim. 5: Osman Gazi Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniye, İÜ. NEK. TY. 06087

Resim. 6: Osman Gazi Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563³

Orhan Gazi Portresi, 25a

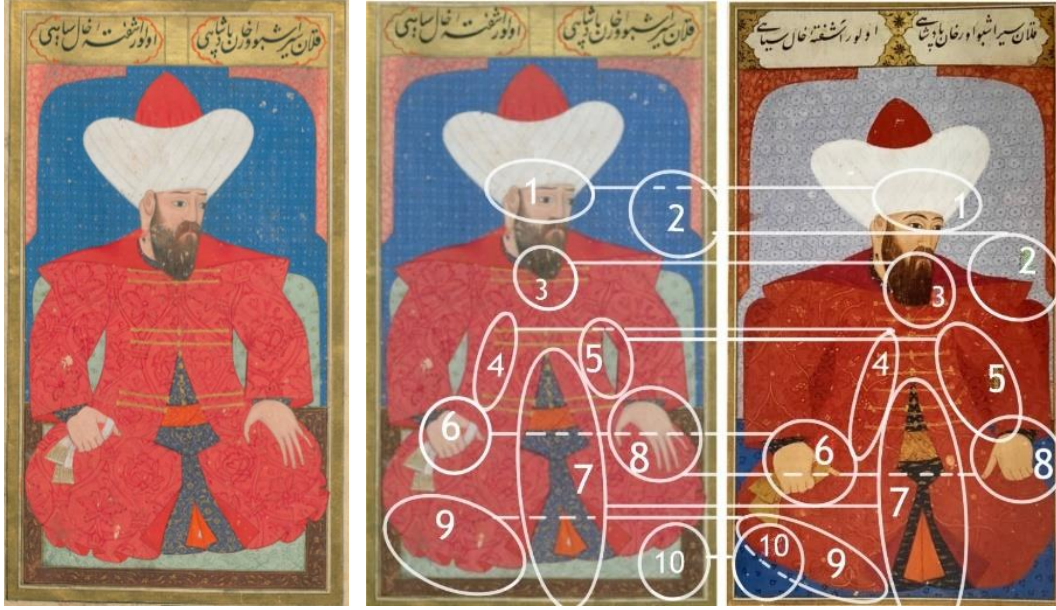
Bağdaş kurmuş şekilde oturan figürün gövdesi cepheden, baş kısmı sağ taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Portre, taht ve figür detayları itibarıyla Topkapı Sarayı nüshasındaki Orhan Gazi portresinin kopyası gibidir. Ancak portrenin detaylarında farklılıklar mevcut (Resim.7) olduğu için birebir kopya edildiği söylenemez.

Figürün kıyafet renkleri, Topkapı Sarayı nüshasından, ton olarak farklılaşmıştır. Yüz anatomisi benzeştirilmesine rağmen iki nüsha arasında işçilik farkı dikkat çekmektedir: Topkapı nüshasında sakalın ucu küt kesilmiş olmasına rağmen bu örnekte sakalın ucu sivridir (Resim.8-3). Topkapı Sarayı nüshasında kavisli olan kaşlar bu nüshada düzdür (Resim.8-1). Gözlerin yapısında da farklılık dikkat çekmektedir. Ayrıca figürün burnu, daha düz; sakal rengi daha koyu, taramaları daha titiz, ten rengi kızıldır.

Ellerin konumu hareket özellikleri Topkapı Sarayı nüshasıyla benzeştirilen modelin sol eli açık tasvir edilmiştir (Resim.7-8). Sağ el ise ebat olarak biraz küçülmekle birlikte tuttuğu mendilin rengi değişmiştir (Resim.8-6). Renklerde ve süsleme desenlerinde farklılıklar olmakla beraber, kaftan ve iç kıyafetin detayları benzeştirilmeye çalışılmıştır. Kıyafetin detaylarında bazı ölçü farklılıkları oluşmuştur (Resim. 8-7). Topkapı Sarayı nüshasının aksine bu nüshada etek uçları gösterilmiştir (Resim.8-9).

Fondaki duvar kobalt renkte boyanmış, süsleme desenleri farklılaşmıştır (Resim.8-2). Kenar bordürü ve göbek olmak üzere iki parçalı olarak tasarlan minder ve ebatları büyüyen yastığın renk ve süsleme desenleri değişmiştir (Resim.8-10). Tahtın üst tarafında yer alan kemerin sağ ve sol kenarlardan sarkan bölümleri kısaltılmıştır (Resim.8-2). Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk, Topkapı Sarayı nüshasına göre daha fazladır (Resim.8-9, 10).

³ Kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâ'îlî'l-Osmâniye (TSM. H.1563) fotoğrafları için bkz.; (Çağman. 2000, s.166)



Resim. 7: Orhan Gazi Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087

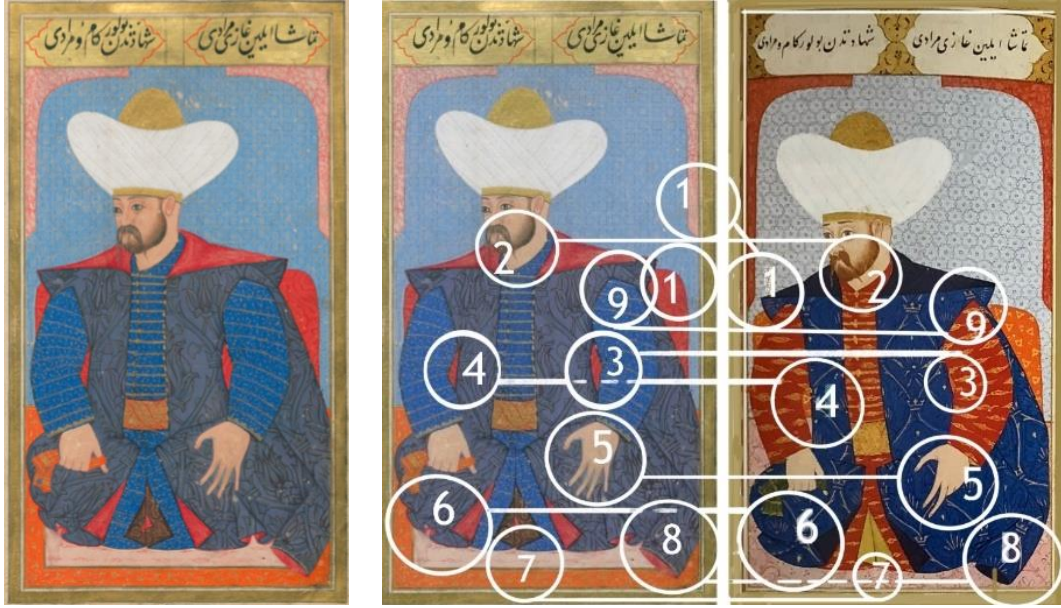
Resim. 8: Orhan Gazi Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Murad Hüdavendigâr Portresi, 27b

Bağdaş kurmuş şekilde oturan figürün bedeni cepheden, başı sol taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir (Resim. 9). Ellerin konumu hareket detayları Topkapı Sarayı nüshasıyla benzeştirilen modelin açık haldeki sol elinin serçe ve yüzük parmakları katlı olarak tasvir edilmiştir (Resim.10-5).

Figürün kıyafetleri Topkapı Sarayı nüshası ile benzeşse de kaftan ve iç elbiseler, renkleri, süslemeleri ve omuz detayları (Resim.10-9) açısından farklılaşmış; etek uçları görünür şekilde tasarlanmıştır (Resim.10-6). Yüz anatomisi benzer olmasına rağmen Topkapı Sarayı nüshasında çene biraz dolgun, yüz biraz geniş, boyun daha kısa, kaşlar hafif kavislidir (Resim.10-2). İstanbul Üniversitesi nüshasında sakal ve kaş rengi kumraldan siyaha geçişi bakımından daha koyu, sakal taramaları daha ince ve ustaca yapılmış; ten rengi daha kırmızı ve detay boyamalar daha belirgindir.

Fondaki duvar mavi renkte boyanmış; süsleme desenleri değişmiştir (Resim.9). Kenar bordürü ve göbek olmak üzere iki parçalı olarak tasarlanan minderlerin rengi ve süslemelerinin deseni de Topkapı Sarayı portresinden farklılaşmıştır (Resim.10-6, 8). Figürün arkasındaki yastık daha yüksek tasarlanmış; bu nedenle kemerin kenarlardan sarkan bölümleri kısaltılmıştır (Resim.10-1). Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk da Topkapı Sarayı nüshasındaki örneğe nazaran daha fazladır (Resim.10-7).



Resim. 9: Murad Hüdavendigâr Portresi, El-kıyâfetü'l-İnsâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087

Resim. 10: Orhan Gazi Portresi, El-kıyâfetü'l-İnsâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087 ve TSM. H. 1563

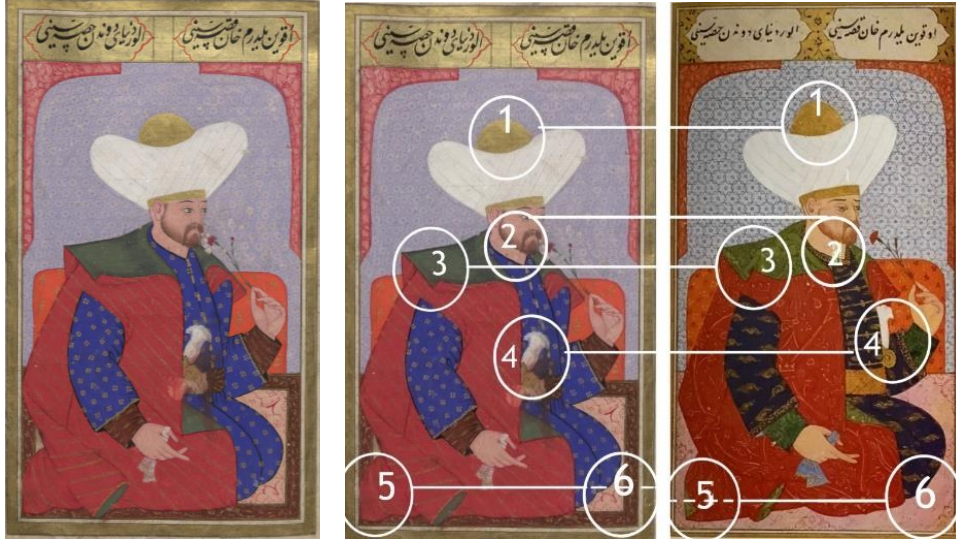
Yıldırım Bayezid, 30a

Bağdaş kurmuş şekilde oturan figür, sağ omuz hizasından dörtte üç profilden tasvir edilmiştir (Resim. 11). Topkapı Sarayı nüshasında, boyun daha uzun, sakal turuncu renkte, bıyık daha kaba, kaşlar çatık, ten rengi sakal tonlarındadır (Resim. 12-2). Bu nüshada boyun daha kısa, sakal kumral renkte, bıyık daha ince, ten rengi kırmızı ve işçilik daha zariftir (Resim. 12-2).

Ellerin konumu ve hareket detayları Topkapı Sarayı nüshasıyla benzeyen figürün, bel kuşağındaki bıçak, ilk nüshada sol tarafta olmasına rağmen bu nüshasında sağ tarafta tasvir edilmiştir (Resim. 12-4).

Kıyafetlerin renginde de değişiklikler gözlenmektedir. Ayrıca baştaki kavuğun tepe kısmı Topkapı Sarayı nüshasına göre daha oval, ağız kısmı daha dardır (Resim. 12-1). Kaftan ve iç kıyafetin detayları benzeştirilmeye çalışılsa da yaka detayları (Resim. 12-3) ve etek formlarındaki farklılıklar dikkat çekmektedir (Resim. 12-5).

Kenar bordürü ve göbek olmak üzere iki parçalı olarak tasarlanan minderlerin rengi ve süsleme desenleri (Resim. 12-6), Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır. Benzer şekilde yastığın süsleme desenleri de değişmiştir. Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk bu portrede de Topkapı Sarayı örneğinden fazladır (Resim. 12-5, 6).



Resim. 11: Yıldırım Bayezid Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087

Resim. 12: Yıldırım Bayezid Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Çelebi Sultan Mehmet, 33b

Bağdaş kurmuş şekilde oturan figürün bedeni sol taraftan, dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Bu nüshada çene daha oval; ten rengi kıızıdır. Her iki örnekte de sakal kumral renklidir. Topkapı Sarayı nüshasındaki kavisli kaşlar bu nüshada daha düzdür. Bu yapıya bağlı olarak gözlerin ifadesi farklılaşmıştır. Figürün sağ elindeki karanfile bu nüshada yaprak eklenmiştir (Resim. 14-2).

Kıyâfetin renk tonları ve süslemeleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmış; kavuğun tepe kısmı daha geniş tutulmuş (Resim. 14-1); kaftanın sol kolunun konumu değişmiştir (Resim. 14-3, 4). Taht zeminindeki yastık ve minder ebat, renk ve süsleme desenleri bakımından Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır. Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk bu portrede Topkapı Sarayı örneğindeki kadar azdır (Resim. 14-5).



Resim. 13: Çelebi Sultan Mehmet, El-kıyafetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087

Resim. 14: Çelebi Sultan Mehmet, El-kıyafetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Sultan II. Murad, 36a

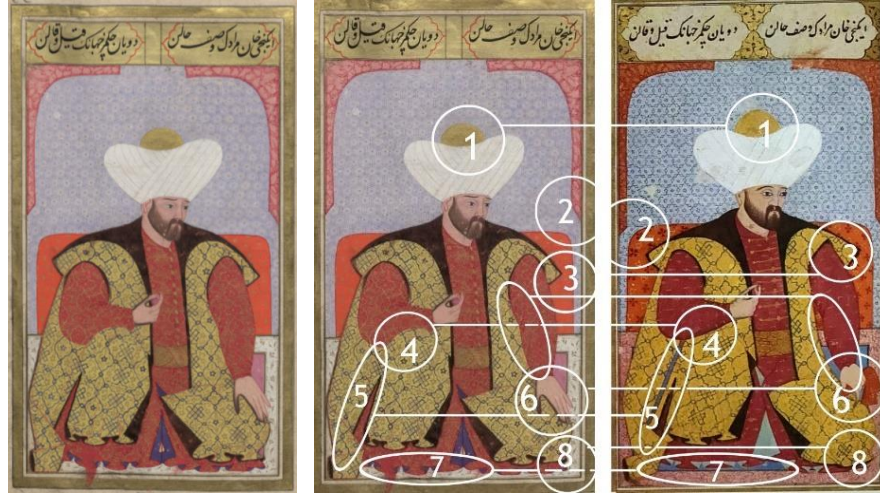
Sağ dizini göğüs hizasında sağ kol bileğinin önüne çekerek sol dizinin üstünde oturan figür, sağ taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Böylece sağ kolun konumu, dizin arkasında kalmasından dolayı, Topkapı Sarayı nüshasına göre farklılaşmıştır (Resim. 16-4).

Yüz anatomisi benzeşmesine rağmen Topkapı Sarayı nüshasındaki kavisli kaşlar bu nüshada çatık formu ve düzdür. Ten rengi daha kızıl, burun daha düz, sakalı daha dolgun ve kumraldır.

Ellerin konumu ve hareket özellikleri Topkapı Sarayı nüshasıyla benzeştirilen modelin, sol elinde mendil olmadığı dikkat çekmektedir (Resim. 16-6). Ayrıca sol kol ile gövde arasında boşluk da kapanmıştır (Resim. 16-9).

Topkapı Sarayı nüshası ile benzeşen modelin kıyafetinin rengi ve küçük detaylarda formu farklılaşmıştır (Resim. 16-3, 5, 8); kavuğun tepe kısmı bu nüshada daha oval (Resim. 16-1) tasvir edilmiştir.

Tahtın zeminindeki yastık ve minderler renk ve süslemeleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (Resim. 15). Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk bu örnekte de Topkapı Sarayı örneğinden daha azdır (Resim. 16-7).



Resim. 15: II. Murad Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087

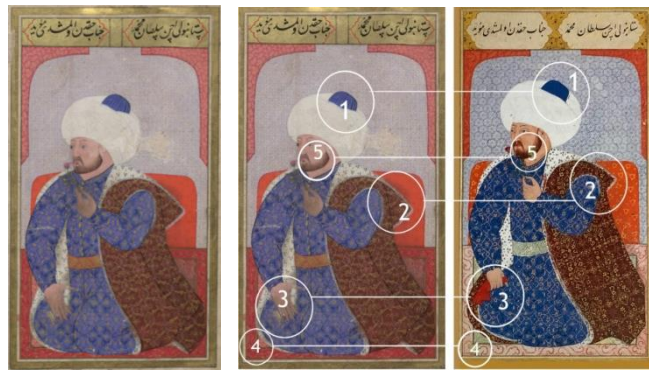
Resim. 16: II. Murad Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Fatih Sultan Mehmed, 38b

Bağdaş kurmuş şekilde oturan figür, sol taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Ten rengi kızıl olan figür, Topkapı Sarayı nüshasındaki portre ile karşılaştırıldığında çenesi, ince işçilikle taranan sakalın formuna bağlı olarak daha geniş; boynu ise daha kısadır (Resim. 18-5). Ellerin konumu ve hareket özellikleri Topkapı Sarayı nüshasıyla benzerdir fakat İstanbul Üniversitesi nüshasında sağ el açık tasvir edilmiştir (Resim.18-3).

Kıyafet formu ve renkleri bakımından Topkapı Sarayı nüshası ile aynı olmasına rağmen sağ elindeki mendilin rengi beyaz (Resim. 18-3); kavuğun tepe kısmı daha ovaldir (Resim. 18-1).

Tahtın sırt bölümünün süslemeleri değişmiş ve renginde ton farkı oluşmuştur (Resim. 17). Oturaktaki minder ve yastığın renk ve kumaş desenleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (18-4).



Resim. 17: Fatih Sultan Mehmed Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY. 06087

Resim. 18: Fatih Sultan Mehmed Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

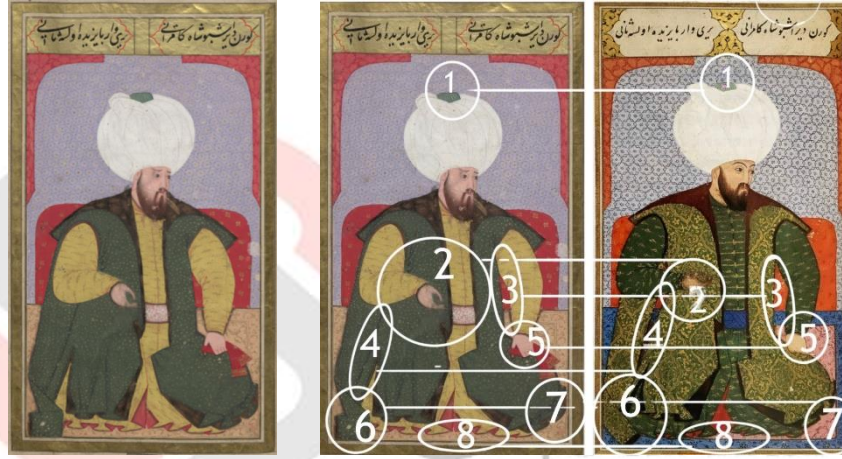
II. Bayezid, 40a

Sağ dizini göğüs hizasında sağ kol bileğinin altına çekerek sol dizinin üstünde oturan figür sağ taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir (Resim.15). Sağ kolun bilek hareketi, Topkapı Sarayı nüshasına göre farklılaşmıştır (Resim. 20-2).

Kaftanın sağ kolunun formu (Resim. 20-6); sol elin pozisyonu ve mendil tutması (Resim. 20-5); sol kolu ile gövde arasındaki boşluğun ebadı (Resim. 20-3, 4), kavuğun tepesinin daha köşeli tasvir edilmesi (Resim. 20-1) ve kıyafetin rengi iki portre arasındaki temel farklardır.

Topkapı Sarayı nüshası ile benzeşen figürün kıyafetinde ton ve renk farkları mevcuttur. Baştaki kavuğun tepesi daha köşelidir. Yüz anatomisi benzemesine rağmen, sakal taramaları ve işçilik özellikleri Topkapı Sarayı nüshasına göre daha titizdir. Topkapı Sarayı nüshasındaki kavisli kaşlar bu nüshada çatık formlu ve düzdür. Ten rengi kıızıdır.

Renk açısından farklılaşan minder ve yastığın renk ve süsleme desenleri de Topkapı Sarayı nüshasından farklıdır. Resim alanının alt tarafında cetvel ile figür arasındaki boşluk bu örnekte de Topkapı Sarayı örneğinden daha azdır (Resim. 20-7, 8).



Resim. 19: II. Bayezid Portresi, El-kıyâfetü'l-İnsâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087

Resim. 20: II. Bayezid Portresi, El-kıyâfetü'l-İnsâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Yavuz Sultan Selim, 44b

Bağdaş kurmuş şekilde oturan figür sol taraftan, dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Ten rengi kıızı olan figür sakalsızdır. Bıyığı Topkapı Sarayı nüshasına göre daha kısa olan figür (Resim.22-1) yüz hatları itibarıyla daha doğal, vücudu daha dolgun, omuzları daha oval ve boyu kısadır (Resim.22-1, 2).

Kıyafet özellikleri bakımından da Topkapı Sarayı nüshası ile büyük oranda benzeşen figürde, kaftanın astar kumaş rengi, mendil, bel kuşağının renkleri farklılaşmıştır (Resim.22-3). Sağ dizden sarkan etek dökümü bu nüshada daha fazladır (Resim.22-3). Sağ kola pazıbent takılmış ve daha kalın tasvir edilmiştir (Resim.22-4). Buna bağlı olarak sağ kol ve gövde arasındaki boşluk azalmıştır (Resim. 22-5). Kaftanın etek uçları bu nüshada daha fazla gösterilmiştir. Sol tarafta figür ile cetvel arasındaki boşluk, Topkapı Sarayı nüshasındakine nazaran daha azdır.

Minder ve yastığın formu aynı olmasına rağmen renk ve süsleme desenleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (Resim. 21).



Resim. 21: Yavuz Sultan Selim Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye İÜ. NEK. TY.06087

Resim. 22: Yavuz Sultan Selim Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

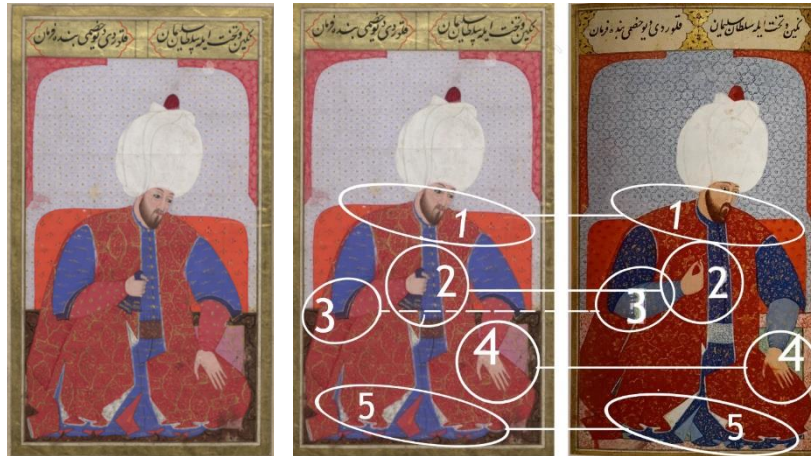
Kanuni Sultan Süleyman, 49a

Sağ dizini göbek hizasında, sağ kol bileğinin altına, çekerek sol dizinin üstünde oturan figür, sağ taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Figürün duruşu her iki nüshadaki II. Murad ve II. Bayezid portrelerindeki pozisyon ve kıyafet detaylarının benzeridir (Resim.15, 19) Kaftanın rengi ve yakası ana farklılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Figürün sağ elinde mendil tutması (24-2); sol elinin konumunun biraz daha içerde olması (Resim.24-4); dirsek hizasında kıyafetin kol detaylarının farklılaşması (Resim.24-3); iç kıyafetlerdeki renk ve ton değişimleri (Resim.24-2, 5); süslemelerin değişmesi portrenin Topkapı Sarayı nüshası ile arasındaki temel farklardır.

Figürün yüz anatomisi benzemesine rağmen, sakal taramaları ve fırça kullanımına ilişkin işçilik detayları Topkapı Sarayı nüshasına göre daha titizdir (Resim.24-1). Topkapı Sarayı nüshasındaki çatık kaşlar bu nüshada kavislidir. Figürün ten rengi kıızıdır.

Minder ve yastığın formu aynı olmasına rağmen renk ve süsleme desenleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (Resim. 23).



Resim. 23: Kanuni Sultan Süleyman Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087

Resim. 24: Kanuni Sultan Süleyman Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Sultan II. Selim, 53b

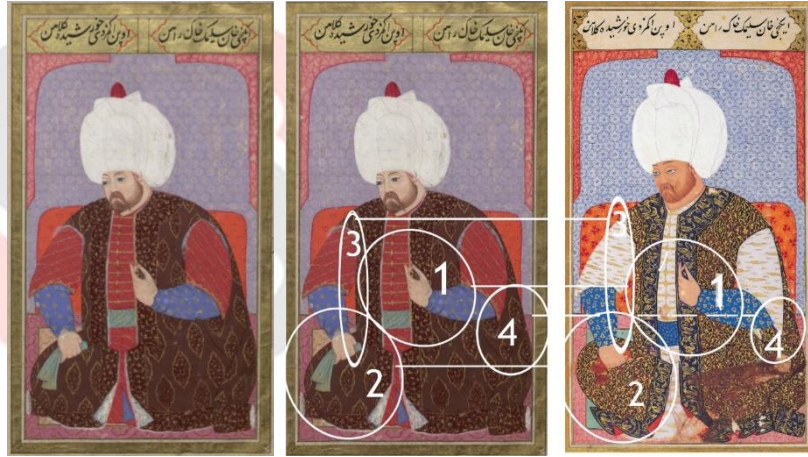
Bağdaş kurmuş şekilde oturan figür, sol taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Figürün anatomisi ve kıyafet özellikleri Topkapı Sarayı nüshası ile büyük oranda aynıdır. Kavuk ve kaftanın renkleri aynı kalsa da iç kıyafetlerin ve mendilin renkleri ve süsleme desenleri değişmiştir (Resim. 26-1, 2).

Figürün sağ dizinin Topkapı Sarayı nüshasına nazaran daha kalın olduğu ve etek dökümünün değiştiği ilk bakışta dikkat çekmektedir (Resim.28-2). Ayrıca figür, Topkapı Sarayı nüshasına nazaran, daha dolgun yapıdadır. Bu nedenle sağ kol ile gövde arasındaki boşluk azalmıştır (Resim.28-3).

Figürün sol elinin konumundaki değişim; dirsek hizasında kıyafetin kol detaylarının farklılaşması (Resim. 28-4); iç kıyafetlerdeki renk, ton değişimleri (Resim.28-1); süsleme desenlerindeki değişim iki portre arasındaki temel farklardır (Resim.28-1, 4).

Figürün sakal taramaları ve genel boyamada fırça kullanımına ilişkin işçilik detayları Topkapı Sarayı nüshasına göre daha titizdir. Topkapı sarayı nüshasında turuncu renkte taranan sakallar bu nüshada kumraldır. Figürün ten rengi ise daha kıızıdır.

Minder ve yastığın süsleme desenleri Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (Resim. 25).



Resim. 25: Sultan II. Selim Portresi, Kanuni Sultan Süleyman Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087

Resim. 26: Sultan II. Selim, Portresi, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

Sultan III. Murad, 59a

Bağdaş kurmuş şekilde oturur pozisyonda tasvir edilen figür, sağ taraftan dörtte üç oranında profilden tasvir edilmiştir. Figürün duruşu iki nüshadaki II. Murad ve II. Bayezid portrelerindeki pozisyonun yorumlanması ile oluşturulmuş gibidir (Resim. 15, 19).

İlk bakışta, portrede, dikkat çeken farklılık, kaftanın renginin Topkapı Sarayı örneğine göre değişmesidir. Topkapı Sarayı nüshasında sağ elinde mendil tutan figür bu nüshada karanfil tutmaktadır (Resim. 28-1). Oturma pozisyonları aynı olsa da iki nüsha arasında kıyafet detaylarının değiştiği söylenebilir: Kaftanın sağ diz detayının daha az olduğu (Resim.28-2); sağ tarafta kıyafetin eteğinin kıvrımlarının farklı olduğu görülmektedir (Resim.28-3).

Figürün sol elinde tuttuğu kitabın açısı değişmiş (Resim.28-4); kuşaktaki bıçağın duruşu farklılaşmıştır (Resim.28-5).

Modelin yüz anatomisi benzemesine rağmen, sakal taramaları daha koyu ve gürdür. Ayrıca fırça kullanımına ilişkin işçilik detayları Topkapı Sarayı nüshasına göre daha olgundur.

Minder ve yastığın süsleme desenleri ve rengi bakımından Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşmıştır (Resim. 27).



Resim. 27: Sultan III. Murad, Portresi, Kanuni Sultan Süleyman Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087

Resim. 28: Sultan III. Murad Portresi, El-kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye, İÜ. NEK. TY.06087 ve TSM. H. 1563

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi TY 06087’de korunan, tarihsiz, El-kıyâfetü'l-insaniyye fi şemâilî'l-Osmaniyye nüshasında yer alan padişah portreleri, tasarım ve uygulama özellikleri açısından Topkapı Sarayı H.1563’de korunan, tarihsiz, Kıyâfetü'l-insâniyye fi şemâilî'l-Osmâniyye el yazmasındaki portrelerle karşılaştırıldığında, iki eserden birisinin kopya olduğu fikri oluşmaktadır. Her iki nüshanın da tarihsiz olmalarından dolayı, İstanbul Üniversitesi nüshasının asıl nüsha mı yoksa kopya nüsha mı olduğu hakkında kesin bir yargı oluşturmak şimdilik mümkün değildir. Diğer taraftan yayınlarda, Topkapı Sarayı nüshasının ilk nüsha olduğu hususunda genel bir inanış olduğu söylenmelidir.

Her iki nüshada da resimlerin, Nakkaş Osman tarafından yapıldığına ilişkin bilgi verildiği dikkate alındığında, bu nüshaları resimlendiren sanatçının erken tarihli ilk nüshayı model nüsha olarak kullanmış olabileceği gibi Nakkaş Osman’ın portre tasarımlarının iki farklı nüsha olarak aynı süreçte üretildiğini söylemek de mümkündür.

El yazmasında, Osman Gazi’den III. Murad’a kadar on iki Osmanlı padişahının portresi resmedilmiştir. Portrelerde figürler, dikey gelişen dikdörtgen formlu, kemerli, minderli ve yastıklı taht mekânında oturur pozisyonda tasvir edilmiştir.

İstanbul Üniversitesi nüshasındaki portreler incelendiğinde, tahtın kurgusunda, figür duruşlarında ve kıyafet detaylarında küçük farklılıklar olmakla beraber Topkapı Sarayı nüshasıyla aynı olduğu söylenebilir. Ancak detaylarda fırça özellikleri, figür duruşları, kıyafet ve renk özellikleri açısından özgünleşme çabası doğrultusunda farklılık olduğu görülmektedir. Bu

doğrultuda tahtaların üst tarafında yer alan yazı kartuşlarının zemini Topkapı Sarayı nüshasından farklılaşarak altınla boyanmış; yazı istiflerinde farklılıklar oluşmuş; zemindeki negatif tarzdaki süslemelere bu nüshada yer verilmemiştir. Ayrıca bu nüshada yazı alanlarını çevreleyen kontörlerde siyah rengin yanında kırmızı renk de kullanılmıştır.

Taht mekânları genel yapı itibariyle aynı olmakla birlikte, modüllerin ölçüleri, renkleri ve süslemeleri bakımından yer yer farklılaştığı görülmektedir: Tahtın sırt bölümündeki duvarların renginde ton farkı oluştuğu; benzer şekilde diğer modüllerdeki renklerin ve süslemelerin değiştiği ilk bakışta dikkati çekmektedir. Sağ ve sol kenarlardan sarkan kemerin yer yer kısaldığı, buna bağlı olarak yastık ve minder yüksekliklerinin de değiştiği görülmektedir.

Topkapı sarayı nüshasında desen ve renk ayrımı doğrultusunda kenar bordürlü ve göbekli olarak tasarlanan bazı minderlerin, bu nüshada tek parça olarak tasarlandığı; aynı şekilde Topkapı Sarayı nüshasında tek parça olarak tasarlanan ve tek renge boyanan bazı minderlerin bu nüshada bordürlü ve göbekli olarak tasarlandığı görülmektedir.

Oturma biçimleri ve anatomik özellikler bakımından Topkapı Sarayı nüshası ile aynı olan portrelerde, fırça uygulamasından kaynaklanan farklılıklar oluşmuştur: Figürlerin ten rengi kıızıdır, sakallar çoğunlukla kumraldır. Sakal taramalarındaki ince işçilik ve titizlik, sakalların formlarında değişimlere yol açmış; bazı figürlerin boyunları Topkapı Sarayı nüshasındaki portrelerden daha kısa veya uzun tasvir edilmiştir. Kıyafet detaylarında olduğu gibi el ve kolların konum ve durumları yer yer değişmiştir. Bakışların değişimine sebep olan kaş ve göz yapılarının yanı sıra burunların yapısında da belirgin değişimlerin olduğunu söylemek mümkündür.

Figürlerin kıyafetleri, Topkapı Sarayı nüshasındaki kıyafetlerin modeline uygun olarak tasarlanmış olmasına rağmen renk ve renk tonlarında değişimlerin olduğu görülmektedir. Bazı portrelerde kaftan rengi, bazılarında iç kıyafet detayları bazı portrelerde kıyafetlerin astarı veya kol detaylarında renk değişikliği olmuştur. Ayrıca cetveller ile figürler arasında yer yer mesafe farkları olduğu da gözlenmektedir.

Süsleme desenlerinin değişmesinden yola çıkarak tasarımların üzerinde süsleme tasarımı yapılmadığı; sanatçıların doğaçlama olarak nüshalara göre farklı desenler tasarladığı söylenebilir.

El yazmalarındaki portrelerin ressamının Nakkaş Osman olduğuna ilişkin bilgi mevcut olsa da yapılan karşılaştırma doğrultusunda İstanbul Üniversitesi nüshasındaki portrelerin, iki sanatçının ortak çalışması ile resmedildiği anlaşılmaktadır. Tercih edilen renkler ve detaylardaki ebatlara ilişkin değişiklikler Topkapı Sarayı Müzesi ve İstanbul Üniversitesi nüshası arasındaki yorum farkı olarak karşımıza çıksa da fırça kullanımındaki farklar sanatçı farklılığına dikkat çekmektedir.

Örneğin farklılaşmanın belirgin bir şekilde izlendiği Orhan Gazi portresindeki işçilikten yola çıkarak, ikinci sanatçının projeye dâhil olduğu yönünde yorum yapmak mümkündür. Bu portredeki sakal taramalarının diğer portrelerdeki taramalardan farklı olduğu söylenebilir. Ayrıca kıyafetlerin detaylarına bakıldığında da yer yer fırçayı kullanan elin değiştiği de görülmektedir. Murad Hüdavendigâr portresindeki süslemeler ve diğer figür detaylarında kullanılan doku detayları ve kontörlerin işçilik açısından farklılaştığını da söyleyebiliriz. Bu iki örnek Topkapı Sarayı Müzesi nüshasındaki portrelerin boyama ve işçilik özellikleri ile benzerdir. Bu nedenle de İstanbul Üniversitesi nüshasındaki portrelerin, birisi Topkapı Sarayı nüshasındaki portreleri yapan sanatçı olmak koşuluyla en az iki sanatçı tarafından yapıldığı söylenebilir. Bu bakımdan İstanbul

Üniversitesi nüshasının uygulayıcılarından birisinin, el yazmasında belirtildiği üzere, Nakkaş Osman olduğu ve resimlerin hazırlanması sürecinde, yayınlarda ismi anılmasından yola çıkarak Nakkaş Ali'nin yardımcı sanatçı olarak görev aldığı söylenebilir.

Yayınlarda İstanbul Üniversitesi nüshasının Nakkaş Aliye atfedilmesinden yola çıkarak, portrelerin tasarımcısı olan Nakkaş Osman'ın da bu nüsha için uygulama yaptığını belirtmek yerinde olacaktır. Diğer taraftan portrelerin tasarımının Nakkaş Osman tarafından yapıldığı düşünüldüğünde, Nakkaş Ali'nin bu projenin asıl sanatçısı olmaktan çok boyamalarda yardımcı sanatçı veya röprodüksiyonları yapan sanatçı olduğunu belirtmek gerekir.

KAYNAKÇA

Anafarta, N. (1969). *Hünernâme minyatürleri ve sanatçıları*, Doğan Kardeş Sanayi Matbaacılık Basımevi, İstanbul.

Bağcı, S. (2000) *El yazmalarından albümlere III. Mehmed, padişahın portresi, tesavir-i AI-i Osman*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

Bağcı, S., Çağman, Renda, G., Tanındı, Z., (2006) *Osmanlı resim sanatı*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, İstanbul

Çağman, F., (2000) *İstanbul sarayının yorumu: Üstad Osman ve dizisi, padişahın portresi, tesavir-i AI-i Osman*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

Konak, R. (2007). *Nakkaş Osman minyatürlerinde kompozisyon düzeni ve sanatsal üretimler*. Yayınlanmamış sanatta yeterlik tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.

Necipoğlu, G. (2000). *Osmanlı Sultanlarının portre dizilerine karşılaştırmalı bir bakış, padişahın portresi, tesavir-i AI-i Osman*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

Seyyid Lokman B. Hüseyin El-Aşuri, (ty) *Kıyâfetü'l-insaniye fi Şemâ'ili'l-Osmâniye*, İÜ. NEK. T. 6087

EXTENDED ABSTRACT

Objective: In the article, it is aimed to examine the twelve Ottoman sultan portraits in the Şemailname manuscript found in Istanbul University Rare Artifacts Library T 6087 by comparing them with the sultan portraits in the copy found in the Topkapı Palace Museum.

Method: In this article is been conducted within the framework of literature review and visual research methods. The Ottoman sultan portraits produced in the by Nakkaş Osman were defined in the context of composition patterns; the portraits in the Istanbul University copy of the Şemailname manuscript were interpreted.

Results: Portraits of the sultan that Nakkaş Osman designed for the manuscript Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye, dated to 1579, are of great importance in that they are the first examples of the classical style. Nakkaş Osman painted the portraits of twelve Ottoman sultans, for the manuscript, from Osman Gazi Sultan III Murad until.

The portraits of Kıyâfetü'l-insâniye fi şemâ'ili'l-Osmâniye designed by Nakkaş Osman, were used as the main patterns of Ottoman sultan portraiture many times in the subsequent process.

The patterns of portraits were also decisive in terms of the fiction of the portraits produced in different workshops.

The Topkapi Palace copy of the Şemailnâme manuscript, has been subjected of many publications. However, although many different copies of the manuscript have survived to the present day, they have not been the subject of much research. One of these copies is stored in the Library of Rare Artifacts of Istanbul University TY06087, too. This undated manuscript, like the Topkapi palace copy, has been dated to 1579 or 1580 in publications.

Conclusion and Discussion: Istanbul University and Topkapi Palace is located at compared to the undated portraits in copies preserved in, it is currently impossible to say which copy was dated early, contrary to the general judgment. However, both copies contain information that the portraits were made by Nakkaş Osman.

In the manuscript, from Osman Gazi, to III Murad, twelve portraits of Ottoman sultans were depicted. In the portraits, the figures are depicted in a sitting position on an arched, cushioned and padded throne with a rectangular form.

When the portraits in the Istanbul University copy are examined, it can be said that there are small differences in the design of the throne, figure postures and clothing details in the process of creating this copy, but it is the same as the Topkapi Palace copy. However, it is seen that there are differences in the details in terms of brush features, figure postures, clothing and color characteristics in line with the effort to be original. In this direction, the floor of the writing cartridges located on the upper side of the boards was painted in gold, differing from the Topkapi Palace copy; there were differences in the writing stacks; negative-style decorations on the floor are not included in this copy. In addition, red color was used in addition to black color in the contours surrounding the writing areas in this copy.

Although the thrones are the same as in the general structure, it seems that the modules differ in size, color and decoration from place to place: There is a difference in tone in the color of the walls on the back of the throne; similarly, it is noteworthy at first glance that the colors and decorations on the other modules change. It is seen that the arches hanging from the right and left edges is shortened in places, and the pillow and cushion heights change accordingly.

The portraits, which are identical to the Topkapi Palace copy in terms of their seating styles and anatomical features, have differences caused by the use of brushes: the skin color of the figures is red, the beards are mostly auburn. The fine workmanship and meticulousness of beard scans have led to changes in the forms of beards; the necks of some figures are depicted shorter or longer than the portraits in the Topkapi Palace copy. As with the details of the clothes, the position and condition of the hands and arms have changed from place to place. It is possible to say that there are changes in the structure of the eyebrows, eyes and noses.

Although the clothes of the figures were designed in accordance with the model of the clothes in the Topkapi Palace copy, it seems that there are changes in color and shades. In some portraits, the color of the caftan, the details of the inner clothing in some portraits, the lining of the clothes or the colors in the sleeve details have been changed.

Based on the fact that the ornament patterns have changed, it can be said that artists improvise different patterns according to the copies.

Although there is information that the painter of the portraits in the manuscripts is Nakkaş Osman, according to the comparison, it is understood that the portraits in the Istanbul University copies were painted as a result of the joint work of the two artists. Therefore, it can be said that the two copies were illustrated by different artists. Because the preferred colors and the use of brushes draw attention to this difference. For example, based on the workmanship in the Orhan Gazi portrait, where the differentiation is clearly traced, it is possible to make a comment that the second artist was involved in the project.

It can be said that the beard scans in this portrait are different from the scans in other portraits. In addition, when looking at the details of the clothes, it is also seen that the using the brush changes. We can also say that the stains and contours used in the decorations and other figure details in the Murad Hüdavendigâr portrait differ in terms of workmanship. These two examples are similar to the painting and workmanship characteristics of the portraits in the Topkapı Palace copy. Therefore, it can be said that the portraits in the Istanbul University copy were made by at least two artists, provided that one of them was the artist who made the portraits in the Topkapı Palace copy.

In this regard, one of the practitioners of the Istanbul University copy as stated in the manuscript, it can be said that he was Nakkash Osman and that Nakkash Ali served as an assistant artist in the process of preparing the paintings, based on the fact that his name was mentioned in publications.



02/03/2022

23/03/2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/jiajournal.57843>

Serkan İLDEN¹

Mervener BİRİNCİ²

Umberto Boccioni'nin Eserlerinde Hız ve Hareket

Özet

İtalyan bir şair olan Marinetti'nin yayınlamış olduğu bildiri ile temelleri atılan Fütürizm akımı özünde, hız ve hareket kavramlarını barındırmaktadır. Aynı anda gerçekleşen olayları konu alıp, seyirciyi de olaya dâhil eden Fütürizm akımı resme dördüncü boyut etkisi kazandırma kaygısı ile ortaya konulmuştur. Terim olarak “gelecekçilik” şeklinde Türkçeye çevrilen bu akım, daha önce benzerine rastlanılmayan, temelinde şiddet ve yıkım barındıran bir yaklaşımı temel almaktadır. Geçmiş tamamen reddeden bu akım sadece geleceğe ve devinime odaklı olmaktadır. Bu akımda çalışmalar üreten sanatçılar arasında en önemlisi ve akımın temsilcisi de olan Umberto Boccioni yapmış olduğu eserlerde, hız ve hareket olgusunu faşist düşüncenin sanat yapıtına evrilmiş hali olarak ele almıştır. Çalışmalarına ışık kullanımının da katkısıyla hareket kazandırarak geçmişin kalıplarından kendini kurtaran Bocconi, cansız ve durağan bir tuvalin ya da nesnenin/heykelin nasıl görsel enerjiye dönüştürüldüğünü izleyicisine kanıtlama gayreti içinde olmuştur. Literatür araştırması ve görsel araştırma yöntemleri çerçevesinde yapılan bu çalışmada Boccioni'nin yapmış olduğu eserlerden örnekler ele alınarak, bu eserler biçimci sanat eleştirisi çerçevesinde, yorumlayıcı yaklaşımla irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fütürizm, Boccioni, hız,

Speed and Movement in the Works of Umberto Boccioni

Abstract

The Futurism movement, which was founded with the declaration published by Marinetti, an Italian poet, contains the concepts of speed and movement at its core. The Futurism movement, which takes the events that happen at the same time as the subject and includes the audience in the event, has been put forward with the concern of bringing the fourth dimension effect to the picture. Translated into Turkish as the term "futurism", this movement is based on an approach that has never been seen before and includes violence and destruction at its core. This movement, which completely rejects the past, focuses only on the future and movement. Umberto Boccioni, who is the most important and representative of the artists who produced works in this movement, handled the phenomenon of speed and movement as the evolution of fascist thought into a work of art in his works. Bocconi, who freed himself from the patterns of the past by bringing movement to his works with the contribution of the use of light, as been in an effort to prove to his audience how an inanimate and stagnant canvas or object/sculpture is transformed into visual energy. In this study, which was carried out within the framework of literature research and visual research methods,

¹ Prof. Kastamonu Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, serkanilden@kastamonu.edu.tr, Orcid; 0000-0002-9347-3733

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Programı, mervenerbrnc@gmail.com, Orcid; 0000-0001-6419-9600

examples of Boccini's works were handled and these works were examined with an interpretive approach within the framework of formalist art criticism.

Key words: Futurism, Boccioni, speed

GİRİŞ

19. yüzyılın sonlarına doğru, Avrupa öncelinde tüm dünyayı etkileyen teknoloji ve sanayi gibi pek çok alanda yenilikler ve gelişmeler olmuştur. 20. yüzyılda bu yenilikler insanlık tarihi açısından büyük bir öneme sahip olup, aynı zamanda sanat alanında da altın bir çağın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Toplumların yaşam biçimleri ve düşünce şekilleri değişerek, kültürel değerler ve ekonomik hayatlar tamamen farklılaşmıştır. Bu etmenlerin gelişmesi ise sanat akımlarının çözümlenmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu çağda ortaya birçok akım çıkmıştır. Bu akımların her biri bir düşünce ve üsluba sahip olarak sanat tarihi açısından büyük yeniliklere ve farklılıklara imza atmayı başarmıştır. Batı'da ki sanat anlayışının meydana getirdiği değişimleri anlayabilmek için, kendinden önceki çağ içerisinde yaşanan siyasal ve kültürel gelişmelere bakmak gerekmektedir. Bunun sebebi ise, hangi çağda olunursa olunsun hiçbir toplumun dünyayı etkilen gelişmelere kendini kapatıp, göz yumamayacağı olmasıdır. Bu bağlamda başta İtalya olmak üzere, 20. yüzyılda diğer Avrupa ülkelerinden geri kalındığı düşünüldüğünde, kendisini geliştirip sanat alanında yeni biçimlere ve tarzlara gidilmiştir. İtalya'da ki bu değişim ise beraberinde Fütürizm akımının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Fütürizm terimi, gelecekçilik olarak Türkçeleştirilmiş bir sözcük olmaktadır. Daha önce benzerine rastlanılmayan bu yeni akımın temelinde şiddet ve yıkım bulunmaktadır. Bunun sebebi ise tüm evrenin birbirine karşı yıkıcı ve hırslı bir savaş içerisinde olmasıdır. Geçmiş tamamen reddeden bu akım sadece geleceğe ve devinime odaklı olmaktadır.

Fütürizm

Fütürizm akımı, İtalyan bir şair olan Filippo Tomasso Marinetti tarafından 1909'da ortaya çıkmış bir akımdır. Marinetti'nin yayınlamış olduğu "Fütürist Manifestosu" ile birlikte bu akımın kuralları ve sınırları belirlenmiştir. Bu bağlamda sanatçısı tarafından ortaya çıktığı andan itibaren tanınan bir akım olma özelliğini de taşımaktadır. Bu manifestoda da sadece Marinetti'nin değil ayrıca, "*Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Carra, Luigi Russolo, Gino Severini ve arkadaşlarının imzası vardır*" (Karataş, Arslan, 2020, s. 463-464). Varolan tüm müzeleri birer mezarlıktan farksız gören ve kütüphanelerin yakılması gerektiğini düşünen bu genç şair, geleceğe yönelik büyük adımlar atmak için Fütürizm akımını ortaya çıkarmıştır. İlk olarak akımın isminde kararsız kalan sanatçı, başta dinamizm ya da elektrik olarak bu akımı dünyaya sunmak istemiştir. Sonrasında ise isminin Fütürizm yani gelecek olarak tanınmasını uygun bularak, 20. yüzyılın en önemli akımlarından biri olan bu sanat türünü bizlerle tanıştırmıştır.

Tavır olarak Batı'da ki olayları ve sanatı bir hayli küçümseyen Boccioni, içinde olduğu döneme kadar var olan tüm akımları reddetmiştir. Faşist olarak da nitelendirilen gelecekçilik akımının tüm dünyaya yayılmasını ve sanatçıların bundan ilham almasını hedeflemiştir. Bu akımın temelinde, modern dünyadaki teknolojiyi, anlık hızı, şiddeti ve yıkımı göze sokarak, makinenin ve teknolojinin tüm dünyada yayılmasını istemek vardır. Büyük bir saldırganlık ve hırs ile geçmişteki tüm bağları koparıp, sadece geleceğe odaklanılmasını istemiştir. Bunun içinde devinim ve hız terimleri üzerinde durularak, yaşamın anlık gerçekleşen hızını anlatan eserler üretilmiştir. Bu akımın sanatçıları, sanatı toplumdan ayrı düşünemedikleri sebebi ile eserlerinde toplum içerisinde yaşanan değişim ve yenilikleri çarpıcı bir biçimde sanatsal dile dökmüşlerdir. Yapmış oldukları eserlerde gerek geometrik şekilleri, gerek yazı ve renkleri her biri kendi tarz ve üsluplarına göre resmederek bir nevi çalışmalarına imzalarını atmışlardır. Hepsinin amaçları ve vurgulamak istedikleri mesaj aynı ancak, üslupları ve anlatış biçimleri birbirlerinden farklı olmuştur. Akımın

tüm sanatçıları geçmişte yaşanan her şeye tamamen başkaldırarak, bunlarının hepsinin yok olması gerektiğini savunmuşlardır. Onlara göre gelecek, yeni ve henüz yaşanmamış olanda saklılardır. Onlar için örneğin, bir arabanın sadece sabit bir şekilde resmedilmesi değil, resme bakan izleyicinin o arabayı sanki ilerliyormuş ve hareket halindeymiş gibi algılaması önemlidir. Bu yüzden resmi sıkıcılıktan ve sabitlikten kurtararak, sanki bir fotoğraf makinesi ile çekilmiş gibi resimleri üst üste saydam geçişler kullanarak betimlemişlerdir. Resimde kullandıkları nesneleri hareketi ön plana çıkarmak için parçalayarak, makinelerin bir andan diğer bir ana geçiş hareketini izleyicisine sunmuşlardır. Bu yönüyle sanatçılar nesnenin durağan halini değil, hareketin kendisini çizmişlerdir.

Marinetti, ürettiği eserlerinde bolca araba, tren ve uçak gibi ulaşım araçlarını resmederek, İtalya'nın teknolojiyi faydalı olarak kullandığında kazanabilecekleri potansiyel güce dikkat çekmiştir. Sadece hız ve dinamizme önem veren sanatçı bunu esere aktarabilmek için nesneleri boşluklar içerisinde resmederek, gözün görmediği anları da seyirciye gösterir. Marinetti, *“güzelliğin artık sadece kavgada olduğunu saldırgan nitelikli olmayan hiçbir yapıtın olmayacağını”* söylemiştir (Altıntaş, Akalın, 2019, s.133). Bu akımın sanatçılarına göre, güzel olan savaş, cesaret ve saldırganlığın kendisidir. Hareket kavramından yola çıkan bu akım temelinde, canlı cansız her şeyin zaman içinde muhakkak değiştiğini ve bu değişimi sanata da yansıtmak gerektiğini düşünmüşlerdir. Resimlere hareket etkisi kazandırabilmek için izlenimcilik akımında kullanılan bazen keskin bazense yumuşak noktacı tekniğini kullanmışlardır. Kübizm akımındaki zaman-mekan algısı ve parçalama tekniğini de kullanarak çalışmalarında istedikleri etkileri yaratmayı başarmışlardır. *“Fütürizm, savaş çıkırtkanlığı yapan bir sanat akımıdır ve ironik bir şekilde birinci dünya savaşı tarafından sona ermiştir”* (Ayaydın'dan aktaran Karataş, 2020, s.465). Bu akıma büyük katkıda bulunan ve önemli eserlere sahip olan sanatçı ve temsilcilerinden biri ise Umberto Boccioni olmaktadır.

Umberto Boccioni'nin Eserlerinde Hız ve Hareket Olgusu

1882 senesinde İtalya'da dünyaya gelen Fütürist ressam ve heykeltıraş Umberto Boccioni, eğitim sürecinde özellikle edebiyata ilgi duyan ve bu alanda kendini geliştiren bir sanatçı olmaktadır. *“1898 yılında Roma'ya yerleşmiş ve burada Scuola Libera Del Nude isimli okulda çizim derslerine katılmıştır”* (Coen, 1988). Çizim dersleri aldığı ilk zamanlarda çoğunlukla annesinin portresini yapmıştır. Boccioni, asi ve hırçın karakteri sebebi ile sanat ve toplum arasındaki ilişkiyi hiç dikkate almayarak, sadece insanın kendi çevresiyle olan ilişkisinin önemli olduğunu düşünmüştür. Aslında onun bu asi tavrı kendini Fütürizm akımının içerisinde bulmasına bir nevi sebep olmuştur. Boccioni'ye göre, *“Dört nala koşan bir atın dört değil yirmi ayağı vardır ve ayakların hareketi üçgenler içindedir”* (URL-1). Fütüristlerin geçmişteki tüm bağlarını kopararak, saldırganlığa ve yıkıma önem veren tavırları bu akımı kendine yakın bulmasında büyük bir etken olmuştur. İçindeki hareketli duygular ve hayata karşı depresif bakış açısı, sanatında şiddetli renkler ve keskin fırça darbeleri kullanmasına sebep olmuştur. Geçmişin kalıplaşmış sıkıcı baskılarından kendini kurtaran sanatçı soluğu geleceğe ve devinime önem veren Fütürizm akımında bulmuştur. O da akımın diğer sanatçıları gibi *“ışığı ve rengi noktalara ve şeritlere ayıran bölmeci tekniğini kullanmıştır. Dahası, resimde bir dördüncü boyuttan bahsetmiştir. Bu boyut oylumdur. Yani seyircisinin de esere katılması düşüncesidir”* (Turani, 2012, s.605).

Sanatçının Fütürizm akımı adı altında yapmış olduğu “The Laugh” adındaki çalışması ilk gerçekçi fütürist eseri kabul edilmektedir.



Görsel 1: Umberto Boccioni, The Laugh, 1911.

Boccioni, “Henri Bergson ‘un Gülme Teorilerini okuduktan sonra bu resmi yapmaya karar vermiştir” (URL-2). Sanatçıda, Bergson gibi kahkaha atmanın ve gülmenin sosyal bir olgu olduğunu düşünmektedir. Gülme eylemi gerginliği ve stresi azalttığı için bireyde kendini iyi hissetmeye yol açmaktadır. Hem Fütürist akımının, hem de Kübizmin temelinde sosyalleşme konusunun yeniden ele alınması gerektiğine inanılmaktadır. Esere ilk baktığımızda dikkati üzerine toplayan figür, sol tarafta yer alan kadın olmaktadır. Kadının yüzündeki makyajı, boyutu, parmaklarındaki yüzükler ve başındaki kırmızı şapkası ile bunu başarmaktadır. Resme daha yakından ve dikkatle baktığımızda yine sol tarafta koyu mavi ve kahverengi ile saklanmış, belli belirsiz bir erkek suratının varlığını görmekteyiz. Bu surat oldukça asık, gözler kapalı ve kel bir kafa ile birleşmiştir. Yine kadının sağ tarafında ise küçük bir alanda resmedilmiş asık bir surat görmekteyiz. Çalışmada erkek figürlerinin, kadın figürlerinden sayıca fazla olmasına rağmen gözü direk hâkimiyeti altına alan kadın figürü olmaktadır. Yapılan bu çalışma, ilk başlarda eleştirilere maruz kalmıştır. Hatta bir izleyici, eseri tarif ederken parmaklarını hala ıslak olan boyanın içinde gezdirmiştir. Her ne kadara acımasız yorumlara maruz kalsa da sonrasında bu eser, Kübizm akımına bir yanıt olarak kabul görmüştür.



Görsel 2: Umberto Boccioni, Şehir Yükseliyor, 1910.

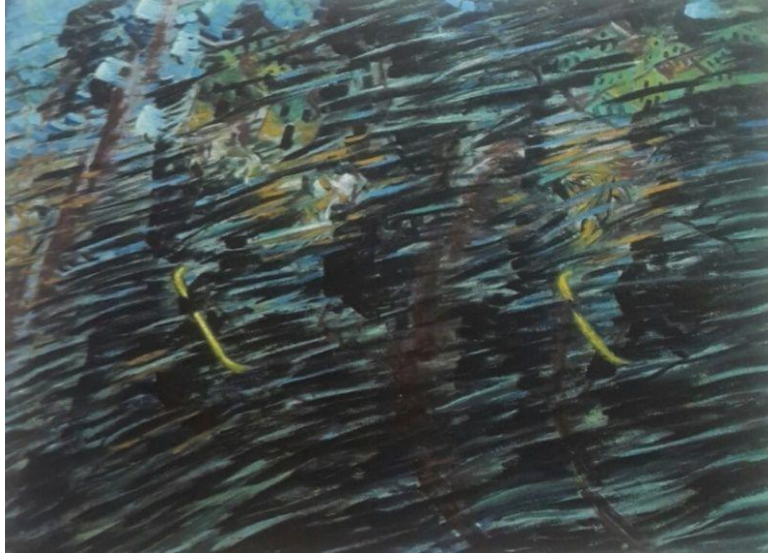
Boccioni'nin yapmış olduğu bu eser Fütürizmin dönüm noktası olarak kabul görmektedir. Devasa boyutlardaki bu resim üzerine tam bir sene boyunca çalışan sanatçı, eserinde ışık ve hareketin büyük bir sentezini denemiştir. Yapmış olduğu çalışmalarda dinamizmi ve devinimi farklı bir boyutta yansıtarak, kullandığı renkleri yoğun bir biçimde prizmatik olarak parçalamıştır. Eserinde inşaat halindeki binaları kullanarak, erkekler ve atlar tarafından işgal edildiğini resmetmiştir. Burada insan emeğini ve modern şehrin önemini vurgulamak isteyen sanatçı, daha önce yaptığı kısmen gerçekçi tavrı bir kenara bırakarak, yerine dinamik ve hareket ağırlıklı bir tavra geçiş yapmıştır. Bu sebeple de sanatçının bu eseri ilk gerçek fütürist çalışması olarak kabul görülmüştür.

Hızla yol alan araçların içerisinde gördüğümüz ağaçları, insanları, evleri ve saymakla bitmeyecek birçok nesneyi yeni biçimler ile ele alarak tekrar izleyiciye sunan sanatçının, çalışmalarında ki bu hareketler eserlerinin konusunu oluşturmaktadır. Sanatçının “Ruh Halleri” adındaki serisinde kübist özelliklerden etkilenecek yapmış olduğu çalışmalar, devinim ve teknoloji ile birleşerek fütürist anlayışa sahip imgeleri izleyicisinde sunmaktadır.



Görsel 3: Umberto Boccioni, Ruh Durumları-Uğurlama, 1911.

Sanatçının bu çalışmasında bir tren istasyonunda vedalaşan insanlar betimlenmektedir. Bu insanların bazılarını trenden uzaklaşırken bazılarını ise evlerine dönerken resmeden sanatçı, esere duygusal bir anlam katarak resmen bir senaryo havasına dönüştürmüştür. Sanatçı, eserindeki hareketi ve hızı renklerin ton değerlerini artırarak elde etmiştir. Tren ilerlerken pencereden görülenleri izleyicisine aktaran sanatçının, doğada bulunan renklerle nesneleri soyutladığı, rakamları ise gerçek haliyle resmettiği görülmektedir.



Görsel 4: Umberto Boccioni, Ruh Halleri 1 - Gidenler, 1911

Çalışmasına bakıldığında sanki bir aracın içerisinde hızla gidilirken, camdan dışarıya bakılıyormuş hissiyatı veren sanatçının, hız ve hareket kavramlarını cansız bir tuvalde nasıl canlandırdığını görmekteyiz. Resimde fırça darbeleri sayesinde soyutlaşmaya başlamış ağaçların rüzgârın etkisi ile savrulduğu fark edilmektedir. Bu savruluş ise bir canlının sağdan sola doğru hızlı hareketi sonucunda, onun gözüyle irdelenmiş bir harekettir. *“Giderek uzaklaşulan görüntü alanı, yoğun hareket kaynağı sebebiyle dışarıdaki yapıların silik ve parçalı görünmesine neden olmaktadır”* (Karabaş, 2019, s.470). Eserde yoğun olarak koyu renklerin kullanılması ile kasvetli bir havayı ele alan sanatçı, kullandığı renkleri git gide açarak uzaklık- yakınlık ilişkisini bizlere hissettirmektedir. İzleyiciye en uzak kalan noktaları daha silik renklerde betimleyerek, resmin şiddetini ve hareketini daha çok arttırmıştır. Bocconi, çalışmasında devinim, hız ve şiddet kavramlarını yoğun olarak kullanarak, eserdeki kasvetin içerisine bizleri de çekmeyi başarmıştır.



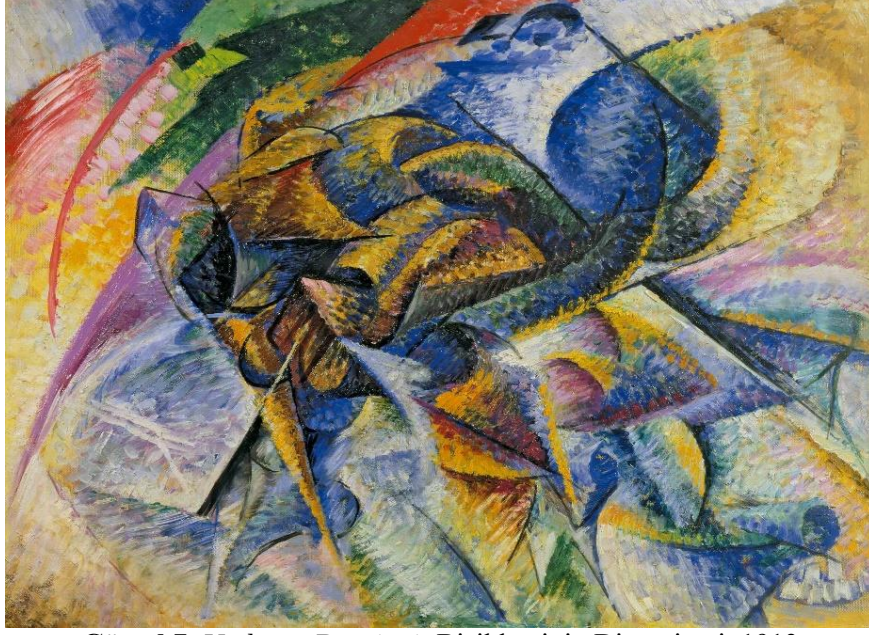
Görsel 5: Umberto Boccioni, Ruh Halleri 2 - Gidenler, 1911.

Çalışmanın geneline bakıldığında parçaların sürekli olarak kendini tekrar tekrar parçaladığı görülmektedir. “Sürekliliğin hareket kazanması ve insan figürünün eylemle özdeşleştirilmesi, Fütürist eserlerde dikkat çeken önemli özelliklerdendir.” (Karabaş, 2019, s.472). Hareketi çalışmasında biçimleri iç içe sokarak parçalayan sanatçı, döngüyü parça bütün ilişkisinden elde etmiştir. Eserinde en dikkati çeken özellik ise, figürlerin parçalanmasındaki planların değişimi olmaktadır. Bu değişim ile birlikte birbirinden bağımsız olan şekiller, hareket esnasındaki evreleri izleyicisine sunmaktadır.



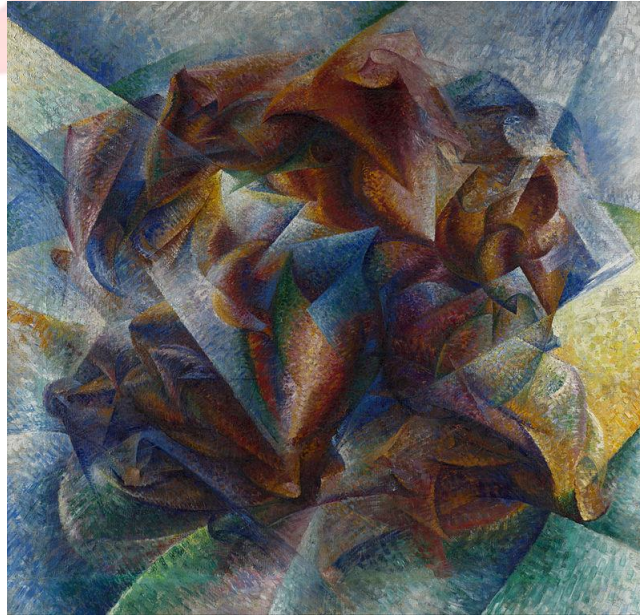
Görsel 6: Umberto Bocconi, Sokağın Gürültüsü İçerde, 1911

“Sokağın Gürültüsü İçerde” isimindeki bu çalışmasında ise, yoğun ve sert fırça darbelerini sanatçının ustalıkla nasıl kullandığını görmekteyiz. Yaşam içerisinde herhangi bir anı konu alan Bocconi, formları kübist bir tarzda parçalamasına rağmen gözün bunu bir bütün olarak algılamasını sağlamıştır. Bu yönüyle de empresyonist resimlerin izlerini bizlere hatırlatan sanatçı, birden fazla akımın özelliklerini bir arada buluşturarak, dinamik bir eser üretmiştir. Yoğun olarak kırmızı, mavi ve sarı renklerini tonları ile kullanan sanatçının en dikkat çekici kullandığı renk ise, resmin merkezinde bulunan sarı olmaktadır. Çalışmada büyük bir alanı kaplayarak arkası seyirciye dönük bir vaziyette balkondan dışarıya bakan kadın figürü, esere izleyiciyi de dahil ederek, onların dışarda olup bitene bakmalarını sağlamaktadır. Bu yönüyle de dördüncü boyut dediğimiz etkinin başarılı bir şekilde işlendiğini görmekteyiz.



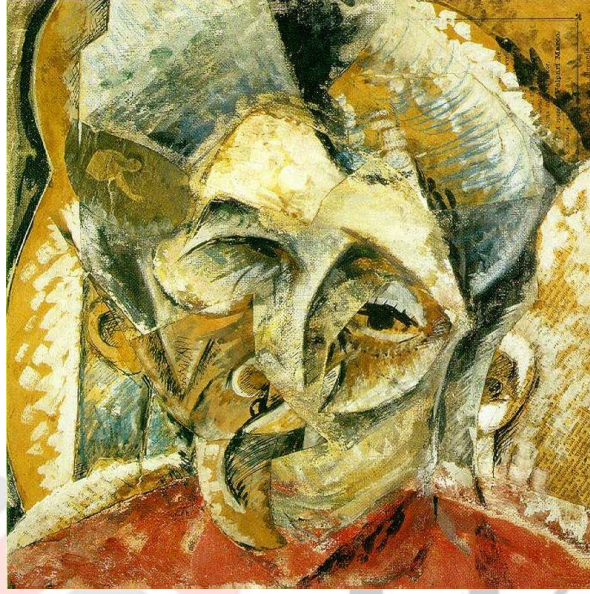
Görsele 7: Umberto Boccioni, Bisikletçinin Dinamizmi, 1913

Boccioni'nin yaptığı bu eserinde figür, nesne ve mekânı beraber kullanarak yoğun bir dinamizmin yarattığı görülmektedir. Figürü kompozisyonun ortasına yerleştirilerek, mavi, sarı, kırmızı ve yeşil renklerini tonları ile beraber yoğun olarak kullanmıştır. Eserin ortasından başlayan hareket, git gide merkezden dağılarak çeşitli yönlerde doğru dağılmıştır. *“Fütürist eserlerin hepsinde olmasa bile büyük bir çoğunluğundaki eylemlerin aktarımında genel olarak açık-koyu, parlak-mat ve net-soluk etkiler kullanılmaktadır. Bu etkiler ile devinimin hızı, yoğunluğu, yönü ve etkisi verilmektedir”* (Karabaş, 2019, s.471).



Görsele 8: Umberto Boccioni, Dynamism of a Soccer Player, 1913

Boccioni, çalışmasında bir futbolcuyu tasvir etmektedir. Resme dikkatli bakıldığında kompozisyonun merkezinde bu futbolcunu baldırını görmekteyiz. Eseri parçalayıp, canlı renkler kullanarak ışık ışınları ile resim aydınlatılmış hissiyatı vermektedir. Üst üste binmiş biçimleri opak şekilde kullanarak Kübist etkilere de vurguda bulunmaktadır. Hız ve hareketi eş zamanlı olarak çalışan sanatçımız, biçimin ancak soyutlanmış ve genelleşmiş hareket kavramından ibaret olduğunu düşünmüştür.



Görsel 9: Umberto Boccioni, Bir Kadın Başının Dinamizmi, 1914

Çalışmasında bir kadının suratını betimleyen sanatçı, yüzün bölümlerini kübist tarzda parçalayarak yerlerinde oynamalarda bulunmuştur. Yüzü gerçek olanın dışında yansıtarak bir yandan da, dışavurumcu soyutlama dinamizmini yakalamıştır. Parçalara baktığımızda her ne kadar bir yüzün parçalarını gerçek olarak göremesek de, bir bütün olarak baktığımızda karşımızdakinin bir kadın suratı olduğunu hissetmekteyiz. Yoğun olarak kahverengi ve sarının tonlarını kullanarak çalışmasını işleyen sanatçı, arka fonda ise değişik dokulara yer vermiştir. Yüzün sağ tarafının, sola oranla kaydığını görmekle birlikte, sağ taraftaki doku bir kitabın sayfalarını andırarak, içerisinde küçük yazıların yazdığını hissettirmektedir. Gerçek bir suratı kendi tarzı ile yeniden ele alarak onu parçalayıp, soyutlayan sanatçının eserine dinamik bir hava kattığı da görülmektedir.

Boccioni, Fütürizm akımına sadece yapmış olduğu resimler ile değil ayrıca heykeller ile de büyük katkılarda bulunmuştur. Resim çalışmalarında eskiye başkaldıran sanatçı, aynı başkaldırıyı heykellerinde de uygulamıştır. Antik Yunan, Roma ve Rönesans dönemi içerisinde yapılmış olan geleneksel sanat anlayışına başkaldırarak, heykelin yalnızca taş ve bronz gibi malzemeler sınıırı içerisinde yapılmaması gerektiğini savunmuştur. Bu tavrını da cam, ahşap, karton, ayna gibi birçok ögeyi kullanarak üretmiş olduğu heykeller ile kanıtlamıştır. Eskinin kalıplaşmış ve sabit heykellerine karşılık, sınırsız sayıda malzemeler kullanarak heykele hareket kazandırılabilceğini herkese göstermiştir. “*Plastik Sanatlarda da sesini duyuran sanatçı bu alanda da ‘Fütüristik Heykelticiliğin Teknik Manifestosu’ adlı bir eser yazdı*” (URL-3). Hayatı boyunca toplamda on iki tane heykel üretmiş olan sanatçımızın günümüze yalnızca beş adet heykeli ulaşmıştır. Bunlardan biride “Şişenin Mekan İçinde Gelişimi” ismindeki heykelidir.



Görsel 10: Umberto Boccioni, Şişenin Mekan İçinde Gelişimi, 1912-1913

Boccioni'nin yapmış olduğu bu heykellerde baktığımızda Kübizm ile Fütürizm arasında bağlantılar kurulduğu görülmektedir. Sanatçının bu heykeli daha çok kübist tarzda yapılmıştır. Boccioni, *“heykellerin parçalarını hareket ettirebilmek için elektrik motoru kullanılmasını, çevreleriyle estetik bütünlük içinde olabilecekleri ortamların yaratılmasını ısrarla savundu”* (URL-4). Sanatçı, son teknolojik yenilikleri cam bir şişenin hareket çevresinin içine sığdırmıştır. Seri olarak üretilen cam bir şişenin etrafına üç boyutlu bir alan yerleştiren sanatçı, yaratıcılığını bu eseri ile de tescillemiştir.



Görsel 11: Umberto Boccioni, Uzayda Özgün Süreklilik Formları, Bronz, 1913

Çalışmasında hızla hareket eden bir figürü betimleyen sanatçı, mekan içindeki sürekliliği fütüristik bir üslup ile çözümlenmiştir. *“Heykelinde daralan, genişleyen kısımların birleşimi ve keskinleşen dalgalı yüzeylerin çok boyutlu birleşimlerini kullanılmış, böylelikle izleyicinin izleniminin çok yönlü olması sağlamaya çalışılmıştır”* (Karabaş, 2019, s. 473). Bu figürü sanki uzayda yer çekiminin olmadığı, sonsuz bir boşlukta yavaş yavaş yürüyormuş gibi hissetmekteyiz. Kuvvetli bir havaya karşı güç göstererek ilerleyen figür, sonrasında sanki bir robota dönüşecekmiş izlenimi bırakmaktadır. Vücudun sınırlarını aşan bir betimleye sahip olan figür, eğri ve akıcı çizgiler ile rüzgara direnç gösteren bir durumdadır. Büyük ağırlıkla bacakları dikkat çeken bu figürün kolları bulunmamaktadır. Yoğun olarak hareket, hız ve dinamizm ile ilgilenerek bu alanda çalışmalar üremiş olan sanatçı, eserlerinde değişik malzemeler kullanarak çağdaş sanat akımlarını besleyen önemli bir sanatçı olmaktadır.

Fütürizm akımının önde gelen temsilcilerinden olan ve bu sanat türünde büyük işlere imza atarak adını duyuran Umberto Boccioni, Birinci Dünya Savaşı'na, savaşın her türüsünün bir nevi temizlik ve kötü olandan arınma olarak gördüğü için katılmıştır. Genç yaşında attan düşerek hayata gözlerini yuman sanatçı ardında bizlere bu akımı ve yapmış olduğu çalışmaları bırakmıştır..

YÖNTEM

Çalışmanın kuramsal altyapısının oluşturulmasında ve sanatçının eserlerinin analizinde literatür araştırması ve görsel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada Boccini'nin fütürizm sanat akımı içerisinde yer almaya başlamasından itibaren yapmış olduğu çeşitli eserlerden örnekler ele alınmış, bu eserler biçimci sanat eleştirisi çerçevesinde yapıt analizi olgusu çerçevesinde, yorumlayıcı yaklaşımla irdelenmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Sanayi devriminden sonra Avrupa'da endüstrinin gelişmesi ve yeni üretim süreçlerinin kendini göstermesiyle birlikte toplumsal sınıfların belirgin bir şekilde ortaya çıkmış, bu sınıfsal farklılıklar hayatın her anında olduğu gibi sanatta da kendini hissettirmiştir. Sanat yeni bir bakış açısına bürünerek daha sonraları modern sanat olarak adlandırılan bir döneme girmiştir. Bu süreç içerisinde kendine yer edinen fütürizm akımı, içinde yer aldığı toplumdaki değişimlere paralel olarak yaratı sürecinde mekan, hareket, hız gibi kavramları bir bütünlük içinde görme arzusuyla, ideolojik yaklaşımlarla da birleştirerek, kendi içinde devinimleri barındıran bir yapıya kavuşturmuştur. Geçmişin reddedildiği, geleneksel olana başkaldıran, güzellik kavramını kendi içinde tekrar sorgulayan ancak taklit olanı da toptan öteleyen bu sanat akımının önemli sanatçılarından olan Boccini içinde yaşadığı topluma dair olan tüm olgulara bütüncül bir bakış sergileyen eserleri ile dikkat çekmiştir. Kendi içinde bütünlük gösteren ardışık, iç içe geçen, devinimi süreklilik arz eden ancak izleyici üzerinde algılanmasını zorlayan yapıtları ile dönemine iz bırakan sanatçı, eserlerinde bütünü mekan içinde bitmeyen bir hareketlilik, bunun sonucu oluşan hız algısı ile zaman ardışıklını sentetik bir düzenleme ile üretmiştir. Reelde olandan çok algılanan ile ilgilenmesi “Koşan bir atın dört değil, yirmi dört ayağı vardır “ manifestosunda vurguladığı gibidir. Zira eylemi gerçekleştiren hareket kendi boyutlarına sahiptir ve bu durum hareket devam ettiği sürece bütündür. Dolayısıyla sanatçı birey iki ya da üç boyutlu her hangi bir düzlem yardımıyla ortaya koyacağı her türlü yaratımında (resim veya heykel) ardılı gösteren zaman olgusunu dahil etmeli, yapıt kendi bütünlüğünü mekan-zaman, obje-nesne, statik-dinamik vs ikililikleri içinde bütünleştirmelidir. Tüm sanat hayatı boyunca manifestosuna sadık kalan sanatçı, geleceğin hız ve teknolojinin dünyası olacağına inanmış, ancak sanat ve toplum ile ilgili fikirlerinin faşist ideolojiyle içkin olması nedeniyle, ölümünün ardından savunduğu fikirler taraftar desteğini kaybetmiş ve etkisini yitirmiştir.

TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Temelinde makineleşme ve teknolojiyi yücelterek, yeni olanın en iyi olduğuna vurgu yapan Fütürizm akımı, bu bağlamda hız ve hareket kavramları üzerinde durmuştur. Marinetti'nin halka duyurduğu bildiri ile temelleri atılan bu sanat türü, eski olan her şeyi sert bir tavır ile reddederek, ülkenin hak ettiği değeri yeni olanda ve gelecekte bulabileceğini savunmuştur. Bu alanda eser üreten birçok sanatçı bulunmaktadır. Bu makalede ise akımın hem temsilcisi hem de büyük bir sanatçısı olan Umberto Boccioni ele alınmıştır. Eserlerinde toplumsal olaylara ve hareket kavramına kendine ait üslubu ile eser üreten sanatçı, çalışmalarında kullandığı nesneleri kübist bir tarzda parçalamıştır. Çalışmalarında hem soyutlama hem de parçalama tekniklerini kullanan sanatçının, birden çok akıma vurgu yaptığı da görülmektedir. Ona göre tüm nesnelerin bir hareketi bulunmaktadır. Çalışmalarında da bu harekete vurgu yapmaktadır. Yapmış olduğu resimlerde, hareketi verebilmek için üst üste binmiş şekilleri resmederek sanki hareket ediyormuşçasına bir hissiyat yaratmıştır. Çalışmalarına seyirciyi de dâhil ederek olayın içine çeken sanatçı, bu alanda sadece resim değil değişik materyallerden de faydalanarak heykeller üretmiştir. Cansız tuvaler ve durağan nesneler ile yaptığı çalışmaları dinamik birer harekete dönüştüren sanatçı, eserlerini nasıl görsel enerjiye dönüştürdüğünü bizlere kanıtlamıştır. Hayatı boyunca çizgisini korumayı başaran sanatçı, hayattaki tek gerçek değişimin savaş ile olduğunu düşünerek Birinci Dünya Savaşı'nda cepheye savaşmıştır. 1916 yılında genç bir yaşta attan düşerek hayatını kaybeden sanatçının vefatının ardından, bu akımın siyasi bir partiymişçesine davranması sebebi ile kısa sürede etkisini kaybeden Fütürizm akımı, hiçbir zaman eski gücüne tekrardan kavuşamamıştır.

KAYNAKÇA

- Altıntaş, O. & Akalın, T. (2019). *Resim sanatının kökeni ve günümüze geliş evreleri-mağara resimlerinden çağdaş sanata*. Ankara: Anıl Yayıncılık.
- Coen, E. (1988). *Umberto boccioni*. New York: The Metropolitan Museum of Art.
- Karabaş, P. A. (2019). Umberto boccioni'nin eserlerinde hareket ve hız kavramları, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:12, Sayı:66.
- Karataş, T. (2020). Fütürizm'de toplumsal yapı ve umberto boccioni, *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt: 0, Sayı: 22
- Turani, A. (2012). *Dünya sanatı tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi

İnternet Kaynakları

- URL-1: (<https://www.tarihbilimi.gen.tr/umberto-boccioni-1882-1916/>),
- URL-2: (<https://serkanhizli.wordpress.com/2015/01/26/kahkaha-the-laugh-1911-ressam-umberto-boccioni/>)
- URL-3: (<https://www.tarihlisanat.com/umberto-boccioni-futurizm/>)
- URL-4: (<http://evvel.org/umberto-boccioni-kimdir>).

Görsel Kaynakça

- Boccioni, U. (1911) *The Laugh*,
https://en.wikipedia.org/wiki/File:Umberto_Boccioni_-_Laughter.jpg
- Boccioni, U. (1910). *Şehir Yükseliyor*,
https://en.wikipedia.org/wiki/File:The_City_Rises_by_Umberto_Boccioni_1910.jpg

- Boccioni, U. (1911). *Ruh Durumları-Uğurlama*,
https://en.wikipedia.org/wiki/File:States_of_Mind_The_Farewells_by_Umberto_Boccioni,_1911.jpeg
- Boccioni, U. (1911). *Ruh Halleri 1 - Gidenler*,
<https://docplayer.biz.tr/163907800-Umberto-boccioni-nin-eserlerinde-hareket-ve-hiz-kavramlari-concepts-of-movement-and-speed-in-the-works-of-umberto-boccioni.html>.
- Boccioni, U. (1911). *Ruh Halleri 2 - Gidenler*,
<https://angoloarte.altervista.org/BOCCIONI.htm>.
- Boccioni, U. (1911). *Sokağın Gürültüsü İçerde*,
<https://www.tarihlisanat.com/umberto-boccioni-futurizm/>.
- Boccioni, U. (1913). *Bisikletçinin Dinamizmi*,
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Umberto_Boccioni%2C_1913%2C_Dynamism_of_a_Cyclist_%28Dinamismo_di_un_ciclista%29%2C_oil_on_canvas%2C_70_x_95_cm%2C_Gianni_Mattioli_Collection%2C_on_long-term_loan_to_the_Peggy_Guggenheim_Collection%2C_Venice.jpg
- Boccioni, U. (1913). *Dynamism of a Soccer Player*,
[https://en.wikipedia.org/wiki/Dynamism_of_a_Soccer_Player_\(Boccioni\)#/media/File:WLA_moma_Umberto_Boccioni_Dynamism_of_a_Soccer_Player_1913.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Dynamism_of_a_Soccer_Player_(Boccioni)#/media/File:WLA_moma_Umberto_Boccioni_Dynamism_of_a_Soccer_Player_1913.jpg)
- Boccioni, U. (1914). *Bir Kadın Başının Dinamizmi*,
<https://translate.google.com/translate?hl=tr&sl=en&u=http://artsviewer.com/boccioni-98.html&prev=search&pto=aue>
- Boccioni, U. (1912-13). *Şişenin Mekân İçinde Gelişimi*,
<http://evvel.org/umberto-boccioni-kimdir>.
- Boccioni, U. (1913). *Uzayda Özgün Süreklilik Formları, Bronz*,
<https://www.tarihlisanat.com/umberto-boccioni-futurizm/>

EXTENDED ABSTRACT

Aim: In this study, it is aimed to examine 11 of Boccini's works, one of the most important artists of the futurism art movement, in the context of the artist's creation phenomenon in the context of visual research method.

Method: In this study, which was carried out within the framework of literature research and visual research methods, examples of Boccini's works were handled and these works were examined with an interpretive approach within the framework of formalist art criticism.

Findings: Boccini, one of the important artists of this art movement, which rejects the past, rebels against the traditional, questions the concept of beauty in itself, but rejects the imitation altogether, has drawn attention with his works that show a holistic view of all the facts about the society he lives in. He has left a mark on his period with his works that are sequential, intertwined, and whose movement is continuous, but which compels the perception of the audience. In his works, he produced an unending movement, the perception of speed resulting from this, and the time sequence with a synthetic arrangement. His interest in what is perceived rather than what is real is as he emphasizes in his manifesto "A running horse has not four, but twenty-four legs". According

to him, the movement that performs the action has its own dimensions and this situation is whole as long as the movement continues. Therefore, the artist should include the phenomenon of time, which shows continuity, in all his creations of two or three dimensional paintings or sculptures, and the work should integrate its integrity within the dualities of space-time, object-object, static-dynamic etc.

Conclusion and Discussion: After the industrial revolution, with the development of the industry and the emergence of new production processes in Europe, social classes emerged prominently, and these class differences made themselves felt in art as well as in every moment of life. Art took a new perspective and entered a period later called modern art. In parallel with the changes in the society in which it is involved, the futurism movement, which gained a place in this process, combined concepts such as space, movement, and speed in the creation process with a desire to see it as a whole, and combined it with ideological approaches, giving it a structure that accommodates movement within itself. Emphasizing that the new is the best by glorifying mechanization and technology on its basis, the Futurism movement focused on the concepts of speed and movement in this context. This type of art, whose foundations were laid with Marinetti's public statement, rejected everything old with a strong attitude and argued that Italy, its country, can find the value it deserves in the new and in the future. There are many artists who produce works in this field. In this article, Umberto Boccioni, who is both a representative and a great artist of the movement, is discussed. Boccioni, one of the important artists of this art movement, which rejects the past, rebels against the traditional, questions the concept of beauty in itself, but rejects the imitation altogether, has drawn attention with his works that show a holistic view of all the facts about the society he lives in. He became an artist who left a mark on his period with his works that show integrity within himself, sequentially, intertwined, and continuous under his influence, but forcing his perception on the audience. In his works, it is seen that he expresses the whole in parts with a cubist attitude. An unending movement, the speed perception resulting from this, and the time continuity have been produced with a synthetic arrangement. His concern with the perceived rather than the visible is as he emphasized in his manifesto "A running horse has not four but twenty-four legs". Because the movement that performs the action has its own dimensions and this situation is whole as long as the movement continues. Therefore, the artist should use the phenomenon of time, which shows continuity and change, in all his creations of painting or sculpture. The work should reveal its integrity in dualities such as space-time, static-dynamic. The artist, who deals with social events and the concept of movement in his works, described the objects he drew and shaped in a cubist manner. It is seen that the artist, who uses both abstraction and fragmentation techniques in his works, emphasizes more than one movement. According to him, all objects have a movement. He also emphasizes this movement in his works. In his paintings, he was created a feeling as if they were moving by painting overlapping shapes in order to give the movement. The artist, who draws the audience into the event by including the audience in his works, has not only produced painting but also sculptures by making use of different materials. Transforming his works with inanimate canvases and static objects into dynamic movements, the artist has proven to us how he transforms his works into visual energy. The artist, who remained faithful to his manifesto throughout his entire artistic life, believed that the future would be the world of speed and technology, and fought at the front in the First World War, believing that the only real change in life was war. However, after the death of the artist, who died in 1916 by falling from a horse at a young age due to the fact that his ideas about art and society were immanent with fascist ideology, this movement lost its support and influence in a short time, as it was a political party, and it never regained its former power.