

Sanatta Robotik Yaklaşımlar

Robotic Approaches In Art

ÖZET

İnsanoğlu en başında beri hem kendini hem de yaşadığı dünyayı anlamaya çalışmıştır. Bu süreç içerisinde dil becerisini ve alet yapma becerisini geliştirmiştir. Bir arada yaşamak zorunda olduğunu anladığı andan itibaren sistemler, kanunlar icat etmeye başlamıştır. İhtiyaçları doğrultusunda ve potansiyelleri ölçüünde çeşitli teknolojiler geliştirerek bunları iş yapma becerilerine dahil etmiştir. Barınma, beslenme ve güvenlik gibi hayati öneme sahip alanlarda teknolojiyi hem bir araç hem de amaç olarak görmüştür. Teknoloji sayesinde varoluşunu güçlendirmeye çalışan insanoğlu aynı zamanda konfor alanını genişletme arzusunda da yerine getirmeye çalışmıştır. Günümüz dünyasında dijital teknolojilerin hayatın her alanını kuşattığına tanık olmaktayız. Dijital dönüşümün en somut örneği ise robot teknolojisidir. Gerçekten de robotlar endüstride, savunmada, tıp teknolojilerinde, eğlence sektöründe ve evlerimizde kullandığımız en önemli araçlar haline gelmiştir. Elbette ki 'robot' bir kavram ve araç olarak edebiyat, sinema ve sanat disiplinlerine de konu olmuştur. Bu araştırma makalesi robotların günümüz sanatına etkisini tarihsel ve güncel örnekler üzerinden inceleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Sanat, Robot, Dijital

ABSTRACT

Since the very beginning, human beings have tried to understand both themselves and the world they live in. In this process, he developed language skills and tool-making skills. From the moment they realized that they had to live together, they started to invent systems and laws. They developed various technologies in line with their needs and potentials and incorporated them into their work skills. In vital areas such as shelter, nutrition and security, technology has been both a means and an end. At the same time, human beings have tried to strengthen their existence through technology and fulfill their desire to expand their comfort zone. In today's world, we are witnessing digital technologies encompassing every aspect of life. The most concrete example of digital transformation is robotics. Indeed, robots have become the most important tools we use in industry, defense, type technologies, entertainment sector and in our homes. Of course, 'robot' as a concept and tool has also been the subject of literature, cinema and art disciplines. This research paper will examine the impact of robots on contemporary art through historical and contemporary examples.

Keywords: Art, Robot, Digital

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz çağ neredeyse her alanda bir 'Makine Çağı'dır. Zamanımızın teknolojik aklının ve pratiklerinin kendisini bambaşka alanlara nasıl yaydığını görebiliyoruz. Artık hem dışsal ve fiziksel olan hem de içsel ve ruhsal olan şeylerde makineler tarafından yönetilmektedir. Burada hiçbir şey rastlantısal değil ve hiçbir şey eski ya da geleneksel yöntemlerle başarılmaya bırakılmıyor. Dolayısıyla yaşadığımız çağın akli ve yeni araçları derin bir öneme sahiptir. Bu durum varoluş tarzımızda büyük bir değişime işaret eder. Makine çağı, dijital dünya ya da ne dersek diyelim sadece eylem biçimlerimizi değil aynı zamanda düşünce ve duygu biçimlerimizi de düzenlemektedir. İnsanlar iş yapma biçimlerinde olduğu kadar zihinlerinde ve yüreklerinde de mekanikleşmiştir (Stephens and Heffernan,2016:35).

Çağdaş teknolojilerimizin çoğunun izlerini Antik Çağ'ların mitolojik anlatılarından takıntılı geleneklerde görebiliyoruz: dağ gibi bir bina ya da Babil Kulesi (gökdelener), uçmak -Daedalus ve İkarus (uçaklar), sihirli peri değnekleri (hızlı prototipleme makineleri) ya da her yerde bulunma isteği (internet) vb. Canlı bir varlığı taklit ederek ona hayat aşılaman ve dolayısıyla yaratıcısına bir yarı-tanrı hissi veren bir makine miti, neredeyse tüm robotların ve otomatların soy kütüğünün zemininde yer alır. İnsanların fiziksel varlığının ve yeteneklerinin sınırlılıkları ve çoğu görevlerini robotlara devretmeye çalışması nedeniyle insanımsı robotların/otomatların bu kadar popüler olması ve bu kadar çok araştırma ve deneyimin nesnesi olmaya devam etmesi şaşırtıcı değildir. Robotların tasarımı ve hareket kabiliyetleri bizden daha iyi veya daha verimli bir şekilde yapabilecekleri görevleri yerine getirmek için optimize edilmektedir ama biz insanların durumu bu açıdan nadiren optimaldir. Bu durum, robot/otomat yaratmaya yönelik arzularımızın rasyonel olmadığını en iyi göstergesi olabilir. Bütün teknolojik verilere ve referanslara rağmen bu tür deneyler, robot/otomat alanının birçok yönüyle rasyonel mantıktan ne ölçüde kaçtığını ve mitoloji, şiirsellik ve sanat alanlarında derin köklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Reeves ve St-Onge,2016:232).

Yapay varlıklar olarak robotik düşüncesi uzunca bir geçmişe sahiptir. Otomat kelimesinin orijinal anlamı, kendi başına hareket etme kabiliyetine sahip yapay varlıklar anlamına gelmektedir. Vaucanson'un flüt ve tabor çalgıcısı ve Wolfgang Won Kempelen'in 1700'lerin ortalarında tasarladığı satranç oyuncusu Türk, gerçeğe yakın formlara sahip

Bülent Bulduk ¹ 

How to Cite This Article
Bulduk, B. (2024). "Sanatta Robotik Yaklaşımlar", International Academic Social Resources Journal, (e-ISSN: 2636-7637), Vol:9, Issue:1; pp:60-66. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10715138>

Arrival: 22 November 2023
Published: 27 February 2024

Academic Social Resources Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ilk mekanik makineler arasındaki yer almaktadır. Bu tasarımlar, estetik formlar açısından gerçeğe yakın davranışlar gösteren otomatlar olarak insanların gelecekçi arzularını ve beklentilerini harekete geçirmiştir. Robot terimi 1921 yılında Karel Capek'in Rossum'un Evrensel Robotları (R.UR) adlı eserinde ifade edilmiştir ve ayrıca robotik terimi ilk olarak 1940'larda İsaac Asimov tarafından yazılan kısa öykülerde kullanılmıştır. 1950-70'lerde teknolojiye ileriye, daha karmaşık yeteneklere sahip makinelerin tasarlanması önünü açmıştır. 1958 yılında, mucit George Devol ve fizikçi Joseph Engelberger, robotlar için ilk şirket olan Unimation'ı kurdular. General Motors, Unimate adlı ilk robotu montaj üretim hatlarında kullandı. Genel olarak robot tanımları, bir montaj hattında belirli unsurları bir araya getirme görevi ile ilişkilendirilir. Örneğin, "America Robot Enstitüsü (RIA), robotu çeşitli görevlerin yerine getirilmesi için programlanmış parçaları, araçları veya özel aletleri hareket ettirmek üzere tasarlanmış, yeniden programlanabilir, çok işlevli bir manipülatör olarak tanımlamaktadır" (Frank Hegel vd.,2009:169).

Kelimenin tam anlamıyla üretilen ilk robotlar endüstriyel robotlardı. Bu robotlar iyi tanımlanmış ortam tasarımlarını basitleştiriyordu. Yardımcı robotlar diyebileceğimiz hizmet robotları ise insanların gündelik hayatlarında aşına olduğu sistemlerdir. Bu ikinciler arasında elektrikli süpürgeler, sürücüsüz arabalar, ulaşım ve keşif dronları gibi savunma uygulamaları yer almaktadır. Aynı şekilde tıp teknolojisinde robotların ameliyat, rehabilitasyon ve eğitim alanlarında kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır Bunlar gelişmiş sensörler sayesinde kullanıcıyla daha yakın bir etkileşim gerektiren yeni tasarımlardır (Ben-Ari ve Mondada,2018:3). Elbette tüm robotlar insanlarla etkileşim kurmaz ama evlerimizde, iş yerlerimizde, eğlence sektöründe ve sanat galerilerinde bizlerle etkileşime hazır halde bulunan robotların sayısı giderek artmaktadır.

ROBOT VE SANAT

Bilim ve teknolojiye gelişmelerin bir araç ve içerik olarak sanat pratiklerine dahil edildiğine özellikle 20. Yüzyılın başından itibaren tanık olmaktadır. 20. Yüzyılın ortalarından itibaren robot teknolojisinin kültürel ve sosyal alanda açığa çıkardığı devrim çağdaş sanat formlarıyla anlatılmaya ve anlaşılmasına çalışıldı. Disiplinler arası projelerin etkileşim odaklı yapısı sanat pratiklerinin makineler tarafından otomatik konfigürasyonlarını da beraberinde getirdi.

Robotları sanat pratiklerinde kullanan sanatçılar, robotların ve yapay yaşam formlarının mitolojik, edebi ya da endüstriyel tanımlarını yok saymasalar da, bu alanlarda yapılan tanımların robotik sanat çalışmaları açısından doğrudan geçerli olmadığı da doğrudur. Sanatçılar, robotları disiplinler arası bir yaklaşımla melez stratejiler geliştirerek onları belirli şekillerde araştırıp çalışmalarına dahil etmektedir. Sanatçılar, geleneksel olanın dışında bir tutum sergileyip sanatın sınırlarını zorlamaya devam ederken robotları yeni bir mecra olarak anlamamızı sağlıyor. Dolayısıyla hem robotlara dair kavrayışımızı hem de bu elektronik tasarımları kurgulama ve kullanma konusundaki ön kabullerimizi sorguluyorlar. Bu açıdan bakıldığında robotların, sanatçılar ve toplumun geneli üzerinde yarattığı cazibenin keşfedilmemiş sosyal, politik ve duygusal etkileri de şaşırtıcı değildir (Kac,1997:60).

Bir mucit ya da mühendis tarafından inşa edilen teknolojik araçlar geleceği inşa etme fikrini de içerirken (bu noktada McLuhan'ın 'araç mesajdır' ifadesi önemlidir), sanatçılar, gelinen noktada bu teknolojinin gündelik hayata yansımalarını ve yaygın kullanımını sanatlarının konusu yaparlar. Bu durum, teknolojinin ya da makinelerin açık bir şekilde gösterişli yanının insan üzerindeki etkisiyle ilgilidir.

Robotik Sanat yirminci yüzyılın ortalarından itibaren görünür olmaya başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki on yıl içinde ortaya çıkan ve bir dönüm noktası olan Nicholas Schoffer'in CYSP çalışmaları, Grey Walter'ın Kaplumbağaları ve Gordon Pask'ın Musicolor'ı öne çıkan projelerdir. Bu öncü çalışmalarla birlikte makine sanatının ve sibernetik sanatın ortaya çıkışı savaş sonrası bir dizi faktörün bir araya gelmesiyle yakından ilgiliydi. İkinci Dünya Savaşı özellikle elektromekanik alanda ve kontrol teknolojilerinde büyük ilerlemelere neden olmuştu ve bu alanlar elektronik, radar, analog hesaplama ve savaş için yarı otonom ve kendi kendini yönlendiren makinelerin geliştirilmesinin önünü açtı (Penny,2016:53). 40'ların sonu ve 50'lerde savaş artığı denilebilecek elektromekanik teçhizatların mevcudiyeti birçok alanda yeni araçların ortaya çıkmasında etkili oldu. Örneğin orijinal olarak bombardıman uçaklarında kullanılmak üzere geliştirilen 16 mm film kameraları Fransız yeni dalga filmlerinin yapılmasına olanak tanımış, Amerikalı animatör John Whitney animasyon makinelerini bombardıman artığı donanımlardan yapmış ve sibernetikle uğraşan Ross Ashby, Grey Walter ve Gordon Pask sibernetik makinelerini savaş artığı askeri teknolojilerden inşa etmişlerdir. On yıl sonra sanatçı Edward Ihantowicz, robotik çalışması Senster için savaş sonrası radar donanımını kullanmıştır (Akt.Penny,2016:54).

1950'ler ve 1960'larda algılanabilir hareketi sanat eserinin bir parçası olarak kullanan 'Kinetik Sanat', heykeli durağanlıktan kurtarmış ve makineyi sanatsal tartışmanın merkezine yeniden yerleştirerek bu tartışmaları alevlendirmiştir. Bu erken dönem sanatsal pratiklerin belki de en çarpıcı olanı, İsviçreli sanatçı Jean Tinguely'nin 1960 yılında mühendis Billy Klüver'in desteğiyle ortaya çıkardığı ve hurdalardan inşa ettiği heykeli 'New-York'a Saygı'dır. Tinguely'nin Modern Sanatlar Müzesi'nin Bahçesi'nde halka açık bir performans gerçekleştirdi. Tinguely, bisiklet parçaları, tekerlekler, makaralar, dişliler, bir bebek arabası ve radyolardan oluşan ikinci el gereçlerle oluşturduğu 27 fit yüksekliğindeki yapının performans sonunda kendi kendini imha etmesini planlanmıştı. Ancak, planlı bir şekilde hazırladığı heykel kendini yok etmeyi başaramadı ve sürecin sonunda New York itfaiyesinin müdahalesini gerektiren bir yangın çıktı (Akt.Stephens ve Heffernan,2016:35-36).

Kinetik sanat uygulamalarının interaktif ya da etkileşime dayalı estetik yönü robotik sanat uygulamalarının etkileşime dayalı estetik yönüne uygun düşmektedir. Otomatların belirlenmiş mekanik hareketlerin aksine robotikler ve robotlara dayalı sanat çalışmaları içinde bulunduğu mecranın yapısını algılayıp ona göre bir tepki verebileceği donanımlara sahiptir.

Robot sanatı uygulamalarındaki yeni arayışlar 1950'lerde, örneğin Londra çağdaş sanatlar enstitüsündeki (ICA) Cybrnetic Serendipity sergisi ile başladı. Erken örnekler arasında Nicolas Schöffer'in 1956'da yaptığı, tam hareket özerkliğine sahip ilk 'Spatio-dinamik Heykel' çalışmasının ardından 1956 yılında Atsuko Tanaka'nın Japon kimono geleneğine modern endüstriyel teknolojiyi eklediği ve siber kültürün soy kütüğü sayılabilecek 'Elektrikli Elbise' adlı çalışması sayılabilir. 60'lı yıllarda ise siber/robotik sanatın farklı uygulamaları çıktı. Bu yeni arayışlardan üçü sonraki tüm sanatsal üretimi ve özellikle de Robot Sanatı anlayışını derinden etkilediler. Bunlar Name Jun Paik ve Shuya Abe'nin K-456 (1964), Tom Shannon'ın Squat (1966), Edward Ihnatowicz'in Senster (1969-1970) adlı robotik deneyimleridir. Charlotte Mooreman ile yaptığı K-456 düetiyle Name Jun Paik, Robot Sanatına dinamizm getirirken aynı zamanda kullanıcı/katılımcı etkileşimini de mümkün kılmış oldu. Etkileşim ve hareketlilik özellikleri bugün Robot Sanatı olarak adlandırdığımız alana temel teşkil etti. Takip eden on yıllar boyunca pek çok robot sanatı örnekleri ortaya çıktı, ancak 1990'lardan itibaren sanatçıların (ve sanatçıların/bilim insanlarının) sayısı ve eserlerinin karmaşıklığı hızla arttı. Bu noktada Tele-robotik sanat pratikleri açısından Ken Goldberg'in 'Telegarden' (1995) adlı çalışması çok önemlidir (Pagliarini ve Lund,2010:239-240).



Görsel 1: Ken Goldberg ve Joseph Santarromana, "Telegarden," 1995–2004, **Kaynak:** <http://www.alan-shapiro.com>

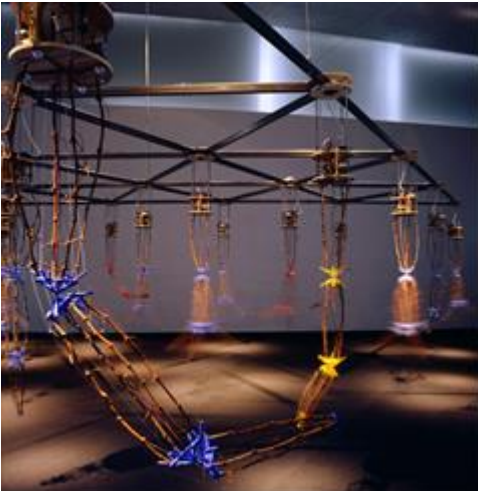
Ken Goldberg ve Joseph Santarromana, ağa bağlı tele-robotiklerin erişilebilir özelliğinden faydalandıkları 'Telegarden' (1990) isimli ortak bir proje başlattı. Güney Kaliforniya Üniversitesinde gerçekleştirilen uzaktan kumandalı robotik çalışma sosyal medya ve tarımı birleştiren, evrensel ölçekte İnternet kullanıcılarının katılımına imkan veren etkileşim özelliğine sahip bir topluluk bahçesiydi. Kullanıcılar/katılımcılar çevrimiçi olarak kumanda edilebilen robotik bir kolla küçük bitkilerden oluşan bu bahçeye erişim sağlayabiliyorlar ve robotik kol sayesinde bahçenin bakımını yapabiliyorlardı. Projenin ilk yılında 9000'den fazla kişi çevrimiçi topluluğa katıldı. Övgüyle karşılanan proje; fiziksel (ve geleneksel) topluluk oluşturma deneyiminin sosyal medya gibi dijital mecralara taşınabileceğinin basit ve pratik bir yolunu göstermiş oldu. 1 yıllık bir proje olarak düşünülen 'Telegarden' yoğun ilgi nedeniyle 2004 yılına kadar sergilenmeye devam etti. Süreç boyunca 10.000'den fazla çevrimiçi üyeye ulaşan proje fiziksel olarak ta 100.000'den fazla ziyaretçiyi ulaştı. Genel anlamda Rinaldo'nun çalışmaları biyolojik varlıkların ve doğanın yapısını anlamak için günümüzün teknolojik imkanlarına göre daha basit olan teknolojileri kullanır. Ancak buna rağmen yenilikçi ve katılımcı bir anlayışla canlı organizmalar ve teknoloji arasındaki arayüzün bir araya getirir. Bunun gibi deneysel projeler, siborg (biyolojik ve yapay özelliklere sahip varlık) deneylerine olan ilginin arttığı 1990'ların sonu ve 2000'lerin başları arasındaki dönemde önem kazanmıştır (Akt.Stephens ve Heffernan,2016:40-41).

Avustralyalı sanatçı Stelarc'ın Body Suspensions (1970-), Exoskeleton (1999), Muscle Machine (2003), Parasite (1997) Movatar (1999) ve Üçüncü El, kol ve kulak (1980) projeleri çeşitli robotik ve biyoteknolojik medyaların kullanıldığı bir dizi performans serisidir. Her ne kadar farklı mecralar kullanılsa da, Stelarc'ın tüm işlerinin ortak özelliği insan bedeninin tamamlanmamış bir varlık ya da kendi deyimiyle "olası bir yeniden tasarım nesnesi" olmasıdır. Stelarc'a göre, insan doğası bedenlerimizle ya da fiziksel varlığımızla açıklanamaz, çünkü bedenin modası geçmiştir. Stelarc'ın, bedeninin modasının geçtiğine yönelik ifadesi insanların fiziksel bir bedene ihtiyaç duyduğu gerçeğini yok saymaz ancak zihnin bedensel bir cisim olmadan da var olabileceği fikrini desteklemeyi amaçlamaktadır (Donnarumma,2014:157). Bu yönüyle Stelarc'ın çalışmaları bedenlerimizin fiziksel yetersizliğinin ancak makinelerle iyileştirilebileceği fikrine dayanır.



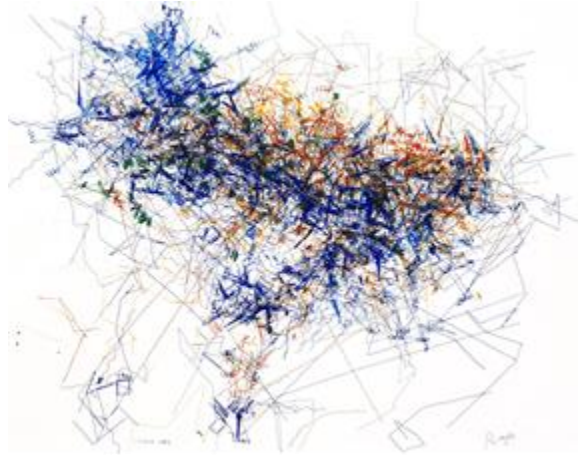
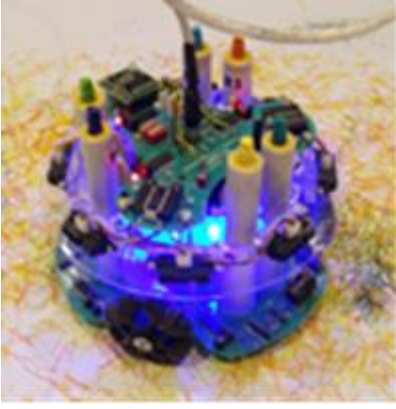
Görsel 2: Stelarc, Muscle Machine,2003, **Kaynak:** <https://heidifoss.wordpress.com>

Canogor'a (2008) göre ABD'li sanatçı Ken Rinaldo'nun 2000 yılına ait Autopoiesis (kendi kendini idame ettiren hücreler ya da kendi kendini oluşturan sistemler) adlı çalışmasında, izleyiciler/katılımcılar süreç içinde değişen ve grup davranışlarına sahip, sese duyarlı 15 robotik koldan oluşan bir alan içerisinde yürürler. Tavandan sarkıtılan her bir kol izleyicinin zihin durumuyla oynayabilir (Canogor,2008:12-13). Rinaldo'ya (2016) göre Autopoiesis, bilindik arayüzlerin ve oynatma yöntemlerinin dışına çıkarak, izleyici/katılımcı üyelerden gelen tepkiler ve etkileşim özelliğiyle gerçek zamanlı olarak yönetilebilen etkileşimli bir ortam sunar. Etkileşim, izleyici/katılımcının ilgisini çekerek sistemin evrimini ve döngüsellliğini ortaya çıkarır. Bu da her bir etkileşimde farklı varyasyonlara neden olan bir grup heykel estetiğine neden olur. Yapıların kendisi, çelik tellerle sıkıştırılmış üzüm asmalarından inşa edilmiştir. Birleşim yerleri özel kalıplanmış üretilen plastikten oluşuyor ve bunların hepsi siyanoakrilat ve karbonat kullanılarak birbirine bağlanıyor.



Görsel 3: Ken Rinaldo, Autopoiesis, 2000, **Kaynak:** www.kenrinaldo.com

Leonel Moura'nun 2006'da New York'taki Doğal Tarih Müzesi için yaratılan RAP (Robotic Action Painter), bireysel bir robot sanatçıdır. RAP daha önceki varyasyonlara ek olarak resmin bittiği anı kendi imkanlarıyla belirleyebiliyor. RAP bitirme kararını, boyadığı yüzeyden, zaman ve forma dayalı bir çeşitlilik meydana geldiği bilgilere dayanarak alıyor. RAP, süreç içerisinde resmi tamamlar ya da süreyi biraz daha uzatarak çalışmayı daha yoğun ve karmaşık hale getirebilir. Bu davranışını dokuz adetten oluşan gözler (sensörler) sayesinde yapar. RAP, renk algılama ve engeli tanıma sensörü, bir pusula, mikrodenetleyici, hareket ve kalem manipülasyonu ve bunları kontrol eden bir motor sistemi ile donatılmıştır (Moura,2016:265-267).



Görsel 4-5: Leonel Moura, RAP, 2006, **Kaynak:** <https://arte2.wordpress.com>, <https://www.leonelmoura.com>

RAP'ın sistemine yüklenen algoritma temelde iki tür davranışa neden olur. İlkinde renk sensörleri beyaz alanları tanımladığında bir kalemı devreye sokarak süreci başlatan rastgele davranış başlatır. İkincisinde ise sensörler tarafından tanımlanan rengi seçer daha sonra eşleşen renkli kalemı etkinleştirerek geri bildirimde bulunur. Bu iki farklı davranış 'Rastgele Mod' ve 'Renk Modu' olarak tanımlanır. RAP, rastgele modda yeterli miktarda renk bulamazsa rengi ve çizgi düzenini rastgele seçen bir kalem darbesini harekete geçirir. Ancak daha sonra belirli bir miktarda renk tespit edildiğinde rastgele davranışın yerini renk modu alır. Bu noktada RAP belirli miktarda rengin bulunduğu alanlarda gezinmeye başlar ve tonlamayı güçlendirir. Sonuç olarak RAP, kendi tercihlerine göre seçim yaparak sanat çalışmalarını tamamlar. Bulduğu ortamı keşfeder, tanımlar ve buna göre hareket eder. Ne yapacağına ve ne zaman yapacağına karar vererek kompozisyonunu oluşturur (Moura,2016:265-267).

Patrick Tresset, 2012 yılında 'Robot Paul' isimli interaktif robotik sanat enstalasyonunda ziyaretçiler, galeriye yerleştirilen robotlar tarafından eş zamanlı olarak portrelerinin çizilmesine davet edilmişlerdir. Tresset'in bilgisayar bilimcisi ve mühendisi Frederic Fol Leymarie ve Londra'daki Goldsmiths Üniversitesi projesi ile işbirliği içinde tasarlanan Paul adlı gözlemsel çizim robotu ilk olarak Haziran 2011'de Birleşik Krallık'taki Tenderpixel Gallery'de sergilendi ve 200'ü satın alınan ve bir tanesi Londra'daki Victoria ve Albert Müzesi'ndeki koleksiyonun bir parçası olan 1000'den fazla çizim üretti. Paul, çizim yapmak için hesaplamalı programlama ve görsel geri bildirim kullanan otonom bir makinedir. Önceden belirlenmiş bir programa göre değil, bir sanatçının yaptığı gibi "hayattan" izleri taklit eden bir makinedir. Telegarden'da olduğu bir grup içerisinde faillik ve özgünlük konularını gündeme getiriyor. Robot Paul burada bir estetik nesne ya da herhangi bir robotik yazılım değildir. Buradaki etkileşimin en önemli yanı, bir sanatçının stüdyosuna benzer bir ortamda modeliyle karşı karşıya gelen ve çizim faaliyetinin gerçekleştiren sanatçı ile özne arasındaki ilişkidir (Jochum ve Goldberg,2016:167-168).



Görsel 6: Patrick Tresset, Robot Paul, 2012, **Kaynak:** www.researchgate.net

Rob Saunders ve Petra Gemeinboeck'in Accomplice (2013-2014) isimli robotik enstalasyonu bir dizi robotik ajanın kendi içerisindeki eylemliliklerine dayalı hareketler ve izler içerir. Saunders ve Gemeinboeck'e (2014) göre, bir grup otonom robot bir galerinin iç duvarlarına yerleştiriliyor. Her bir robot, 2 metrelik dikey kızak ve 7-8 metrelik yatay ray üzerine monte edilmiş bir taşıyıcıdan oluşuyor ve bu da her bir robotun geniş bir duvar alanını kaplamasını sağlıyor. Her bir robot taşıyıcı motorlu bir zımba, bir dizi sensör ve bir kamera ile donatılmıştır. Sensörler sayesinde etkileşime giren robotlarda ayrıca iletişim kurabilmeleri için duvara vurulduğunda bunu duyabilecekleri bir mikrofon bulunmaktadır. İki robot tek bir duvarı paylaşabilir, böylece çalışma alanları örtüşerek bir robotun diğerinin bölgesinde değişiklik yapmasına olanak tanır. Robotların bu sayede, yani duvarla etkileşim yoluyla keşfetmeleri, denemeleri ve içsel olarak motive olmaları öngörülmektedir. Yumruklarını/çekiçlerini kullanan robotlar, kameralarını kullanarak çevrelerini hissedebilecekleri şekilde etkileyebilir ve böylece çevrelerini etkilemek için onu

kullanmanın farklı yollarını deneyebilirler. Duvarın iki boyutlu haritası robotların çevresindeki olaylara ilişkin beklentiler geliştirmelerine, algısal yeteneklerle çevrenin modellerini oluşturmalarına, öğrenilmiş davranışları beklentilerine ve proaktif olarak müdahale etmelerine olanak tanır. Sonuç olarak çevre çok öngörülebilir hale geldiğinde robotlar kendi dünyalarındaki değişimi etkileyebilir ve yeni deneyimler oluşturabilirler. Devam eden delme yontma ve vurma eylemlerinin bir sonucu olarak duvar giderek yarıyor ve robotların varlığını işaretleyen ve özerk eylemliliklerinin izini süren çatlak ve delik konfigürasyonları ortaya çıkıyor. İzleyicinin varlığı ve eylemleri önemli olsa da, çalışmadaki bireysel robotlar birbirleriyle etkileşime geçmek için ziyaretçilerden gelen uyarıcılara ihtiyaç duymuyor ve çalışmanın özerk bir şekilde gelişmesine izin veriyor.



Görsel 7-8: Rob Saunders ve Petra Gemeinboeck, *Accomplice*, 2013-2014, **Kaynak:** www.impossiblegeographies.net

Louis-Philippe Demers'in *Area V5* çalışması bu ismi görsel korteksin hareket algılama bölümü *Area V5*'ten alır. Demer'e (2018) göre yüz adet robotik kafatasından oluşan enstalasyon çalışması, izleyiciyi deney yapmaya ve sözsüz bir diyalog kurmaya davet ediyor. *Area V5*, çoklu tekinsiz bakışlara sahip, dünya hakkında sessizlik içinde düşünmeye zorlanan iktidarsız bir makine. Çalışma Yapay Zeka, Sosyal Robotik ve Tekinsiz Vadi'nin (Masahiro Mori'ye ait insan ve robot etkileşimi teorimine ilişkin bir kavram) sözde bilimsel hipotezi üzerine sanatsal bir yorumdur. Çalışmanın ismi, hareketin algılanmasında ve belirli göz hareketlerinin yönlendirilmesinde önemli bir rol oynadığı düşünülen ve görsel korteksin bir bölgesi olan *V5* görsel alanına atıfta bulunmaktadır.



Görsel 9-10: Louis-Philippe Demers, *Area V5*, 2018, **Kaynak:** www.hoyesarte.com, https://dublin.sciencegallery.com

Demer'e (2018) göre bu çalışma, insanlar ve makineler arasındaki iletişimi kolaylaştıran sözel olmayan bir diyalog olarak bakış ve seyirciler arasındaki kesişimleri araştırıyor. İnsan-makine etkileşimini geliştirmek için kesinlikle olumlu bir "mekanizma" olarak devreye sokulan bakışın karşılıklılığı, kısa sürede fenomenal bir sorgulama alanına dönüşüyor. *Area V5*'in göz hareketleri basit refleksler mi, iletişim kurma çabası mı, önlerinde olup bitenler hakkında bir yargı mı yoksa onu meydana getiren sanatçının "ruhunun" bir aynası mı? gibi bir dizi sorgulamalar içerse de *Area V5*, 'Tekinsiz Vadi' teoreminin üzerinde yükselen ve bir faktör olan kafatası rafları aracılığıyla ölüm ve korku üzerine kuruludur. Ancak biraz çelişkili gibi görünse de *Area V5*'in tekinsiz yanı, başlangıcından itibaren estetik bir duruş olarak kabul edildi. Katılımcıların tepkisi ise bunun böyle kabul edilebileceğini ve hatta diğer olağandışı ortamlar gibi eğlenceli bulunabileceğini gösteriyor.

SONUÇ

Genel anlamda makinelerin özel olarak da otomatların ve robotların varlığı ve onlara bakışımız kendi bedenlerimiz üzerinden şekillenir. Makinelere/robotlara, insanlara ve diğer yaşam formlarına benzediği ölçüde hayranlık duyarız veya kaygılanırız. Bizler var olanı bir şekilde taklit etme eğilimindeyiz ve makineleri bedenlerimizin bir uzantısı görürüz. 17. Yüzyılın otomatları canlı varlıklara benzediği ölçüde hayret verici olarak karşılanmıştı. Fakat bugün geldiğimiz noktanın hayret verici yanı makinelerin biyolojik varlıklara benzerliğinin ötesinde onun zekasıyla

ilgilidir. Yani ‘Yapay Zeka’ olarak da tanımlanan ‘varlığın’ zekasıyla ilgilenmekteyiz. Robot teknolojisini sanat pratiklerinin merkezine oturtan sanatçılar kimi zaman sanatının bir nesnesi olarak onları konumlandırırken kimi zaman da onlara bir sanatçı rolü vermişlerdir. Bu durum biraz karışıktır. Yani robotlar, sanatının bir bileşeni olarak sanatçılar için bir araç mı? yoksa söz konusu olan şey sanat yapan robotlar mı? gibi açık uçlu soruları akla getirebilir. Her ne olursa olsun bir gerçek vardır: sanat pratikleri bağlamında analiz edilen, düşünülen ve merak edilen robotlar, etkileşim olanaklarını mümkün kılan yeni ‘varlık’lardır. Robotları hayatın diğer alanlarındaki gücü üzerinden bir bağlama oturtup sorgulama eğiliminde olan sanatçılar olduğu gibi onları insan bedeninin ya da diğer yaşam formlarının tamamlayıcı unsurları olarak gören sanatçı örnekleri de vardır. Kimi sanatçılar ise fiziki alana ait olan sosyalleşme deneyimlerini web aracılığıyla dijital ortamda da mümkün kılar. Ya da robotları kendi başına bir varlık olarak gören ve onlarla kuracağımız iletişimi modern ve felsefi bir zeminde ‘tekinsizlik’ deneyimiyle anlamaya çalışan sanatçı pratiklerine de tanık olmaktayız. Sonuç olarak gündelik hayatta sıkça karşılaştığımız ya da duyduğumuz (kullanalım ya da kullanmayalım) teknolojiler, sanat yoluyla dönüştürülen ve etkileşimi teşvik eden yeni formlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

Ben-Ari, Mordechai.& Mondada,F. (2018). Robots and Their Applications, Elements of Robotics, Springer Cham, Switzerland

Canogar, D. (2008). Art Embodies A-Life:The VIDA Competition, Erişim Tarihi:10.01.2023, <https://francecadet.com/pdf/a-life.pdf>

Demers, L.P. (2018). Area V5, Erişim Tarihi: 12.01.2023, <https://vimeo.com/lpdemers>

Donnarumma, M. (2014). Fluid Flesh and Rhythmic Skin, On the Unfinished Bodies of Stelarc, Meat, Metal & Code / Contestable Chimeras STELARC, Laznia Centre for Contemporary Art, Art+Science Meeting Project, Poland

Hegel, F. Muhl,C. Wrede, B. Hielscher-Fastabend,M. & Sagerer,G. (2009). Understanding Social Robots, IEEE, 2009 Second International Conferences on Advances in Computer-Human Interactions, Mexico

Jochum, E. & Goldberg,K. (2016). Cultivating the Uncanny: The Telegardenand Other Oddities, Robots and art, Ed., D. Herath, C. Kroos, Stelarc, Springer, Singapore

Kac, E. (1997). Foundation and Development of Robotic Art, Art Journal, Vol. 56, No. 3, College Art Association

Moura, M. (2016). Machines That Make Art, Robots and art, Ed., D. Herath, C. Kroos, Stelarc, Springer, Singapore

Pagliarini, P. & Hautop Lund, H. (2010). Robotic Art for Wearable, 2010 European Conference For the Applied Mathematics and Informatics, Greece

Penny, P. (2016). Robotics and Art, Computationalism and Embodiment, Robots and art, Ed., D. Herath, C. Kroos, Stelarc, Springer, Singapore

Reeves, N. & St-Onge, D. (2016). Still and Useless: The Ultimate Automaton, Robots and art, Ed., D. Herath, C. Kroos, Stelarc, Springer, Singapore

Rinaldo, K. (2016). Autopoiesis, Erişim Tarihi: 10.01.2023, <https://www.kenrinaldo.com/portfolio/autopoiesis/>

Saunders, R. & Gemeinboeck,P. (2014). Accomplice: Creative Robotics and EmbodiedComputational Creativity, Erişim Tarihi:13.01.2023, <http://doc.gold.ac.uk/aisb50/AISB50-S04/AISB50-S4-Saunders-paper.pdf>

Stephens, E. & Heffernan, T. (2016). We Have Always Been Robots: The History of Robots and Art, Robots and art, Ed., D. Herath, C. Kroos, Stelarc, Springer, Singapore