



Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
Sinop University Journal of Faculty of Education
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/suefd>

Geliş/Received: 07.08.2025 Kabul/Accepted: 13.12.2025/ Yayın

Tarihi (Published): 30.12.2025

Makalenin Türü / Article Type: Araştırma/ Research Article

Yapay Zekâ Destekli Müzikal Düşünme Modelleri ve Toplumsal Dönüşüm **İsmail ERASLAN****

Öz

21. yüzyılda yapay zekâ teknolojilerinin sanat ve eğitim alanlarındaki etkisi, yalnızca üretim süreçlerini değil; aynı zamanda düşünme biçimlerini, estetik algıları ve kültürel aktarım modellerini de köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu bağlamda müzik, tarihsel olarak sahip olduğu kültürel hafıza taşıyıcılığı, estetik ifade gücü ve duygusal temsil işleviyle, yapay zekâ destekli sistemlerin yeniden şekillendirdiği en önemli alanlardan biri hâline gelmiştir. Müzikal düşünmenin algoritmik süreçler ve öğrenen makineler aracılığıyla yeniden tanımlanması; bireysel yaratıcılık, estetik karar mekanizmaları ve toplumsal dönüşüm açısından çok katmanlı bir incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bu çalışma, yapay zekâ destekli müzikal düşünme modellerinin birey, toplum ve kültür üzerindeki etkilerini; nöromüzikoloji, hesaplamalı estetik ve posthümanist teori çerçevesinde kuramsal olarak incelemektedir. Araştırma, nitel bir yaklaşımla doküman analizi yöntemine dayanmakta; müzikoloji, felsefe, bilişsel bilim ve eğitim teknolojisi alanlarından seçilmiş literatürü çok disiplinli bir bütünlük içinde analiz etmektedir. Elde edilen bulgular, yapay zekâ destekli müzikal sistemlerin yalnızca yaratıcı süreçleri değil; aynı zamanda kültürel temsili, toplumsal eşitsizlikleri ve pedagojik uygulamaları da dönüştürdüğünü ortaya koymaktadır. Özellikle estetik kararların algoritmalar tarafından simüle edilebilmesi, geleneksel müzik anlayışında epistemolojik kırılmalara yol açmaktadır. Bununla birlikte müzikal kimliklerin temsilde dijital tek tipleşme riski artmakta; ancak söz konusu sistemler, müzik eğitiminde katılımı artırma ve kapsayıcılığı güçlendirme potansiyelini de barındırmaktadır. Çalışmanın özgün katkısı; müzik, yapay zekâ ve kültürel dönüşüm kavramlarını estetik, etik ve sosyolojik boyutlarıyla birlikte ele alan bütüncül bir kuramsal çerçeve sunmasıdır. Bu çerçevede çalışma, yapay zekâ destekli müzikal sistemlerin bireysel yaratıcılığı nasıl yeniden tanımladığını ve estetik karar süreçlerinde insan-makine etkileşiminin sınırlarını da sorgulamaktadır. Sonuç olarak yapay zekâ destekli müzikal düşünme, yalnızca teknolojik bir yenilik olarak değil; aynı zamanda toplumsal modernizasyonun, duygusal yeniden yapılanmanın ve estetik paradigmanın dönüşümünün temel dinamiklerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Araştırma, geleceğin müzik pedagojisine yönelik eleştirel, etik ve kültürel duyarlılığı yüksek bir perspektif önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, müzikal düşünme, hesaplamalı estetik, müzik eğitimi, toplumsal dönüşüm

* Öğretim Görevlisi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Trabzon, ismaileraslan@trabzon.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0002-6316-0189

AI-Supported Models of Musical Thinking and Societal Transformation

Abstract

In the 21st century, artificial intelligence technologies have begun to reshape not only artistic production but also the very nature of human thought, aesthetic perception, and cultural transmission. Within this rapidly transforming digital landscape, music emerges as one of the most affected domains due to its historical role as a vehicle for cultural memory, emotional expression, and social identity construction. The algorithmic redefinition of musical thinking through learning machines and computational systems requires a multidimensional analysis in terms of individual creativity, aesthetic decision-making, and societal transformation. This paper aims to explore the conceptual and societal dimensions of AI-supported models of musical thinking. Drawing on neuromusicology, computational aesthetics, and posthumanist philosophy, the study adopts a qualitative approach and employs document analysis as its main method. The literature selected from musicology, philosophy, cognitive science, and educational technology has been analyzed within an interdisciplinary framework. The main findings indicate that AI-supported musical systems not only transform creative processes but also reshape cultural representation, social inequalities, and pedagogical practices. The ability of algorithms to simulate aesthetic decisions leads to epistemological ruptures in traditional understandings of music. At the same time, digital homogenization risks emerge in the representation of musical identities; however, these systems also hold strong potential for inclusivity and participation in music education. The originality of this study lies in its comprehensive theoretical framework that integrates music, artificial intelligence, and cultural transformation within aesthetic, ethical, and sociological dimensions. Furthermore, it examines how AI-supported musical systems redefine individual creativity and challenge the boundaries of human-machine interaction in aesthetic decision-making. In this respect, the cognitive, creative, societal, and pedagogical dimensions are considered together in an integrated theoretical structure. AI-supported musical thinking is regarded not merely as a technological innovation but as a driving force of societal modernization, emotional restructuring, and the transformation of aesthetic paradigms. Ultimately, the study proposes a critical, ethical, and culturally sensitive perspective for the future of music pedagogy.

Keywords: Artificial intelligence, musical thinking, computational aesthetics, music education, societal transformation

Giriş

21. yüzyıl, yalnızca dijital teknolojilerin değil; aynı zamanda insanın düşünme biçimlerinin, üretim araçlarının ve estetik formlarının da radikal biçimde dönüşmekte olduğu bir çağ olarak tanımlanmaktadır. Bu dönüşüm, özellikle müzik gibi hem bireysel hem de kolektif hafıza alanında işlev gören sanat dallarında daha belirgin biçimde hissedilmektedir. Müziğin tarihsel olarak taşıdığı anlam, yalnızca bir estetik form olmasından değil; aynı zamanda kültürel kimlik inşasının, toplumsal hafızanın ve duygusal bilişin temel taşıyıcısı olmasından kaynaklanmaktadır (Frith, 1996; Levitin, 2006). Ancak günümüzde bu çok katmanlı yapı, yapay zekâ destekli sistemlerle birlikte yeniden inşa edilmektedir.

Yapay zekâ (YZ), başlangıçta mekanik karar destek sistemleri olarak tasarlanmışken; özellikle makine öğrenmesi, derin öğrenme ve hesaplamalı yaratıcılık alanlarındaki ilerlemeler sayesinde insan benzeri örüntü tanıma, duygusal analiz ve yaratıcı üretim kapasitelerine ulaşmıştır (Boden, 2004; Cope, 2001). Bu bağlamda müzik alanı, yalnızca algoritmalarla analiz edilen bir nesne olmaktan çıkarak; algoritmalar aracılığıyla üretilen, yeniden yorumlanan ve pedagojik bağlamda yeniden yapılandırılan

bir alana dönüşmüştür (Briot et al., 2020). Google'ın *Magenta Project* gibi uygulamaları, yapay zekânın yalnızca taklit edici değil; aynı zamanda özgün ve üretken bir aktör olabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu dönüşüm yalnızca teknik bir ilerleme olarak değerlendirilemez; aynı zamanda epistemolojik, etik ve sosyolojik boyutları da içermektedir. Müzikal düşünme biçimlerinin algoritmik sistemler aracılığıyla yeniden tanımlanması, geleneksel müziksel yaratıcılık anlayışını sarsmakta; duygu, niyet ve bağlam gibi insana özgü görülen bileşenlerin yerini giderek veri temelli sezgisel yapılara bırakmaktadır. Edmonds ve Candy (2002), sanatsal üretimin yalnızca sonuç odaklı değil; aynı zamanda bağlamsal niyetlerle biçimlenen bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle yapay zekâ destekli müzik üretimi, yalnızca teknik doğruluk ölçütleriyle değil; anlam, kültür ve estetik boyutlarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

Posthümanist düşünürler, insan merkezli estetik üretim anlayışının yerini, insan-makine ortaklığına dayalı bir “yeni estetik rejim”in aldığını ileri sürmektedir (Braidotti, 2013; Hayles, 1999). Bu rejimde özne-nesne ayrımı giderek belirsizleşmekte; düşünce, beden ve teknoloji arasındaki sınırlar silikleşmektedir. Müzik, bu bağlamda yalnızca “ne söylendiği”nin değil; aynı zamanda “nasıl söylendiği”nin de dijital kodlamalar aracılığıyla belirlendiği bir alan hâline gelmektedir. Teknolojinin nöroestetik etkileri bu noktada devreye girmekte; sesin beyindeki işleme biçimi ile algoritmik üretim süreçleri arasında yeni kavramsal köprüler kurulmaktadır (Levitin, 2006).

Yapay zekâ destekli müzik sistemleri, geleneksel olarak eğitimin merkezinde yer alan “insan öğretici” figürünü de yeniden tanımlamaktadır. Müzik eğitimi, artık yalnızca ustalık aktarımı ya da teknik beceri kazandırma süreci olmaktan çıkarak; dijital ortamlar, etkileşimli yazılımlar ve veri tabanlı öğrenme sistemleri aracılığıyla çok boyutlu bir yapıya evrilmektedir (Hoffmann et al., 2019). Bu durum, pedagojik kuramların yeniden düşünülmesini zorunlu kılarken öğrenme ortamlarını daha erişilebilir, ancak aynı zamanda daha karmaşık ve etik tartışmalara açık hâle getirmektedir.

Kültürel antropoloji perspektifinden bakıldığında müzik, yalnızca bireyin iç dünyasını değil; aynı zamanda toplumun değer sistemlerini ve kolektif hafızasını şekillendiren temel bir araçtır (Born & Devine, 2015). Yapay zekâ sistemlerinin müzik kültürlerine bu denli yoğun biçimde dâhil olması, kültürel temsilde eşitlik, özgünlük ve yerellik gibi konuları da gündeme taşımaktadır. Bir yapay zekâ sisteminin geleneksel bir halk müziği ezgisini işleyerek yeniden üretmesi, kültürel bir koruma pratiği mi yoksa sembolik bir sömürgeleştirme biçimi mi olarak değerlendirilmelidir? Bu tür sorular, yapay zekâ destekli sistemlerin yalnızca araçsal değil; aynı zamanda ideolojik yapılar olarak da ele alınması gerektiğini göstermektedir (Seaver, 2019).

Bu bağlamda çalışmanın temel amacı, yapay zekâ destekli müzikal düşünce modellerinin estetik üretim, kültürel temsil, pedagojik yapı ve toplumsal dönüşüm alanlarındaki etkilerini çok boyutlu bir çerçevede analiz etmektir. Araştırma, özellikle şu sorular etrafında yapılandırılmıştır:

1. Yapay zekâ sistemleri, müzikal düşünmenin bilişsel ve estetik yapısını nasıl dönüştürmektedir?

2. Bu dönüşüm, bireysel yaratıcılığın sınırlarını genişletmekte mi, yoksa daraltmakta mıdır?
3. Toplumsal hafıza ve kültürel kimlik inşası bağlamında bu teknolojiler nasıl bir rol üstlenmektedir?
4. Eğitim ortamlarında yapay zekâ destekli müzik uygulamaları hangi pedagojik fırsatları ve riskleri barındırmaktadır?

Araştırma, bu sorulara yanıt ararken disiplinlerarası bir kuramsal çerçeve önermekte; müzik, yapay zekâ, eğitim ve kültür alanlarını bütüncül bir yaklaşımla tartışmayı hedeflemektedir. Literatürde çoğunlukla teknik ya da estetik boyutlarıyla ele alınan bu ilişki, çalışmada toplumsal dönüşüm ve etik yapı ekseninde yeniden değerlendirilmiştir. Sonuç olarak bu çalışma, yapay zekâ destekli müzikal düşünmeyi yalnızca bir teknoloji meselesi olarak değil; insanlığın kültürel evrimi, duygusal yeniden yapılanması ve kolektif biliş yapısının yeniden inşasıyla ilişkili bir süreç olarak ele almayı önermektedir. Müzik, artık yalnızca seslerle değil; veriler, örüntüler ve algoritmalar aracılığıyla düşünülen bir yapı hâline gelmiştir. Bu yapının pedagojik, estetik ve sosyolojik etkilerini anlamak, geleceğin müzik eğitimi ve kültürel politikaları açısından yaşamsal bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, yapay zekâ destekli müzikal düşünme biçimlerinin bireysel, kültürel ve toplumsal düzeyde nasıl bir dönüşüm ortaya koyduğunu anlamaya yönelik olarak tasarlanmış kuramsal nitelikteki bir çalışmadır. Nitel araştırma paradigması kapsamında yapılandırılan çalışma, belgesel tarama ve doküman analizi yöntemleri temelinde yürütülmüştür. Araştırma, özellikle sanat felsefesi, nöromüzikoloji, kültürel teori, posthümanist düşünce, hesaplamalı müzik estetiği ve eğitim bilimleri alanlarındaki literatürü disiplinlerarası bir bakış açısıyla bütünleştirmektedir.

Bu çalışma temellendirilmiş kuram yaklaşımı (grounded theory) ile klasik doküman analizi (document analysis) yöntemlerinin bir bileşimi olarak değerlendirilmiştir (Bowen, 2009). Yani araştırma, belirli bir teoriye önsel olarak dayanmaktan ziyade, mevcut literatürden türetilmiş kavramlar aracılığıyla yapay zekâ destekli müzikal düşünmenin çok boyutlu doğasını kavramayı amaçlamaktadır. Bu tercih, çalışmanın yalnızca bir literatür derlemesi değil, aynı zamanda kuramsal bir model önerisi geliştirme hedefini yansıtmaktadır. Kuramsal araştırmalarda yöntem seçimi, araştırma nesnesinin doğasına ve kavramsal derinliğine bağlı olarak şekillenir (Merriam, 2009). Bu çalışmada müzik, yalnızca estetik bir form değil; bilişsel, toplumsal ve pedagojik katmanları olan çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmıştır. Bu nedenle araştırma, yalnızca tek bir disiplinden değil, farklı kuramsal geleneklerden beslenen çok katmanlı bir yöntem anlayışıyla yapılandırılmıştır.

Veri Kaynakları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan belgeler, nitel içerik analizi için uygunluk taşıyan, güvenilir ve akademik açıdan tanınmış yayınlar arasından seçilmiştir. Belgeler, çeşitli çevrim içi veri tabanları, akademik indeksler ve dijital kütüphaneler aracılığıyla temin edilmiştir.

Belge seçiminde aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır:

- Yapay zekâ ve müzik ilişkisini doğrudan ele alan kuramsal çalışmalar (örn. Cope, 2001; Briot et al., 2020),
- Estetik teori ve yaratıcı süreç odaklı araştırmalar (örn. Boden, 2004; Davies, 2011),
- Posthümanist felsefe ve kültürel temsil üzerine çağdaş düşünürlerin çalışmaları (örn. Hayles, 1999; Braidotti, 2013),
- Nörobilim ve bilişsel müzikoloji alanlarında müziksel zekâ ve duygusal biliş üzerine yayınlar (örn. Levitin, 2006; Gardner, 1983),
- Eğitim teknolojileri, dijital emek ve kültürel üretim konularını ele alan disiplinlerarası çalışmalar (örn. Hoffmann et al., 2019; Born & Devine, 2015; Scholz, 2013).

Veri toplama sürecinde yararlanılan temel kaynaklar şunlardır:

- *Akademik veritabanları*: Google Scholar, JSTOR, SpringerLink, Scopus, Taylor & Francis, IEEE Xplore, Sage Journals
- *Kütüphane sistemleri*: YÖK Ulusal Tez Merkezi, ProQuest Dissertations & Theses, Academia.edu, ResearchGate
- *Dijital platformlar*: Magenta Project (Google), AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist), OpenAI araştırma yayınları

Bu kaynaklar aracılığıyla ulaşılan belgeler, kavramsal uyum, güncellik (tercihen son 10 yıl, temel kaynaklar hariç), akademik güvenilirlik, kuramsal derinlik ve disiplinlerarası bağ kurma potansiyeli açısından değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, tematik içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir (Braun & Clarke, 2006). Analiz süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

1. Açık kodlama: İncelenen belgelerde sık tekrar eden kavramlar, örüntüler ve anahtar temalar belirlenmiştir.
2. Tematik kategorilendirme: Kodlar; *estetik üretim, kültürel temsil, yaratıcı özerklik, pedagojik dönüşüm* ve *epistemik gerilim* gibi üst temalar altında gruplandırılmıştır.
3. Kuramsal yorumlama: Her tema, çalışmanın kavramsal çerçevesiyle ilişkilendirilerek yorumlanmış ve araştırmanın özgün kuramsal yapısı inşa edilmiştir.

Toplanan belgeler, araştırma günlüğü kullanılarak sistematik biçimde sınıflandırılmış ve temalarla eşleştirilmiştir. Bu süreçte veri toplama aracı, yalnızca materyalin temini işlevini değil; aynı zamanda içeriklerin analitik kategori yapısına göre ön kodlamasını da üstlenmiştir.

Araştırma süreci boyunca tematik çözümleme sırasında elde edilen gözlemler, kavramsal çağrışımlar ve analiz notları düzenli biçimde araştırma günlüğüne kaydedilmiştir. Bu günlük, araştırmacının reflektif düşüncelerini, tema oluşum süreçlerini ve analiz mantığını eşzamanlı olarak belgelemiş; böylece hem analitik şeffaflığa hem de yorumlayıcı derinliğe katkı sağlamıştır.

Tablo 1

Örnek Tematik Kodlama Şeması

Tema	Alt Kod	Örnek Kaynak / Referans
Estetik Paradigma	Algoritmik Karar	Briot et al. (2020)
Kültürel Temsil	Dijital Hegemonya	Born & Devine (2015)
Pedagojik Yansımalar	Erişim Eşitsizliği	Hoffmann et al. (2019)
Yaratıcılığın Yeniden Tanımlanması	İnsan–Makine Ortaklığı	Cope (2001); Jacob & Magerko (2015)

Tablo 1, doküman analizi sürecinde ortaya çıkan temaları, alt kodları ve bunlara karşılık gelen referans örneklerini göstermektedir. Kodlama süreci, literatürde tekrar eden kavramsal motiflerin belirlenmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Temalar arasında dikey ve yatay okumalar yapılarak birey–toplum–teknoloji ekseninde kavramsal bağlantılar kurulmuş; böylece betimleyici olmanın ötesine geçen yorumlayıcı ve sentezleyici bir analiz süreci işletilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Kuramsal araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik, kullanılan kaynakların akademik itibarı ve kavramsal bütünlük yoluyla sağlanmaktadır (Creswell & Poth, 2018). Bu doğrultuda çalışmada:

- Yüksek atıf almış ve alanında öncü yazarların çalışmalarına öncelik verilmiş,
- Farklı disiplinlerden kaynakların dengeli biçimde temsil edilmesine özen gösterilmiş,
- Bulgular birden fazla kuramsal çerçeveye ilişkilendirilerek üçleme (*triangulation*) sağlanmıştır.

Araştırma nesnesi olan *yapay zekâ destekli müzikal düşünme* kavramı, çalışma boyunca kavramsal tutarlılık gözetilerek ele alınmış; farklı bağlamlara uygulanabilen, çoklu perspektifli bir analiz sunulmuştur.

Bulgular

Bu çalışmada, yapay zekâ destekli müzikal düşünme biçimlerinin estetik, kültürel ve pedagojik düzlemlerde yarattığı dönüşümlere ilişkin bulgular, içerik analizinden elde edilen dört ana tema altında

toplanmıştır. Her bir tema, doküman analizinden türetilen kavramsal örüntüler üzerinden açıklanmakta ve ilgili alan yazındaki kuramsal yaklaşımlarla ilişkilendirilmektedir.

Estetik Paradigmanın Dönüşümü

Yapay zekânın müzik üretiminde aktif bir özne hâline gelmesi, yaratıcı süreçlerin doğasını köklü biçimde dönüştürmektedir. Özellikle makine öğrenmesi (*machine learning*), derin öğrenme (*deep learning*) ve örüntü tanıma sistemlerinin estetik kararları simüle edebilme kapasitesi, geleneksel müzik yaratımı anlayışında belirgin epistemolojik kırılmalara yol açmaktadır (Boden, 2004; Briot et al., 2020). Cope'un (2001) *Experiments in Musical Intelligence (EMI)* adlı yapay müzik üretim sistemi, belirli bir müziksel stilin kurallarını öğrenerek bu stile ait yeni eserler üretebilmesi bakımından bu dönüşümün çarpıcı örneklerinden biridir.

Bu gelişmeler, estetik üretimin yalnızca insan merkezli bir alan olmadığını; anlamın, stilin ve sezginin algoritmik süreçler aracılığıyla da inşa edilebileceğini göstermektedir. Google'ın *Magenta Project* ve AIVA (*Artificial Intelligence Virtual Artist*) gibi sistemler, geniş veri setlerinden duygusal örüntüler çıkararak özgün besteleme yetenekleri geliştirebilmektedir. Ancak burada belirleyici olan yalnızca üretim kapasitesi değil; ortaya çıkan müziğin anlamlı, bağlamsal ve estetik açıdan değerli olup olmadığıdır. Edmonds ve Candy'ye (2002) göre sanatsal üretim, yalnızca ortaya çıkan ürünle değil; niyet, bağlam ve algı boyutlarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

Bu bağlamda literatür analizinden elde edilen bulgular, estetik kararların algoritmikleşmesiyle birlikte müziğin anlam rejiminin de dönüşüme uğradığını göstermektedir. Müziğin yalnızca bir ifade biçimi olmaktan çıkarak veri örüntülerine dayalı bir çıktı hâline gelmesi, sezgisel yaratıcılığın yerini giderek hesaplanabilir duygu simülasyonlarına bırakmasına neden olmaktadır.

Bireysel Yaratıcılığın Yeniden Tanımlanması

Yapay zekâ destekli müzikal üretim süreçleri, yaratıcılığın doğasına ilişkin geleneksel yaklaşımları dönüştürmektedir. Algoritmik sistemlerin sanatsal üretime katılımı, insan sezgisini tamamen ikame etmekten ziyade, yaratıcılığın sınırlarını yeniden çizmektedir. Cope'un (2001) geliştirdiği EMI sistemi, belirli bestecilerin üslubunu öğrenerek yeni eserler üretebilmesiyle estetik özgünlük ve yaratıcı özerklik arasındaki ayrımı belirsizleştirmiştir.

Benzer biçimde Jacob ve Magerko'nun (2015) geliştirdiği etkileşim temelli "ortak-yaratıcı ajan" yaklaşımı, yapay zekânın yalnızca bir araç değil; yaratıcı sürecin etkin bir katılımcısı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, bireysel yaratıcılığın "özgünlük" kavramı etrafında yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. İnsan-makine etkileşimi bağlamında ortaya çıkan müzikal ürünler, artık tekil bir öznenin sezgisel eylemi olmaktan çıkarak, ortaklaşa üretilen bilişsel ağların çıktısı hâline gelmektedir.

Bu noktada yaratıcılık, Boden'in (2004) tanımıyla "mevcut bilgi alanlarını yeniden yapılandırma" kapasitesi olarak, insan ve algoritma arasındaki etkileşimsel bir süreç içinde yeniden tanımlanabilir. Bulgular, dijital çağda bireysel yaratıcılığın yalnızca kişisel sezgiye değil; veri temelli estetik öğrenmeye de dayandığını göstermektedir. Literatürde gözlenen eğilim, yapay zekâ sistemlerinin yaratıcı sınırları bir yandan genişletirken, diğer yandan belirli normlar çerçevesinde sınırladığını ortaya koymaktadır. Bu ikili yapı, müzikal yaratıcılığın giderek hibrit bir karakter kazandığını göstermektedir.

Kültürel Temsil ve Kimlik Yapılarının Yeniden Biçimlenmesi

Yapay zekâ sistemlerinin kültürel içerik üretiminde kullanılması, yalnızca teknik bir yenilik değil; aynı zamanda kimlik politikaları ve temsil adaleti açısından yeni soruları da beraberinde getirmektedir. Müzik, bireysel ve kolektif kimliklerin oluşumunda merkezi bir rol üstlenmektedir (Frith, 1996). Ancak bu temsilin algoritmalar aracılığıyla yeniden üretilmesi, kültürel çeşitliliğin korunması ve marjinal seslerin görünürlüğü açısından hem fırsatlar hem de riskler barındırmaktadır.

Born ve Devine'a (2015) göre yapay zekâ sistemleri kültürel aktarımın araçları hâline geldiğinde, hangi kültürel verilerin önceliklendirildiği belirleyici hâle gelmektedir. Örneğin Batı tonal sistemi temelinde eğitilmiş algoritmalar, makam müziği ya da mikrotonal yapıları ya hiç işleyememekte ya da onları anlamlı bir bağlama yerleştirememektedir. Bu durum, kültürel hegemonya ve epistemik sömürgecilik tartışmalarını gündeme taşımaktadır (Seaver, 2019).

Araştırmada incelenen çalışmalar (örn. Yang et al., 2008; Huang et al., 2020), yapay zekâ sistemlerinin çoğunlukla Batı merkezli duygu repertuarları üzerinden eğitildiğini göstermektedir. Sonuç olarak algoritmalar evrenselmiş gibi işlev görmektedir; ancak belirli bir kültürel bağlamın kodlarını yeniden üretmektedir. Bulgular, yapay zekâ destekli müzikal sistemlerin kültürel temsiliyet açısından kültürel yerelliğin çözülmesi, marjinal seslerin görünmezleşmesi ve kimliğin algoritmikleşmesi gibi dönüşümlere yol açtığını ortaya koymaktadır.

Eğitimsel Yansımalar ve Dijital Erişim Eşitsizlikleri

Yapay zekâ destekli müzik üretim sistemlerinin eğitim alanındaki kullanımı, pedagojik çeşitlenmeyi artırırken aynı zamanda dijital erişim eşitsizliklerini de görünür kılmaktadır. Dijital teknolojiler, teknik bilgiye sahip olmayan bireylerin müzikal ifade süreçlerine katılımını kolaylaştırmakta; ancak bu durum, eşitsiz erişim ve dijital emek sömürüsü gibi sorunları da beraberinde getirmektedir (Scholz, 2013).

Hoffmann, Gonzalez ve Stowell (2019), yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemlerinin özellikle işitsel farkındalığı düşük bireylerde öğrenme motivasyonunu artırdığını göstermektedir. Bununla birlikte, algoritmik karar mekanizmalarına aşırı güven duyulması, öğrencilerin eleştirel düşünme

becerilerini zayıflatma riskini de taşımaktadır. Ayrıca dijital müzik üretim ortamları, kullanıcı verilerinin sürekli toplanması yoluyla görünmez bir dijital emek alanı yaratmaktadır.

Bu bağlamda elde edilen bulgular, yapay zekâ destekli sistemlerin eğitim alanında teknik erişimi kolaylaştırırken; pedagojik yönlendirme, etik sorumluluk ve eleştirel yaklaşım açısından yeni tartışmalar doğurduğunu göstermektedir. Öğretmen rolü, bilgi aktarıcılığından ziyade yorumlayıcı, rehber ve dijital arabulucu bir konuma evrilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ destekli müzikal sistemlerin eğitime entegrasyonu, yalnızca teknolojik değil; aynı zamanda etik, epistemolojik ve pedagojik bir yeniden yapılandırma süreci olarak ele alınmalıdır.

Tartışma

Bu çalışmanın bulguları, yapay zekâ destekli müzikal düşünme modellerinin yalnızca teknik bir yenilikten ibaret olmadığını; aksine bireysel yaratıcılığı, kültürel temsili ve pedagojik yapıları dönüştüren çok katmanlı bir paradigma kaymasına işaret ettiğini ortaya koymaktadır. Bu bölümde söz konusu dönüşüm, felsefi, epistemolojik ve toplumsal boyutlarıyla tartışılmakta; elde edilen bulgular alan yazınla eleştirel bir karşılaştırma içinde değerlendirilmektedir.

Estetik Üretimde İnsan–Makine Etkileşimi

Yaratıcılık, tarih boyunca insanın bireysel özerkliğinin ve içsel sezgisinin bir tezahürü olarak ele alınmıştır. Ancak yapay zekâ teknolojileri, bu yerleşik anlayışa meydan okuyan yeni bir “öteki yaratıcılık” biçimi ortaya koymaktadır. Bu durum, yalnızca araçsal bir gelişme değil; aynı zamanda ontolojik bir kırılma olarak değerlendirilebilir. Zira yaratıcı eylemin doğasına ilişkin insan merkezli tanımlar giderek geçerliliğini yitirmektedir (Boden, 2004). Braidotti’nin (2013) posthümanist yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde, yapay zekâ artık edilgen bir nesne değil; epistemolojik bir aktör olarak konumlanmaktadır.

Müzikal üretimde algoritmaların sezgisel kararlar alabilmesi, estetik değer yargılarının da yeniden kodlanmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda yapay zekâ, yalnızca bir “araç” olarak değil; estetik alanın içkin bir faili olarak düşünülmelidir. Ancak burada temel soru şudur: Algoritmik müzik, yalnızca mevcut olanın benzerlerini mi üretmektedir, yoksa gerçekten “yeni” olanı yaratma kapasitesine sahip midir? Yapay zekâ ile üretilen müziğin anlamı, yalnızca biçimsel benzerlik üzerinden mi değerlendirilmelidir, yoksa duygusal derinlik ve bağlamsal bütünlük gibi ölçütleri de içermeli midir?

Bulgular, estetik üretimde yaratıcı özerklik ile algoritmik determinizm arasındaki gerilimi görünür kılmaktadır. İnsan–makine etkileşimi, yalnızca üretim biçimlerini değil; anlamın inşa edilme süreçlerini de dönüştürmektedir. Bu nedenle estetik üretim, artık yalnızca insan merkezli bir faaliyet olmaktan çıkmakta; sezgi, anlam ve biçim, algoritmik sistemlerin bilişsel katkılarıyla yeniden

yapılandırılmaktadır. Bu durum, posthümanist estetik bağlamında yaratıcı öznenin konumunu yeniden tartışmaya açmakta ve müzik üretiminde “epistemik çoğulluk” fikrini güçlendirmektedir.

Kültürel Temsilde Adalet ve Hegemonya

Kültürel kimlikler, büyük ölçüde temsil pratikleri aracılığıyla inşa edilmektedir. Ancak temsil araçları dönüştüğünde, kimlik yapılarına ilişkin algılar da değişime uğramaktadır. Yapay zekâ destekli müzik sistemleri, hangi seslerin, biçimlerin ve duyguların temsil edilmeye değer kabul edileceğine karar veren yeni bir normatif düzen üretmektedir (Born & Devine, 2015). Bu durum, özellikle azınlık kültürlerin, yerel müzik formlarının ve marjinal estetik anlayışların görünmez hâle gelmesi riskini beraberinde getirmektedir.

Seaver’ın (2019) ortaya koyduğu “algoritmik ön yargı” kavramı, bu bağlamda belirleyici bir referans sunmaktadır. Zira yapay zekâ sistemlerinin beslendiği veri setleri çoğunlukla Batı merkezli, ticarileşmiş ve popüler kültür odaklı örneklerden oluşmaktadır. Bu durum, yapay zekânın farkında olmadan kültürel homojenleşmeyi teşvik eden bir aktör hâline gelmesine yol açabilmektedir. Bununla birlikte, yapay zekânın etik ilkeler doğrultusunda tasarlanması ve çok kültürlü veri setleriyle eğitilmesi durumunda, kültürel temsilde daha katılımcı, çoğulcu ve adil bir alan yaratma potansiyeline de sahip olduğu söylenebilir. Bu potansiyelin gerçekleşmesi, teknolojinin doğasından ziyade insan–toplum–teknoloji ilişkisinin nasıl yapılandırıldığıyla doğrudan ilişkilidir.

Pedagojik Dönüşüm ve Dijital Eşitsizlikler

Yapay zekâ sistemlerinin müzik eğitime entegrasyonu, geleneksel pedagojik yapıları dönüştürmekte; öğretmen ve öğrenci rollerini yeniden tanımlamaktadır. Ancak bu dönüşüm, yalnızca yeni fırsatlar değil; aynı zamanda ciddi riskler de barındırmaktadır. Teknolojiye erişimi sınırlı olan bireyler için dijital dışlanma, yalnızca ekonomik değil; aynı zamanda epistemolojik bir dışlanma biçimi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda birey, yalnızca araçlara değil; bilgiye, temsile ve yaratıcı katılıma erişimden de mahrum kalmaktadır. Bu durum, eleştirel pedagojik yaklaşımlar ışığında yeniden değerlendirilmelidir (Freire, 1970).

Eğitimde yapay zekâ ile birlikte artan otomasyon, öğrencilerin duygusal farkındalıklarını, öz düşünüm süreçlerini ve eleştirel yaratıcılıklarını gölgede bırakma riski taşımaktadır. Oysa müzik eğitimi, yalnızca teknik becerilerin kazandırıldığı bir alan değil; bireyin kültürel, duygusal ve etik gelişimini destekleyen bütüncül bir süreçtir. Bu nedenle yapay zekâ destekli sistemlerin eğitimde kullanımı, yalnızca teknik yeterlilik düzeyinde değil; felsefi ve pedagojik boyutlarıyla da sorgulanmalıdır.

Sonuç

Bu çalışma, yapay zekâ destekli müzikal düşünme modellerinin yalnızca teknolojik bir gelişme olmadığını; estetik, kültürel, pedagojik ve felsefi boyutları olan kapsamlı bir dönüşüme işaret ettiğini ortaya koymaktadır. Müzik, tarihsel olarak bireysel yaratıcılığın, kültürel kimliğin ve duygusal deneyimin taşıyıcısıyken günümüzde algoritmik yapılarla örülmüş, veri temelli ve çok katmanlı bir düşünce alanına dönüşmektedir.

Estetik düzeyde yapay zekâ, yaratıcılığın tanımını yeniden yapılandırmakta; sezgisel ve estetik sınırları algoritmik karar süreçleriyle yeniden çizmektedir. Kültürel düzeyde müzikal kimliklerin temsili, algoritmik sistemlerin veri temelli önceliklendirme mekanizmaları aracılığıyla yeniden şekillenmekte; bu durum, yerelliğin çözülmesi ve dijital hegemonya riskini beraberinde getirmektedir. Pedagojik düzeyde ise yapay zekâ destekli müzik sistemleri, öğrenme sürecine çeşitlilik ve erişim kolaylığı sağlarken eleştirel düşünce, etik farkındalık ve kültürel duyarlılık açısından yeni bir yeniden yapılanmayı zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışma; müzik, yapay zekâ ve kültürel teori ekseninde özgün bir kavramsal çerçeve sunmakta; estetik, etik ve toplumsal boyutları bütüncül biçimde ele almaktadır. “Müzikal düşünme” kavramı, yalnızca bireysel yaratımın bir ürünü olarak değil; toplumsal belleğin ve epistemolojik düzenin bir ifadesi olarak yeniden tanımlanmaktadır. Yapay zekâ, bu bağlamda yalnızca araçsal bir sistem olarak değil; estetik-politik bir fail olarak konumlandırılmakta ve yeni bir düşünce rejimi önerisi ortaya konulmaktadır.

Müzik eğitimi programlarında yapay zekâ uygulamalarına yer verilmesi kaçınılmaz görünmektedir. Ancak bu süreç, yalnızca teknik yeterlilik ekseninde değil; etik sorumluluk, kültürel adalet ve estetik duyarlılık temelinde yapılandırılmalıdır. Algoritmaların kültürel temsilde adil ve çoğulcu olabilmesi için kullanılan veri setleri yerel, marjinal ve alternatif müzik türlerini de kapsamalıdır. Geleceğin müzik pedagojisi, yapay zekâyı yalnızca bir üretim aracı olarak değil; eleştirel düşünceyi ve felsefi sorgulamayı tetikleyen bir meydan okuma olarak değerlendirmelidir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik kurul izin gerektirecek bir durum oluşmamıştır. Literatür destekli bir çalışmadır.

Yazarların Katkı Oranı

Makaleyi tek başına hazırladığımı belirtiyorum.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması teşkil edebilecek durum ve ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms* (2nd ed.). Routledge.
- Born, G., & Devine, K. (2015). Music technology, gender, and class: Digitization, educational and social change in Britain. *Twentieth-Century Music*, 12(2), 135–172.
<https://doi.org/10.1017/S1478572215000079>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
<https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braidotti, R. (2013). *The posthuman*. Polity Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Briot, J.-P., Hadjeres, G., & Pachet, F. (2020). *Deep learning techniques for music generation*. Springer.
- Cope, D. (2001). *Virtual music: Computer synthesis of musical style*. MIT Press.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Edmonds, E., & Candy, L. (2002). Creativity, art practice and knowledge. *Communications of the ACM*, 45(10), 91–95.
<https://doi.org/10.1145/570907.570921>
- Frith, S. (1996). *Performing rites: On the value of popular music*. Harvard University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Hayles, N. K. (1999). *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press.
- Hoffmann, M., Gonzalez, D., & Stowell, D. (2019). MusiCoder: Real-time music education with a machine listening interface. *Journal of New Music Research*, 48(4), 314–331.
<https://doi.org/10.1080/09298215.2019.1630896>
- Huang, C. A., Vasquez, J., & Yang, L. (2020). AI and co-creativity in music. In *Proceedings of the International Conference on Computational Creativity (ICCC)* (pp. 246–253).
- Jacob, M., & Magerko, B. (2015). Interaction-based co-creative agents. In *Proceedings of the International Conference on Interactive Digital Storytelling* (pp. 38–50). Springer.
- Levitin, D. J. (2006). *This is your brain on music: The science of a human obsession*. Dutton.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Scholz, T. (Ed.). (2013). *Digital labor: The internet as playground and factory*. Routledge.
- Seaver, N. (2019). Knowing algorithms. In J. Vertesi & D. Ribes (Eds.), *DigitalSTS: A field guide for science & technology studies* (pp. 412–422). Princeton University Press.

Yang, Y.-H., Lin, Y.-C., Su, Y.-F., & Chen, H.-H. (2008). A regression approach to music emotion recognition. *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 16(2), 448–457.
<https://doi.org/10.1109/TASL.2007.911513>

Extended Abstract

Introduction

The rapid integration of artificial intelligence (AI) into artistic production, cultural representation, and educational environments has redefined the epistemic, aesthetic, and cognitive structures of musical thinking. As machine learning and deep learning systems increasingly participate in creative processes, music is no longer solely an expression of human intuition but becomes a hybrid construct shaped by human–machine interaction. This transformation requires a theoretical reconsideration of how creativity, cultural memory, and pedagogy operate in an age where algorithmic systems can simulate aesthetic decisions, generate stylistic outputs, and mediate cultural forms. In this context, AI-supported musical thinking emerges not only as a technological advancement but also as a sociocultural and philosophical shift affecting identity formation, artistic agency, and the dynamics of learning. This study aims to conceptualize these transformations within a multidimensional framework grounded in neuromusicology, computational aesthetics, posthumanist theory, and cultural analysis.

Method

This research was designed as a qualitative theoretical study employing document analysis. The method integrates literature from musicology, cognitive science, cultural studies, posthumanist philosophy, and educational technology. Academic sources, including peer-reviewed articles, monographs, edited volumes, and conference proceedings, were examined through a structured document review process. Materials were selected according to relevance, interdisciplinarity, conceptual depth, and contemporary significance. The analysis followed a thematic procedure consisting of open coding, categorical grouping, and interpretive synthesis. Key themes such as algorithmic aesthetics, creative autonomy, cultural representation, and pedagogical transformation were identified and examined through cross-disciplinary triangulation. This approach allowed the study to develop a comprehensive theoretical model that reflects both the epistemological tensions and the emergent possibilities within AI-supported musical environments.

Result and Discussion

Findings indicate that AI-supported musical thinking reshapes the foundations of creativity by challenging traditional notions of authorship, originality, and aesthetic judgment. Algorithmic

participation in music production produces new epistemic tensions between intuitive human decision-making and computational pattern recognition. Culturally, AI systems risk reproducing dominant musical norms, potentially marginalizing local and non-Western traditions while simultaneously offering novel opportunities for preservation and reinterpretation. Pedagogically, AI expands access to musical learning through interactive tools but also introduces ethical concerns regarding digital inequality, algorithmic bias, and the erosion of critical evaluation. Overall, AI-supported musical thinking represents a transformative paradigm in which cognitive, aesthetic, cultural, and educational dimensions converge. The study argues that future music pedagogy must adopt a critical, ethically responsible, and culturally sensitive framework to navigate this evolving landscape.



Açık Erişim Politikası: Bu dergi, araştırmaların kamuya ücretsiz olarak sunulmasının daha büyük bir küresel bilgi alışverişini desteklemesi ilkesiyle içeriğine anında açık erişim sağlar.

This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

Canonical URL <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>