

# Biyokültürel bakış açısıyla popüler müzikte üretilen ve seçilen benzer örüntülerin temel dayanakları<sup>1</sup>

Güncel Gürsel Artıktay

Arş.Gör. Dr., Harran Üniversitesi Devlet Konservatuarı, Müzikoloji Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye.  
Email: artiktay@itu.edu.tr ORCID: 0000-0002-1874-4505

DOI 10.12975/rastmd.20241211 Submitted November 4, 2023 Accepted January 2, 2024

## Öz

Bu makale, popüler müziğin biyokültürel analizine odaklanarak, müzik biliminin disiplinlerarası bir yaklaşımını sunar. Müziğin biyoloji, psikoloji, sinirbilim ve karmaşıklık bilimi gibi alanlarla bütünleşmesini sağlayarak, müzikal tercihlerin ardındaki sosyal ve biyolojik süreçleri inceler. Makale, müziği yalnızca bir kültürel fenomen olmaktan öte, biyolojik boyutlarıyla ele alır ve biyokültürel yaklaşımı kullanarak, biyolojik ve kültürel etmenlerin karşılıklı etkileşiminin altını çizer. Bu çerçevede, popüler müzikteki benzerliklerin ve tekrar eden motiflerin üretim ve seçim süreçlerindeki etkileri, bireylerin müzikteki tanıdık unsurlara olan yatkınlıkları ile ilişkilendirilir ve bu bağlamda önemli hipotezler geliştirilir. Araştırmanın metodolojisi, nitel ve nicel veri analizlerinin birleşimini içerir, bilişsel ve biyolojik süreçlerin müzik tercihleriyle olan etkileşimini derinlemesine inceler. Ayrıca, benzerliklerin müzik endüstrisindeki stratejik kullanımını ve ekonomik verileri, endüstrinin dinamiklerini anlamak amacıyla değerlendirir. Bulgular, popüler müzik eserleri arasındaki benzerliklerin ve tekrar eden motiflerin, eserlerin yapısını ve dinleyiciler üzerindeki etkisini belirleyen kritik unsurlar olduğunu ortaya koyar. Bu bulgular, biyokültürel hipotezler ile desteklenir ve bilimsel araştırmalara dayanarak, zaman içinde ve farklı müzik türleri arasında bu benzerliklerin nasıl etkileşime girdiği analiz edilir. Çalışma, müzikal eserlerin tasarımı ve pazarlamasında dinleyici kitlesinin bilgi ve beklentilerinin önemini vurgular ve bu bilgilerin stratejik kullanımının müzik endüstrisinin başarısında kritik bir rol oynadığını gösterir. Sonuç olarak, makale, müzikolojinin geleneksel yaklaşımlarının ötesine geçerek, müziğin biyolojik, ekolojik ve sosyal yönlerinin entegrasyonunun önemini vurgular. Araştırma, besteleme, düzenleme, yayımlama, tüketme ve popüler müzik eserlerini pazarlama süreçlerine yenilikçi bir bakış açısı getirmeyi hedefler. Bu karmaşık sistem temelinde yükselen bilimler arası kapsamlı bakış açısı, gelecekteki müzikoloji çalışmalarında ve müzik endüstrisinin çeşitli alanlarında uygulanabilecek stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunacak, müzikal eserlerin daha geniş bir kitleye ulaşmasını sağlayacak yenilikçi yaklaşımlar sunar. Bu çalışma, müzik biliminin ve endüstrisinin geleceğine yönelik önemli bir adım olarak hem akademik hem de uygulamalı alanlarda yeni araştırmalar için temel oluşturur.

## Anahtar Kelimeler

*biyokültür, biyomüzikoloji, karmaşık sistemler, popüler müzik, sistematik müzikoloji*

## Giriş

Biyokültürel terimi, yöntemli olarak toplanan kültürel bilgilerin biyolojik ve çevresel bilgilerle entegrasyonunu ifade etmektedir (Franco, 2022). Biyokültürel yaklaşım, 1960'larda antropoloji alanında gelişen bir paradigmadır. Antropolojideki isimlendirmesiyle biyokültürel veya biyososyal antropoloji olarak anılan bu paradigmaya göre biyoloji ve kültür birbirlerinden ayrılamaz şekilde bağlantılıdır ve insanlar ile sosyal, kültürel ve fiziksel

çevreleri arasındaki dinamik bir etkileşim söz konusudur (Zuckerman & Martin, 2016). Carroll vd. (2017) göre biyokültürel teori, biyolojik adaptasyonlarla kültürel yapılar arasındaki nedensel ilişkileri açıklamaya çalışır. Bu bakış açısından kültürel süreçlerle (sosyoekonomik ve siyasi yapılar, dini ve ideolojik inançlar, müzik, dans, resim gibi) biyolojik ihtiyaçlar (doğum, büyüme, hayatta kalma, eşleşme, ebeveynlik, sosyallik gibi) iç içe geçerek, birbirleri tarafından kısıtlanır, düzenlenir ve geliştirilirler (Carroll vd., 2017).

<sup>1</sup> Bu makale "Biyokültürel evrim modeli: müzik uygulamaları" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

Kültür ve biyoloji arasındaki sistematik ve diyalektik ilişkileri analiz eden (Flinn & Alexander, 1982; Keller, 2008; Goodman, 2013), evrimleşen yatkınlıkların, din, dil ve sosyal tabakalaşma gibi kültürel faktörlerin beslenme, stres ve beden sağlığını karşılıklı olarak etkilediğini (Currie, 2013), doğanın sosyal ve kültürel olanla ayrıntılı bir şekilde iç içe geçtiğini ve temelden bağlı olduklarını gösteren çalışmalar (Durham, 1976; Macnaghten, & Urry, 1995) ile birlikte insan-toplum-beden-kültür-doğa ile ilgilenme ve çözümleme biçimleri ortak bir zemine yayılmıştır.

Biyoloji ve kültür arasındaki ayrılmazlık, kültürel bir ürün olan müziği biyolojik bir perspektiften ele alan “Biyomüzikoloji” alanında kendini göstermiştir. Nils L. Wallin (1991) tarafından ortaya atılan biyomüzikoloji, biyoloji, müzikoloji, bilişsel bilim ve psikoloji gibi birçok farklı disiplini bir araya getiren disiplinler arası bir alandır ve bilimlerin arasındaki en keskin epistemolojik ayrımı sağlayan doğa ve kültür ayrımına karşı durur. Evrimsel müzikoloji, nöromüzikoloji, uygulamalı müzikoloji, zoomüzikoloji ve karşılaştırmalı müzikoloji gibi müzikoloji dallarını içerir.

Daha çok sosyokültürel bir yapı olarak görülen müzik, son yüzyılda özellikle psikoloji ve nöroloji alanlarında yapılan deneysel çalışmalarla analiz olanaklarını genişletmiştir. Çoğu zaman göz ardı edilen müzik deneyimi üzerine yapılan çalışmalar, kısa sürede kültürel etkilerin yanı sıra müziğin nörobiyolojik yapısının işitsel hafıza kapasitesi, hiyerarşik sıralı işleme, dikkat ve algısal işleme eşiği üzerinde sınırlayıcı etkileri olduğunun fark edilmesine yol açtı (Snyder, 2008; Deutsch, 2012).

Biyomüzikolojinin araştırma alanları şöyle sıralanabilir; müziğin kökenleri ve evrimi (Brown, Merker ve Wallin, 2000; Secora, 2014; Peretz, 2006; Stumpf & Trippett, 2012; Mithen, 2011; Huron, 2001; Lüdemann, 2022; Tomlinson, 2013; Tomlinson, 2015; Honing vd., 2015), müzikteki evrenseller (Trehub,

2000; Drake & Bertrand, 2001; Savage vd., 2015), müzik üretimi ve algısında bilişsel ve hormonal süreçler (Perlovsky, 2013; Cross, 2009; Parr, Waller & Fugate, 2005; Evers & Suhr, 2000; Lumaca ve Baggio, 2016), kültürlerde müziğin işlevi ve kullanımları, dil ve müzik arasındaki ilişki (Brown, 2000; Morley, 2013), kültürel aktarım (Tomlinson, 2013; Le Bomin vd., 2016; Thompson vd, 2016; Rzeszutek vd., 2012), insan olmayan hayvanların müzikalitesi ve müzikal davranışları (Hagen & Hammerstein, 2009).

Biyomüzikoloji, müziğin evrimini, çeşitlenmesini, seçilmesini ve aktarılmasını, bu süreçlerin biyolojik mekanizmalarla nasıl iç içe geçtiğini detaylı bir şekilde inceleyerek, müziğin karmaşıklığını anlamak için disiplinlerarası yaklaşımların önemini vurgulamaktadır. Bu, müziği sadece kültürel bir ürün olarak değil, biyolojik ve nörolojik yönleriyle entegre bir biyokültürel fenomen olarak ele almayı gerektirmektedir.

Bu minvalde makalenin temel aldığı argümanlar maddeler halinde şöyle sıralanabilir:

- Kültürü tanımlayan, üreten, dönüştüren, uzay ve zamanda bir bedenle “biyolojik” olarak var olan insan için “kültür” ve “biyoloji” birbirlerini doğrudan etkileyen ve dönüştüren alanlar olarak ayıramazlar. Dolayısıyla kültür *biyokültür*, kültür ürünleri de *biyokültürel* ürün olarak adlandırılmalıdır.
- *Biyokültür* ve *biyokültürel* ürün, karmaşık sistemlerde (beyin, organizma, sosyal yapı gibi) yapılırlar ve belirirler. Bu yapılar, geri-bildirimli etkileşimlerle şekillenen ekolojik, karmaşık, uyarlanabilir ve dinamik yapılardır.
- Organizma-çevrenin ilişkisel etkileşime bağımlı ve beliren olgular olarak hem *biyokültür* hem de *biyokültürel* ürünler, karmaşık sistemlerdeki beliren olgu ve davranışların gereği olarak belirmelerini sağlayan bilgilerin toplamından daha fazlasını barındırırlar.

➤ Biyolojik organizmalar tarafından çeşitlendirilen, seçilen ve aktarılan müzik gibi karmaşık ve değişken bir ürünün kapsamlı bir şekilde anlaşılması, ancak disiplinler arası girişimlerle mümkündür.

### Bir Biyokültür ve Biyokültürel Ürün Olarak Müzik

En kısa tanımıyla bir müzik eseri, sesin ve sessizliğin belirli bir zaman içinde organize edilmesidir ve sadece akustik bir olgu değildir; birçok bileşeni vardır ve çevredeki sayamadığımız olaylarla sürekli etkileşim halindedir. Bu nedenle daha iyi açıklanabilmesi için diğer disiplinlerle temasa geçmesi gereken bir alandır. İletişim, iş birliği, grup koordinasyonu ve sosyal bütünlük gibi evrimsel fonksiyonları içeren müzik aynı zamanda beynin, algılama, hareket, duygu, öğrenme ve hafıza gibi bilişsel fonksiyonlarını faaliyete geçirmesi bakımından çok yönlüdür” (Ayata & Aşkın, 2012:378).

Her yeni müzik eseri duyguları harekete geçiren ve deneyimler hakkında bilgi veren bir akustik iletişim sistemidir. Fakat tek tek hiçbir frekans, çalgı, zaman, ses şiddeti tek başına “müzik eseri” değildir. Bu katmanların beyindeki doğrusal olmayan etkileşimleriyle meydana gelen müzik eseri, bellekte çoklu uyarılarla ve çeşitli deneyimlerle kodlanarak aktarılır ve katmanlarının toplamından fazlası olan göstergeler (zindelik göstergesi vs.) barındırır.

Kültürün soyut bir yönü olmaktan ziyade somut bir davranış olarak ele alınan müzik, gösterge işlevi görececek birçok özellik gösterir. Dans etmek aerobik zindeliği, koordinasyonu, gücü ve sağlığı ortaya çıkarır. Heyecanlık, ses kontrolü de dahil olmak üzere ince motor kontrolüne müdahale ettiğinden, tuşlara basarak şarkı söylemek özgüven, statü ve dışa dönüklüğü ortaya çıkarabilir. Ritim, beynin karmaşık hareketleri güvenilir bir şekilde sıralama kapasitesini ve merkezi kalıp oluşturucularının verimliliğini ve esnekliğini ortaya çıkarabilir. Enstrümantal

müziğin virtüözik performansı, motor koordinasyonu, öğrenilen karmaşık davranışları otomatikleştirme kapasitesini ve pratik yapmak için zamana sahip olmayı ortaya çıkarabilir (bu da ağır ebeveyn sorumluluklarının olmadığını ve dolayısıyla cinsel uygunluğu gösterir). Melodik yaratıcılık, mevcut müzik tarzlarında ustalaşmak için öğrenme yeteneğini ve en iyi şekilde heyecan verici yenilikler üretmede bunların ötesine geçmek için sosyal zekayı ortaya çıkarabilir (Miller, 2000:340).

Sosyal yapılardaki organizmaların, ortaya çıkan bu müzik eserleriyle ve bu eserler hakkında birbirleriyle etkileşmelerinden de o eserlere ait bir “müzik biyokültürü” ortaya çıkar. Müzik biyokültürü de kavrayış olarak kendisini meydana getiren müzik eserlerinin toplamından daha fazlasına (statü göstergesi, ekonomik piyasa değeri, teknoloji vb.) işaret etmektedir.

Müzik deneyiminin ilişkisel niteliğine vurgu yapan önemli bir örnek, “musicking” kavramıdır. Bu kavram, müziğin sadece bir akustik nesne ve dinleme aktivitesi olmaktan öte, toplumsal bir etkinlik, bir deneyim ve bir iletişim biçimi olduğunu vurgulamaktadır (Small, 1998).

Karmaşık sistemlerdeki etkileşimlerden beliren müzik ve müzik biyokültürü, kendilerini oluşturan akustik bileşenlerin toplamından çok daha fazla bilgiyi (toplumsal normlar, gelenekler, bestecinin zindelik göstergeleri gibi) barındırırlar. Aynı zamanda bu iki olgu birbirlerini geri bildirimli olarak sürekli yapılandırır ve bu sayede birbirlerinin evrilerek değişmelerini mümkün kılarlar.

### Organizma-Çevre Etkileşiminde Karar Mekanizmaları

Karar, herhangi bir olgu hakkında yargıya varmak ve tercih etmektir. Tercih etmek, biyokültürel ürünlerin seçimini, çeşitliliğini ve aktarımını doğrudan yönlendiren bir etken olmakla birlikte birçok bileşeni olan ve değişkenli bir süreçtir.

Organizmalar açısından doğa, hareket ettiğimiz biyolojik ve fiziksel dünya iken, insanlar için bu dünyanın toplumsal, kültürel ve teknolojik gibi boyutları da vardır (Rose, 2018:86). Bu boyutlar, algısal tutarlılıklar ve belirli düzenlilikler içinde oluşan çevre dediğimiz şeyi oluşturmaktadır (Maturana vd., 2010:30). Böylece, dış dünyamız hem doğanın kendiliğinden gelişen olaylarına hem de insan etkinliğinin yönlendirdiği çevresel dinamiklere ev sahipliği yapar. Bu doğrultuda, her an öngöremediğimiz şekilde değişiklik ve çeşitlilik üreten, tahmin edilemez yani kaotik doğanın süreçlerini rastlantısal olarak adlandırırken, dinamiklerini ve çeşitlilik üreten süreçlerini bilinçli olarak deneyimleyebildiğimiz çevre ise belirli oranda rastlantısalıdır. Çevrenin rastlantısalılığın belirli oranda olması ise doğaya da bağımlı olmasından kaynaklıdır.

İnsanın dış dünyayı nasıl esnetilebilir bir potansiyelle deneyimlediğini ve nasıl bir mekanizmayla karar verdiğini bilmek, biyokültürel ürünlerin ve biyokültürün seçimlerini, çeşitliliklerini ve aktarımlarını anlamak için önemli hususlardır.

Karar vermedeki kilit unsurlar, anın koşullarını değerlendirmek ve geleceğe dair hesaplamalar (çıkarsamalar) yapmaktır. “Dış dünyanın içsel temsiliyetlerini düzenleme ve dış dünya üzerinde gerçekleştirilecek eylemleri planlama” görevini de beyin üstlenmiştir (Rose, 2018:246). Bu süreçte duyguların kaynağı olan limbik sistem, aynı zamanda vücudun otonom işlevlerini ve hormon salgılarını dolaylı yoldan düzenler ve çoğunlukla bilinç dışı olacak şekilde davranışları etkiler. Bu sistem, duysal bilgileri işleyen, kas hareketlerini kontrol eden, dil becerilerini yöneten, anıları depolayan ve kritik kararları alan korteksle, özellikle frontal korteksle sürekli iletişim halindedir. Bu sürekli etkileşim, insanın duysal ve bilişsel işlevlerinin temelini oluşturur (Sapolsky, 2021; Rose, 2018; Medina, 2013).

Kısıtlı kaynaklara sahip beyin, depolama (bellek) ve onlara tekrar ulaşabilmesi

(hatırlama) sayesinde dış dünyadaki gerçekliği her defasında en baştan yapılandırmaz. Yeni bilgiler bellekteki yapılandırılmış eski bilgilerle karşılaştırılır, “bu arada eski bilgiler de güncellenir, geliştirilir ve düzeltilir” (Eagleman, 2016:65).

Bilgi edinmek, depolamak, hatırlamak ve unutmak bir bütün olarak *deneyimi* oluşturur. Deneyim dış dünyaya dair edinilen bilgilerin depolanmasından, unutulmasından ve hatırlanmasından oluşan bir genellemesidir ve deneyim yoluyla sürekli güncellenen bilgi dağarcığı, karara giden yolda güncel koşulları değerlendirmenin ve öngörülerde bulunmanın en önemli etkenidir.

Uzun vadeli kararlar zamanı aşan, geleceğe yönelik çıkarımlarda ve tahminlerde bulunmaya dayalı kararlar iken kısa vadeli kararlar daha kısa zaman içinde (ya da hemen) tatmin olma yönünde alınan kararlardır. Bunun nörolojik yansımaları da mevcuttur örneğin uzun vadeli kararlarda beynin prefrontal korteks gibi akılcı planlamaya bağlantılı bölgeleri daha aktifken kısa vadeli (yani ödülü hemen alma isteği) kararlarda ise ortabeyin dopamin sistemi ve NAcc gibi beyin bölgeleri aktiftir (Lehrer, 2010:102). Bu noktada insanın her defasında rasyonel davranıp, kararlarını optimize eden bir makine olmadığını unutmamak gerekmektedir. Özellikle kısa vadeli planlarda haz almak için verilen kararlara içgüdüsel dürtüler dahil olabilmektedir. Haz kuvvetli bir duygudur. Bu doğrultuda anın koşulları hakkında doğru bilgiye sahip olup sağlam çıkarımlar yapılabilsen bile kararını o doğrultuda verilemeyebilir. Sutherland’e (2013) göre, hazzı hemen ulaşmak için verilen kararlar, “düşünme konusundaki esnekliği azaltır ve irrasyonel davranışların sebebi buradan kaynaklanmaktadır” (s. 116).

Görevleri arasında bilgiyi kategorik ve stratejik şekilde düzenlemek, hafızayı çalıştırmak, eylem gereklerini yerine getirmek olan ve prefrontal korteks gibi önemli bir karar verici mekanizmayı barındıran frontal korteks, geniş bir iletişim ağına sahip olduğu için enerji gerektiren

çok fazla iş yapmaktadır. Dolayısıyla frontal korteks nöronları enerji maliyeti yüksek hücrelerdir ve “enerji tasarrufu” gereğince, olabildiğince az enerjiyle çok iş yapmak amacındadır. Sapolsky bu hücreleri zayıf olarak nitelemiş ve herhangi bir konuda bilişsel yükü artırmanın zorlu duygusal düzenlemeler gerektirdiğini belirtmiştir (Sapolsky, 2021:444). Bu sebepten seçme aşamasında bilişsel yükü olabildiğince az olan yani daha az yeni bilgi içeren üretimlerin seçilmesine biyolojik bir yatkınlık olabilmektedir.

Benzerliğe yatkınlığın olmasına rağmen aynı zamanda karmaşık bir sistem olan beynin en önemli özelliklerinden biri de sürekli değişen çevrelere, geri- bildirim yoluyla değişip, uyarlanabilir olmasıdır. Uyarlanma sebebi ise, çevreyle ilgili isabetli beklentiler oluşturmak ve beklenmedik olana karşı azami ölçüde tetikte kalmaktır (Eagleman, 2021; Medina, 2013). Bunu sağlayan beynin *esneklik* özelliğidir.

Esneklik kısaca beynin kendini yeniden düzenleme ve maruz kaldığı uyarılara göre yeni sinaptik bağlantılar kurabilme becerisidir. Bu beceri *plastisite* olarak adlandırılmaktadır ve çevreyle olan etkileşimler sonucunda oluşur. Fakat bu değişimler de tamamen rastgele değildir. Beynin işleyişinde bilgi işleme gibi bazı yapıların belirli olması zorunludur. Rose (2018) beynin belirliliğinin ve esnekliğin diyalektik karakteriyle geliştiğini öne sürmüştür. Belirlilik olmaksızın beyindeki bağlantılar kesin biçimde kurulamazdı, fakat esneklik olmazsa da sinir sistemi değişen dış dünyaya uyum sağlayamaz veya oluşan hasarları onaramazdı. Dolayısıyla esneklik ve belirlilik arasındaki ilişki, “olan (being) ve oluş (becoming) arasındaki ilişkisine” benzemektedir. “Olan şey, tıpkı bir uçağı uçarken yeniden inşa etmek gibi, var oluşuyla eş zamanlı olarak kendini farklı bir şeye dönüştürmektedir” (s.88-90). Dolayısıyla aynı bilgi işleme sürecine sahip insanların çıkarımsal süreçleri de benzerdir. Bu etken, aynı çevreyi (bilgilerin etkileşime girdiği) paylaşan organizmalardaki bilgilerin eyleme

dönüştürülüp aktarılmasında benzerlik üretilmesini sağlayabilmektedir.

Herhangi bir olgunun zihindeki sürekliliğini ve bütünlüğünü sağlamak adına o olgu hakkında geçmişte öğrenilenlerle “yeni” bilgi arasında işlevsel bir bağlantı da kurulması gereklidir. Her olguyu her seferinde yeniden tanımlamak, kısıtlı kaynaklara sahip beyin için çok masraflıdır. Benzerlikler üzerinden bir işlevsel bağlantının kurulması, bu bakımdan önemli bir kısayoldur. Bununla ilgili örneği Eagleman ve Brandt (2019), akıllı telefonların yazılımlarından vermektedirler:

Akıllı telefonlarımız eskiyle kurulan benzerliklerle dolup taşar. Birini aramak için, kulaklık ve mikrofona karşılık gelen çıkıntıların da yer aldığı, eski tip bir telefon ahizesi ikonuna dokunuruz. Dijital kameralarda mekanik deklanşör düğmeleri olmadığı halde, akıllı telefonunuzdaki kamera bu sesin kaydıyla (efektyle) beraber fotoğrafı çeker. Çevrimiçi alışverişlerimizi, seçtiğimiz nesnelere bir süpermarket arabasına atarak yaparız. Bu tür bağlantılar, geçmişle gelecek arasında yumuşak geçiş sağlar. Sahip olduğumuz en yeni teknoloji bile geçmişine göbek bağıyla bağlıdır (s. 24).

Sürekli benzerliğin üretildiği bir ortamda değişimden söz edebilmek için benzerlik kavramını *aynılık* kavramından ayırmak gerekmektedir çünkü değişimi mümkün kılan çeşitliliğe sebep olan yenilikler tam olarak buradan kaynaklanmaktadır. Benzerlik, mutlak bir aynılık içermemektedir. Eğer öyle olsaydı bilinen herhangi bir biyokültürel ürünün en ufak bir değişiklik, o ürünü tanınamaz hale getirirdi. Bronowski, yapılan değişikliklere rağmen tanıma eylemini sağlayan bu alanı *belirsizlik toleransı*<sup>2</sup> olarak kavramlaştırmıştır.

Nesneleri, aynı kalmışlarsa tanırsınız, ama bu aynılık asla kesinkes bir aynılık değil, kabul edilebilirlik sınırları içinde kalmış

<sup>2</sup> Askin ve Mauskopf (2017), daha sonraki bölümde yer verileceği üzere, aynı olguyu optimal farklılaşma olarak kavramsallaştırmışlardır.



bir benzerliktir. Tanıma eyleminde, belirsizlik toleransı içinde bir yargı oluşturulur (...) İnsanlar arasındaki bütün bilgi ve enformasyon alışverişi, ancak belli bir tolerans oynamasıyla yapılabilir. Ve bu alışveriş ister bilimde ister edebiyatta ister dinde ister siyasette ve hatta dogmaya bağlı herhangi bir düşünce alanında olsun, doğrudur (Bronowski, 2012:287).

Belirsizlik toleransı, biyokültürel ürüne bir yenilik fırsatı tanımaktadır. Yenilik, biyokültürel ürünlerin üzerinde belirsizlik toleransı dahilinde yapılan değişimleri içermektedir. Çeşitliliği sağlayan yaratıcılık tam da bu değişimlerle sağlanır.

Organizmanın karar mekanizmalarında çevresel-sosyal etkileşim de seçim ve üretim sürecinin zorunlu bir parçasıdır. Çünkü biyokültür ve biyokültürel ürünler, beyin ve sosyal yapı gibi karmaşık sistemlerde ürün-organizma-çevrenin iç içe geçen geri-bildirimler yoluyla etkileşimleri sonucunda belirlirler.

Biyokültürel ürün olarak müziği ele alalım. Örneğin herhangi bir şarkının Rock türü olarak adlandırılması ve aktarılabilmesi için, şarkıdaki bilgilerin olabildiğince çok insanın daha önceki o türe ait bilgileriyle eşleşmesi gerekmektedir. Çünkü tür kavramı da benzerlikler yoluyla sağlanmaktadır. Fakat her şarkı yeni bir bilgi örüntüsüdür ve içinde kabul edildiği tür için az da olsa barındırdığı yeni değişikliklerle birlikte bir geri-bildirim olarak ürün-organizma-çevre döngüsüne katılırlar.

İnsan etkileşimleriyle oluşan karmaşık sistemlerde ise işin içine sosyal biliş kavramı da girmektedir. Lieberman'ın (2020) da belirttiği üzere, "doğumdan sonraki sağkalımı güvenceye alan sosyal gereksinimler", insanı sosyal bir canlı olma zorunluluğuna sürükleyen temel etkidir (s. 295). Sosyal gereksinimler, sosyal biliş kavramını da beraberinde getirir. Sosyal biliş, "kişinin başka insanları, kendisini ve başka insanlarla bağlantılı olarak kendisini

düşündüğü bir süreçtir" (s. 26).

Bulduğunuz çevredeki siyasi otorite, ekosistem, toplumsal normlar, ekonomik düzen, yaşam biçimleri, nüfus yapısı, teknolojik gelişim vs. gibi baskı unsurları bir bütün olarak karar verme mekanizmalarına etki eden değerlendirme kıstaslarıdır. Çevrenin baskı unsurları, sosyal bilişin ve bu bilişle gerçekleşen etkileşimlerin içine gömülüdür.

### **Müzikte Benzerliğin Üretimi, Seçilimi ve Popüler Müzik**

Her biyokültürel ürünün tercihinde olduğu gibi müzik eserlerinin üretiminde ve seçiminde benzerliğe yatkınlık bulunmaktadır. Bu yatkınlığın gerekçelerini maddeler halinde kısaca özetleyecek olursak;

- Herhangi bir ürünün seçimine ve aktarımına dair bir karar, anın koşullarını değerlendirmek ve geleceğe dair öngörülerde bulunmaktan geçmektedir. Duyusal bilgi işlemenin sebebi de o andaki dış dünyanın biyolojik açıdan anlamlı bir temsilini oluşturmaktır.
- İnsan, (özellikle frontal korteks ve serebral korteks sayesinde) çevresinde olup bitenler hakkında daha fazla ve daha hızlı bilgi edinme, öğrenme, bunları geliştirme ve değiştirme olanağına sahiptir. Fakat bu bölgeler geniş bir iletişim ağına sahip oldukları için, paralel olarak çok fazla enerji gerektiren iş yapmaktadırlar. Dolayısıyla bu bölgelerin nöronları enerji maliyeti yüksek hücrelerdir ve "enerji tasarrufu" gereğince, olabildiğince az enerjiyle çok iş yapmak amacındadırlar.
- Organizma ve beyin, değişebilen yapılardır fakat değişim için "bilgi işleme" gibi bazı yapılarının sabit olması gereklidir. Aynı bilgi işleme sürecine sahip insanların çıkarımsal süreçleri de benzerdir. Bu etken, aynı çevreyi (benzer bilgilerin etkileşime girdiği) paylaşan organizmalardaki bilgilerin eyleme dönüştürülüp aktarılmasında benzerlik üretir.

➤ Herhangi bir kültürel ürünün zihindeki sürekliliğinin ve bütünlüğünün sağlanması adına o ürün hakkında geçmişte öğrenilenlerle “yeni” bilgiler arasında işlevsel bir bağlantı da kurulması gereklidir. Her ürünü her seferinde yeniden tanımlamak, kısıtlı kaynaklara sahip beyin için çok masraflıdır. Benzerlikler üzerinden bir işlevsel bağlantının kurulması, bu bakımdan önemli bir kısayoldur.

Benzerliğe karşı bu yatkınlıktan dolayı biyokültürel ürünlerin seçilimi ve aktarımı için gereken en temel koşullardan biri etkileşime girdiği çevreye gösterdiği aşinalıktır. Bu konuda yapılan deneysel bir çalışmalar da giderek artmaktadır. Örneğin Senn ve meslektaşları (2021), yaptıkları deney sonucunda *groove* olarak adlandırılan ve henüz Türkçe karşılığı bulunmayan fakat genel olarak “müzik akışına kapılma, senkronize olarak eşlik etme” diye tanımlayacağımız davranışın, önemli ölçüde insanların müzik geçmişlerinin etkilediği sonucuna varmışlardır. Yani insanlar aşına oldukları müziğin akışına çok daha kolay kapılabilmektedirler.

Ayrıca aşına olunanın seçilmesinin, beklenen sonuçlardan duyulan memnuniyetlerin harekete geçirdiği serotonerjik sistemlere olan etkisi de bu savı destekler niteliktedir. Örneğin Evers ve Suhr’un (2000) müzik dinleme üzerine yaptıkları deneyin sonucunda, katılımcıların tanıdıkları müziği dinlediklerinde serotonin seviyelerinin yüksek olduğunu saptamışlardır.

Aşinalık ve tercih arasındaki ilişkiyi saptayabilmek adına yapılan istatistiksel çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Kaki 2019 yılında yaptığı çalışmada “tını tercihi” merkezli, ankete dayalı istatistiksel çalışmasında farklı mikrofonlama teknikleriyle kaydettiği doğaçlama tanbur icralarını önce Türkiye’de daha sonra da tanbur tınısına aşına olmayan Kanada’da katılımcılara dinleterek, aldığı cevaplar üzerinden bir karşılaştırma yapmıştır. Kanada’da en çok tercih edilen tınlar, bulunduğu akustik

çevreyi en iyi yansıtan ve canlı deneyime en yakın algıyı oluşturabilecek mikrofonlama tekniklerinin kullanıldığı müzik parçaları iken, Türkiye’de tercih edilenler ise TRT televizyon ve radyolarında kullanılmış ve hala kullanılmakta olan bir mikrofonlama tekniğiyle kaydedilen müzik parçalarıdır. Bu çalışma, aşinalığın müzikal tercihleri nasıl etkilediğini göstermektedir. Farklı kültürel ve akustik arka planlara sahip dinleyicilerin tercihleri, onların müzikal deneyimlerinin ve çevresel etkilerin, müzikal tercihler üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu, müzik tercihlerinin sadece estetik değerlendirmelerden ibaret olmadığını, aynı zamanda bireylerin sosyal ve kültürel deneyimleriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Benzerliğin üretilmesi ve seçilmesi, etkileşen organizmaların aşinalıklarının yanısıra demografi, ekonomi, teknoloji gibi başka bileşenleri de kapsayan karmaşık sosyal yapının baskı unsurlarına uyarlama sonucunda gerçekleşir. Uyarlanım, ürünün varlığını (bilgilerinin varlığını) sürdürüebilmek adına çevrenin baskı unsurlarıyla baş edebilmesidir, yani varlığını sürdürüebilmesidir.<sup>3</sup>

Çevreye uyarlamaındaki “çevreden” kasıt, o fikrin belirebilmesine imkân tanıyan çevre ve koşullarıdır. Çevre genişledikçe baskı unsuru artar ve ne kadar çok baskı unsuruna uyarlama gösterebilirse, o derecede yaygın yani popüler olabilir. Yaygın olmanın koşulu da herhangi bir beceriyi teknik olarak en iyi yapabilmek ya da o ürünün teknik olarak en iyi ürün olması değildir. Sisteme etki eden faktörlerin (örneğin ekonomi, cinsiyet, piyasa normları, iletişim ağı vb.) etkileşimleri yoluyla daha geniş bir çevrenin baskı unsurlarına uyarlama gösterebilmesidir.<sup>4</sup>

Fakat çevre de değişmez değildir. Uyarlanan organizmaların durmadan etkileşmesi

<sup>3</sup> Buradaki önemli nokta, uyarlama sürecinin süregelen koşullara ayak uydurmaktan ziyade çevrenin baskı unsurlarıyla baş edebilmeye ve geri bildirimle baskı unsurlarını da dönüştürmesine işaret etmesidir.

<sup>4</sup> Yaygın olan (bilgileri çok daha geniş bir çevrede mevcut olan) bir müzik eseri ya da müzisyen, teknik olarak en iyi müzisyen ya da en iyi müzik eseri değildir.

çevreyi de sürekli olarak şekillendirir.

Bu konuda belki de en kritik örnek, üzerine sıkça tartışılan “popüler müzik”tir. Popüler müzik de yine bir biyokültürdür çünkü popüler olan eserlerin çok daha fazlası olan ekonomik değer, statü göstergesi, cinsiyet ilişkileri gibi çevresel koşulları ve baskı unsurlarını da kapsamaktadır.

“Popüler”, Latince “popularis” kelimesinden türeyen yani halka uygun, halkça sevilen anlamındadır ve bir ürünün popüler olması çevresel koşullara ve baskı unsurlarına uyarlanımla gerçekleşirken popülerliğin kistasları ise çevrenin adaptasyonu sonucunda sürekli olarak dönüşürler.

Popüler ürünler türleri arasında birbirleriyle benzer birtakım ortak örüntüleri paylaşırlar. Müzikte örüntü tespiti, hesaplamalı müzik işleme sistemlerinin kritik bir ögesidir. Bir eserde tekrar eden örüntülerin tespiti, tematik yapıları bölümlendirme sürecinde hayati bir rol oynar. Farklı eserlerdeki benzer desenler, yeni müzik yaparken kullanılacak özel stiller sağlar ve müzikal materyaller arasındaki derin benzerlikleri belirginleştirebilir (Darrell ve diğ, 2008).

Serrà ve meslektaşları (2012), 1955'ten 2010'a kadar bir milyon çağdaş batı popüler müziği parçası için ses özellikleri ve meta verilerden oluşan bir koleksiyon üzerinde ses, tını, yükseklik ve ritim gibi çeşitli müzikal unsurların kullanımını ve oluşturdukları örüntüleri incelemiş, bu örüntülerin elli yıldan fazla bir süre boyunca sabit kaldığını göstermiştir. Örneğin kullanılan perde (nota) kombinasyonları, akorlar, tınılar (sesin rengi), tonal düzenlemeler gibi armonik öğelerin yanı sıra ses şiddetinin, uzun yıllar boyunca benzer kalıpları takip ettiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda kullanılan tınılar da (sesin rengi, dokusu veya kalitesi gibi unsurlar) zamanla daha benzer ve daha az çeşitli hale gelmesi bir tür standardizasyona veya birkaç popüler tınıya doğru bir eğilim göstermiştir (Serra ve diğ, 2012).

Başka bir çalışmada ise Itzkovitz ve

meslektaşları (2006), akor notasyonları mevcut olan Mozart, Beatles, Rolling Stones, Bob Dylan, Simon and Garfunkel, Elvis Presley, Willie Nelson ve Johnny Cash gibi tanınmış sanatçıların toplam 484 popüler müzik eserinin yanı sıra, Barok döneminden Romantik döneme kadar uzanan klasik müzik kompozisyonlarından seçilen eserlerin harmonik yürüyüşlerini ve ağı motiflerini incelemişlerdir. Araştırmacılar çoğu eserde (yaklaşık %60'ında) küçük bir sette yer alan önemli dinamik motiflerin bulunduğunu tespit etmişlerdir ve bu motifleri pek çok eserde paylaşılan “konsensüs motifleri” olarak adlandırmışlardır (Itzkovitz ve diğ, 2006). Bu çalışma, müzikal eserler arasında geniş bir zaman diliminde ve çeşitli sanatçılar boyunca yaygın olarak paylaşılan benzer harmonik motiflerin varlığını göstermiştir.

Mousallam ve meslektaşlarının 2011 yılında gerçekleştirdikleri çalışmada, benzerlik tespiti, faktörizasyon ve sıkıştırma gibi alanlarda kullanılmak üzere ileri düzey ses sinyali işleme, temsil ve dekompozisyon yöntemleri sunulmuştur. Bu çalışmanın bir parçası olarak yapılan önemli bir deneyde, popüler müzikte sık rastlanan iki temel özellik özellikle belirlenmiştir: Tekrar eden riff'ler ve kıta-nakarât (verse-chorus) yapısı.

Riff'ler, müzikal eserlerde tekrar eden motiflerin örneklerini temsil eder; bu kısa melodi parçaları, şarkının belirli kesimlerinde tekrarlandığında, dinleyicinin eseri tanıma kapasitesini artırır. İkincil olarak, verse (kıta) ve chorus (nakarât) bölümlerinin tekrarı, popüler müzikte yaygın bir yapısal özellik olarak karşımıza çıkar. Bu tekrarlar, şarkıya ayırt edici bir yapı kazandırır ve dinleyicinin eserle etkileşimini kolaylaştırır (Mousallam, 2011).

Burn'un 2010 yılında gerçekleştirdiği etnomüzikolojik çalışmada, Afrika ve Diaspora5 müziğinde sıkça rastlanan ritimler incelenmiştir. Araştırmada, bu müzikal

<sup>5</sup> Makalede “Diaspora müzik geleneği” kavramı, özellikle Atlantik'in ötesindeki ülkelerde (Amerika, Karayipler, Avrupa vb.) yaşayan Afrika kökenli toplulukların müzikal geleneklerine atıfta bulunur.



geleneklerin ritmik özellikleri, belirgin örüntüleri ve Afrika müzik geleneğiyle olan ilişkileri ele alınmıştır. Bu doğrultuda Ewe ve Mande davulu, Shona mbira (bir tür Afrika parmak piyanosu), Afro-Küba bata (bir tür davul) ve Haiti vodou müziği örneklerini ve bunların ritmik yapıları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu yaygın olarak görülen altı farklı ritmik örüntü tespit edilmiş ve yaygın olan bu ritmik örüntüleri “ritmik arketip” olarak nitelendirilmiştir. Bu ritmik arketiplerin caz, salsa ve reggae gibi Afrika’dan etkilenmiş popüler müzik türlerinde de tespit edilebildiği hatta müzisyenlerin bu ritimlere tumbao, montuno, martillo, mambo, walking the bass ve one drop gibi isimler verdiği belirtilmiştir (Burn, 2010). Bu çalışma da Afrika ve Diaspora müziklerindeki ritmik arketipler üzerinden, farklı coğrafyalar arasında müzikal benzerliklerin ve etkileşimin ne kadar yaygın olduğunu açıkça göstermektedir.

Bütün bu çalışmalar, popüler müzikteki benzerliklerin, zaman içinde ve farklı müzik türleri arasında nasıl ortak bir zemin oluşturduğunu göstermektedir. Müzikal eserler arasındaki bu benzerlikler ve tekrar eden örüntüler, eserlerin yapısını ve dinleyici üzerindeki etkisini şekillendiren temel unsurlardır. Bu sebeple, müzikal analiz ve yeni eserlerin yaratılmasında bu örüntülerin çözümlenmesi, popüler müziğin anlaşılması adına önemli bir rol oynamaktadır.

Popüler ürünlerin büyük kitleler tarafından talep edilmesi Kulka’ya (1988) göre “hazır bir duygusal tepkiyi tetikleyen içeriklerle”, “zamanın en yaygın temsili sözleşmelerine dayanan bir uygunluk meselesidir” (s. 22). En yaygın olumlu tepkiyi (seçilebilmeyi) sağlayan en kolay yol ise mümkün olduğunca çok kişinin kolayca anlayabilmesinin (tanyabilmesinin) sağlanmasıdır. Dolayısıyla popüler ürünün seçim başarısı yani yaygınlaşması, kararlardaki yatkınlıktan dolayı hafif bilişsel yük içermesinden, etkileşime geçtiği bilgi dağarcıklarında fazlaca karşılığı olmasından (aşinalıktan), daha çok kişinin tanıyabildiği unsurlar içermesinden kaynaklanmaktadır.

Günümüzde bazı müzik teknolojisi şirketleri, bu prensipten yararlanarak bir şarkının hit olup olmayacağını belirli bir oranda tahmin edebilen yazılım analizleri kullanmaktadırlar. Örneğin “Platinum Blue Music Intelligence Inc.” şirketi, son 50 yılda çıkan 3 milyon şarkıyı melodi, armoni, ritim, oktav, ton, akor dizilimi gibi parametrelere ayırıp analiz ettikten sonra hit şarkıların tekrar eden 60 matematiksel kalıptan birine uyduğunu tespit etmişlerdir (National Geographic, 2014, 35:13). Yeni bir şarkının bu kalıplara uyup uymadığına göre hit olabilmesi üzerine bir tahmin üreten yazılım analizlerinin tahminlerinin doğruluk oranları, şirketin kurucusuna göre, %80’e kadar çıkabilmektedir.<sup>6</sup>

Senn’in 2023’te yaptığı bir araştırma, bilişsel bilimlerin öngörüsül kodlama teorisi temelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, Lucerne Groove Research Kütüphanesi’nden seçilen popüler müzikte sık kullanılan 40 farklı davul ritim kalıbını incelenmiştir. Bu çalışma, bir ritim kalıbının ne kadar karmaşık olduğunun, dinleyicilerde ne kadar ‘şaşırtıcı’ olduğu ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir. ‘Şaşırtıcılık’, dinleyicinin beklentileri ile gerçek duyusal veriler arasındaki farkı ölçen bir değerdir. Basit bir şekilde açıklayacak olursak, dinleyicinin aşinalığını aşan şaşırtıcı ritimler daha karmaşık olarak algılanır. Araştırma, bu karmaşıklık ölçmek için bir dinleme deneyi yapmış ve davul ritim kalıplarının karmaşıklığını ‘şaşırtıcılık’ üzerinden modellemiştir. Bu model, bir dinleyicinin kültürel geçmişi ve öğrenme süreçlerini dikkate alarak ritim kalıbı hakkında bir tahmin yapar, sonra bu tahminlerle gerçek ritim arasındaki farkları değerlendirerek şaşırtıcılığı sayısal olarak belirlemektedir. Araştırmanın bulduğu yöntem, gerçek verilere oldukça yakın tahminler sunmuş ve Batı pop müziğinden alınan davul ritim kalıplarının %99’unun karmaşıklığını yüksek doğrulukla tahmin edebildiği gösterilmiştir (Senn, 2023).

Bu iki araştırma, müzik endüstrisinde,

<sup>6</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. “<http://www.musicxray.com>”

bir şarkının veya ritmin popülerliğinin, dinleyicilerin var olan bilgi ve beklentileriyle olan uyumuna bağlı olduğunu desteklemektedir. Bu durum, müzikal eserlerin tasarımı ve pazarlanması süreçlerinde, dinleyici kitlesinin bilgi ve beklentilerinin yenilikçi yaklaşımlar ve stratejiler için kritik bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Popüler müzik biyokültüründeki çok daha az çeşit fakat çok fazla benzerliğin<sup>7</sup> üretimi ve seçilimi, ürünlerin çevresel baskı unsurlarına uyarlanımından kaynaklanabilmektedir.

Bu uyarlanımlardan biri ekonomik çevrenin bir baskı unsuru olan mali kaynak üretimi zorunluluğuna karşı gösterilmektedir. Müziğin büyük bir ekonomik etkisi vardır. Örneğin Oxford Economics'in 27 Avrupa Birliği Üye Devletleri'nde ve Birleşik Krallık'tan aldığı 2018 verilerine göre hazırladığı rapora göre müzik sektörü; iki milyon işi desteklemiş, AB 28'in GSYİH'sine yıllık 81,9 milyar € brüt katma değer sağlamış ve AB 28 dışındaki ülkelere 9,7 milyar Euro değerinde mal ve hizmet ihraç etmiştir. Yani müziğin AB 28'e ekonomik katkısı, dokuz AB ülkesinin GSYİH'sinden daha büyüktür (The Economic Impact of Music in Europe, 2020).

Uluslararası Fonografik Endüstrisi Federasyonu İcra Kurulu Başkanı Francis Moore (2020) da bütün bu ekonomik verilerin merkezinde AB'nin 7.400 plak şirketi olduğunu ve bu şirketlerin hayranların sevdiği müziklerin yapılmasına yardımcı olduğunu belirtmiştir (s.2).

Böylesine büyük bir ekonominin döndüğü pazarda, şirketlerin yatırım yaparken riskleri en aza indirmeye çalışması kaçınılmazdır. Çünkü klasik ekonomi en az riskle maksimum faydayı öngörmektedir. Şirketler de piyasada

<sup>7</sup> Popüler müzik ürünlerini bilişsel psikolojideki "prototip" tanımı üzerinden de düşünebiliriz. Bilişsel psikolojide tipik bir prototip, o kategorinin yaygın olan üyelerinin ortalamasına dayanır. Prototipe yakından benzerlik "yüksek", daha az benzerlik ise "düşük" prototiplik içerir. Yüksek prototiplik sergileyen nesnelere hakkında daha hızlı yargıda bulunulması ise "tipiklik etkisi" olarak adlandırılır (Goldstein, 2012: ss. 421-423).

tutunabilmek adına bu ekonomik baskı unsurlarını hesaba katmak durumundadırlar.

Uluslararası Fonografik Endüstrisi Federasyonu rakamlarına göre şirketler yılda 5,8 milyar dolar yatırımını sanatçı sözleşmelerine, repertuvar hazırlamaya ve pazarlamaya yapmaktadırlar (Record companies: Powering the Music Ecosystem, 2020). Dolayısıyla yatırım yaptıkları bir ürünün satılacağından emin olmaları gerekmektedir ve bu durum şirketleri en düşük riski almak adına halihazırda en çok satanlar listelerindeki mevcut müziklerle işlevsel bir bağlantı kurabilecekleri ürünlere yönlendirmektedir.

Popüler (yaygın) olması istenen bir şarkının da bu listelerde yer alan şarkılara uyarlanım göstermesi gerekmektedir.<sup>8</sup> Uyarlanım, ürün bilgilerinin halihazırda seçilerek var olan bilgilerle daha kolay eşleşmesini ve kısa süreli seçim-başarı (yaygınlaşma) şansını arttıracaktır.

Uyarlanımın en etkili, hızlı ve güvenli yollarından biri de kopyalamaktır. Kopyalamak belirsizliği kısmen yönlendirebileceği gibi tahmin edilemezlikten gelen riski de en aza indirir. Çünkü çoğu zaman halihazırda sahip olduğunuz varlıklar, en çok getirisi olan bahislerdir.

Birçok bileşeni olan karmaşık sistemlerde, popüler ve başarılı hamleleri kopyalamak siyasetten akademiye müzikten edebiyata kadar uzanan geniş bir yelpazede uygulanan bir stratejidir. Bentley ve meslektaşlarına göre "daha başarılıysa kopyala" stratejisinin herhangi bir fikri sorunsuz şekilde ilk 40'a getirdiğini ve en çok satan romanlarda, en çok dinlenenlerin yer aldığı listelerdeki müziklerde hatta akademide kullanılan kelimelerde dahi yönlendirilmiş kopyalama biçimlerini görmenin mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin akademik sosyal bilimlerin belirli bir alanında en çok kullanılan ilk beş moda kelime listesi, on yıldan fazla bir süredir sadece yüzde 20 oranında değişmiştir (Bentley, Earls, & O'Brien, 2021).

<sup>8</sup> Bu tarama 19.09.2021 tarihinde yapılmıştır.

Müzik listelerindeki şarkıların da belirli tip akor dizilerini, en sık kullanılan kelimeleri ve görselleri barındırmaları da *başarılıysa-seçildiye kopyala* prensibi sayesinde mümkün olmaktadır. Buradaki kopyalamak, aynılıktan ziyade daha önceki bölümde açıklandığı gibi belirsizlik toleransı dahilinde yapılan küçük değişimlerle kopyalamak anlamındadır. Askin ve Mauskapf'ın (2017) Billboard'un Hot 100 listelerindeki yaklaşık 27.000 şarkının müzikal özellikleri üzerindeki

yaptıkları çalışmada, bir şarkının türdeşlerine olan yakınlığının listelerdeki konumlarını etkilediğini saptamışlardır. Önceki yapımlara fazlasıyla benzeyen, son derece tipik olanların başarılı olma ihtimallerinin düşük olduğunu fakat bir dereceye kadar optimal farklılaşma (bu makalede karşılık gelen kavram 'belirsizlik toleransı') sergileyen şarkıların listelerde üst sıralara yükselme olasılığının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Tablo 1. En çok izlenme sayısına sahip şarkıların yapımcı ekibi

Şarkı İsmi	Söz	Müzik	Düzenleme
Cevapsız çınlama	Gökhan Şahin	Emrah Duman	-
Sen Olsan Bari	Ersay Üner	Ersay Üner	Ozan Çolakoğlu
Yolla	Tarkan	Tarkan, Ozan Çolakoğlu	Ozan Çolakoğlu
Bangır Bangır	Gülşen Bayraktar	Gülçen Bayraktar	Ozan Çolakoğlu
Prences	Gökhan Şahin	Emrah Karaduman	Emrah Karaduman
Çok Çok	Edis, Onur Özdemir, Aler Naman	Edis, Onur Özdemir, Alper Narman	Ozan Çolakoğlu
Adeyyo	Ayşen	Kemal Şimşekyay	Ozan Doğulu
Kulüp	Ayşen	Kemal Şimşekyay	Ozan Doğulu
Nasılın Aşkta	Aleyna Tilki	Aleyna Tilki	Ozan Çolakoğlu
Farkımız Var	Gökhan Şahin	Emrah Karaduman	Emrah Karaduman

Müzik piyasasında düşük risk almanın en az başarılı şarkıların kopyalanması kadar önemli bir başka yolu da müzik üretimi için daha önce başarılı şarkılar yapmış bestecilerin seçilmesidir. Popüler müzik listelerindeki şarkıların yapımcı bilgilerine baktığımızda, bu şarkıların küçük bir besteci, yapımcı ya da prodüktör etrafında şekillendikleri görülebilmektedir. Bunun sebebi şirketlerin en düşük riski almak adına daha önce bu işi başarabilmiş kişilere yatırım yapmasıdır. Dolayısıyla popüler müzikteki "benzerlikler", bir azınlık tarafından üretilmesi sonucunda da ortaya çıkabilmektedir. Örneğin The Weekend, Britney Spears, Maroon 5, Taylor Swift gibi dünya çapında birçok ünlü müzisyenle çalışan İsveçli müzik yapımcısı Martin Karl Sandberg'in (Max Martin) Billboard ilk 10'a giren 54 şarkısı bulunmaktadır. Bunların

24 tanesi bir numaraya kadar yükselmiştir. Türkiye özelinde de bakıldığında dönem dönem değişmek üzere popüler şarkıların azınlık bir besteci tarafından üretildiği tespit edilebilmektedir. Örneğin Youtube platformu üzerinden Türkiye Pop Müzik gibi basit bir aramayla<sup>9</sup> en çok izlenen kliplerin şarkıların yapımcı ekibi Tablo 1'deki gibi karşımıza çıkmaktadır. Şarkıların çoğunlukla belirli isimler etrafında şekillendiği görülmektedir. Sonuç olarak yukarıda bahsi geçen etkenlerin hepsi, popüler müziğin seçiminde ve üretiminde benzerliği inşa etmektedirler.

### Araştırma Amacı

Bu makale, müziğin çok boyutlu yapısını kapsamlı bir şekilde incelemeyi hedeflemektedir. Araştırmanın merkezinde,

<sup>9</sup> Bu tarama 19.09.2021 tarihinde yapılmıştır.

müziğin sadece kültürel bir fenomen olmaktan öte, biyolojik yönlerinin de dikkate alınması yatmaktadır. Biyokültürel bir perspektiften yola çıkarak, müziğin sosyal ve biyolojik etkileşimleri ve müzikal tercihlerin arkasındaki karar mekanizmaları incelenmektedir.

Makale, müzik bilimini biyoloji, psikoloji, sinirbilim ve karmaşıklık bilimi gibi disiplinlerle bütünleştirerek, müziğin insanlık tarihindeki yerini ve önemini yeni bir bakış açısıyla tartışmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, müzik alanındaki mevcut literatüre yeni bir boyut kazandırmayı ve müziğin insan yaşamındaki rolünü daha geniş bir çerçevede ele almayı hedeflemektedir.

#### **Temel Amaçlar:**

➤ **Kültür ve Biyoloji Arasındaki İlişki:** Makalenin ilk temel amacı, kültür ve biyolojinin birbiriyle olan ilişkisini biyokültürel bir perspektiften ele almak ve müziği bu bağlamda incelemektir. Bu amaç, kültürün ve biyolojinin ayrılmaz bir bütün olarak ele alınması ve müziğin bu ikili yapısı üzerinde durulmasını içermektedir.

➤ **Biyokültür ve Biyokültürel Ürün Olarak Müzik:** İkinci temel amaç, müziği bir biyokültürel ürün olarak değerlendirmek ve bu bağlamda çeşitli disiplinlerarası yaklaşımları vurgulamaktır. Bu amaç, müziğin karmaşıklığını ve çeşitli bilim dallarıyla olan ilişkisini ortaya koymayı hedeflemektedir.

#### **Alt Amaçlar:**

➤ **Müziğin Biyokültürel Yönleri:** Bu alt amaç, müziği yalnızca bir kültürel fenomen olarak değil, aynı zamanda onun çok katmanlı yapısını da ele almayı hedeflemektedir. Bu bakış açısı, müziğin biyolojik, sosyal ve kültürel boyutlarının birleştiği yerde yer almakta ve müzikal deneyimlerin bu çok boyutlu yapısını incelemektedir.

➤ **Biyokültürel Ürünlerin Karmaşıklığı:** İkinci alt amaç, biyokültürel ürünlerin, özellikle müziğin, karmaşık sistemlerde nasıl belirdiğinin ve bu sistemlerin içinde nasıl bir yapı kazandığının incelenmesidir. Bu amaç, insanların müzikal tercihlerinin arkasındaki çok katmanlı etkenleri - ekonomik, sosyal, psikolojik ve biyolojik - araştırmayı hedefler.

➤ **Müzik ve Popüler Müzik Araştırmaları:** Son alt amaç, popüler müziğin tercih ve seçimlerinin biyokültürel bir perspektiften nasıl incelenebileceğine odaklanmaktadır. Bu amaçla, ekonomi, biyoloji, psikoloji ve bilişsel aktiviteler gibi çoklu etkenlerin bir araya geldiği karmaşık sistemlerde popüler müzikteki benzerlik ve farklılıkların nasıl üretildiği ve seçildiği konusuna yenilikçi bir bakış açısı sunmayı hedeflenmektedir.

#### **Yöntem**

##### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada, biyokültürel bir bakış açısıyla popüler müzikteki benzerliklerin üretimi ve seçilimi üzerinde odaklanmaktadır. Araştırmanın temelini, disiplinlerarası bir yaklaşım oluşturmaktadır, bu bağlamda karmaşık sistemler ve bilişsel sinirbilim alanlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın teorik temeli, biyokültürel yaklaşımda yatmaktadır. Bu çerçevede, müzik eserlerinin üretimi ve seçilimi üzerine etki eden biyolojik ve kültürel faktörler incelenmiştir.

Birbirlerine bağlı ve birbirlerini destekleyen sıralı önermeler sistemiyle oluşturulan makalede, her bir önerme o önermeye dair yapılan bilimsel çalışma örnekleriyle gerekçelendirilmiş ve doğrulanmaya çalışılmıştır. Kısaca disiplinlerarasılığa yapılan vurguyla öncüllerinin doğruluğunu bilimsel çalışmalarla destekleyen, tümevarımsal açıdan sağlam, rasyonel olarak ikna edici bir makale olması amaçlanmıştır.

**Araştırma Tasarımı:** Bu çalışma, nitel ve nicel veri analizlerini bütünleştiren karma bir

metodolojiyi temel alır. Araştırma, popüler müzik eserlerinin içeriğini ve bu eserlerin biyokültürel etkileşimleri saptayabilecek şekilde tasarlanmıştır.

**Veri Toplama ve Analiz:** Araştırma, hem teorik literatür incelemesi hem de empirik veri analizini içermektedir. Literatür incelemesi, bilişsel sinirbilim, sistematik müzikoloji, biyomüzikoloji gibi alanlardaki mevcut çalışmaları kapsar. Empirik veri analizi için, belirlenen dijital platformda belirli bir tarihteki en çok dinlenen müzik eserlerinin prodüksiyon bilgileri, müzik endüstrisindeki ekonomik veri raporları incelenmiştir.

**Örnek İncelemeleri:** Araştırma, örnek olay incelemeleri kullanarak benzerliğin nasıl üretildiğini ve popüler müzikte nasıl bir rol oynadığını ele almaktadır. Bu incelemeler, popüler müzik ekonomisinin ve tarama sonucu elde edilen popüler müzik eserlerinin prodüksiyon bilgilerinin analizlerini içerir.

### Araştırmaya Dahil Edilen Dokümanlar

Makalenin temel argümanlarını destekleyen dokümanlar konularına göre gruplandırılarak şu şekilde sunulabilir.

### Biyokültürel yaklaşımın tanımı ve tarihi

Araştırma, biyokültürel yaklaşımı temel almaktadır. Bu yaklaşım, biyoloji ve kültürün birbirinden ayıramaz şekilde bağlantılı olduğunu ve insanlar ile sosyal, kültürel ve fiziksel çevreleri arasındaki dinamik etkileşimini vurgular ve Franco (2022), Zuckerman & Martin (2016), Carroll vd. (2017) gibi kaynaklardan destek almaktadır.

Biyokültürel teori, biyolojik adaptasyonlar ile kültürel yapılar arasındaki ilişkileri açıklamaya çalışır ve bu teori, kültürel süreçlerle biyolojik ihtiyaçların nasıl iç içe geçtiğini gösterir. Franco (2022) ve Zuckerman & Martin (2016), biyokültürel yaklaşımın antropoloji alanında 1960'larda gelişen bir paradigma olduğunu belirtir. Carroll ve diğerleri (2017) ise bu teörinin biyolojik adaptasyonlarla kültürel yapılar arasındaki ilişkileri açıkladığını ifade etmektedir.

### Biyomüzikoloji ile ilgili alanlar

Biyomüzikoloji, müziği biyolojik bir perspektiften ele alan bir alan olarak tanımlanır. Bu disiplin, müziğin kökenleri ve evrimi, müzikteki evrenseller, müzik üretimi ve algısında bilişsel ve hormonal süreçler, kültürlerde müziğin işlevi ve kullanımları, dil ve müzik arasındaki ilişki, kültürel aktarım, insan olmayan hayvanların müzikalitesi ve müzikal davranışları gibi konuları inceler. Dolayısıyla, makalenin argümanlarının temellerinden birini oluşturur.

Nils L. Wallin (1991) tarafından tanımlanan bu alan, evrimsel müzikoloji, nöromüzikoloji, uygulamalı müzikoloji, zoomüzikoloji ve karşılaştırmalı müzikoloji gibi dalları içerir. Bu alanın kullanılmasının nedeni, müziğin sadece kültürel bir ürün olarak değil, aynı zamanda biyolojik ve nörolojik yönleriyle entegre bir biyokültürel fenomen olarak ele alınmasını gerektirmesidir.

### Müziğin sosyokültürel ve nörobiyolojik analizi

Müziğin analizinde sosyokültürel ve nörobiyolojik yönlerinin de dikkate alınması gerektiğini vurgular. Ayata & Aşkın (2012) ve Miller (2000) gibi yazarların çalışmaları, müzik deneyiminin nörobiyolojik yapısını ve kültürel etkilerini üzerine odaklanır.

### Karmaşık sistemler ve biyokültürel ürünler

Makale, karmaşık sistemlerde biyokültürel ürünlerin nasıl şekillendiğini ve bu ürünlerin müzik gibi karmaşık ve değişken bir ürünün anlaşılmasında disiplinlerarası girişimlerin önemini vurgular. Bu bağlamda, müzik eserlerinin ses ve sessizliğin organize edilmesinden daha fazlasını içerdiği ve çeşitli disiplinlerle etkileşim halinde olduğu belirtilmektedir.

Müziğin biyokültürel bir ürün olarak ele alınması, müziğin karmaşık sistemlerdeki etkileşimlerden nasıl belirdiğini ve müzik biyokültürünün kendilerini oluşturan akustik bileşenlerin toplamından çok daha fazla bilgiyi barındırdığını gösterir. Araştırma, müzik ve müzik biyokültürünün birbirlerini nasıl geri bildirimli olarak sürekli



yapılandırıldığını ve bu sayede birbirlerinin evrilerle değişmelerini mümkün kıldığını inceleyerek, müzik deneyiminin ilişkisel niteliğine vurgu yapmaktadır.

### **Popüler müzikte benzerliklerin dayanakları**

Makale, biyolojik olarak tanıdık olanlara yönelme eğilimimizin, popüler müzikteki benzerliklerin oluşumunda ve seçiliminde kritik bir rol oynadığını iddia ediyor. Bu argüman, makalede detaylı bir şekilde gerekçelendirilmiş ve Senn ve meslektaşları (2021), Evers ve Suhr (2000) ve Kaki (2019) tarafından yapılan çalışmalarla bilimsel olarak desteklenmiştir. Bu çalışmalar, müzikal tercihler üzerinde aşinalığın etkisini ve müzik eserlerinin oluşturulması ve seçilimindeki benzerliklere olan eğilimleri doğrulamaktadır.

Ayrıca, makalede benzerliklerin müzik endüstrisinde stratejik kullanımı, Platinum Blue Music Intelligence Inc. ve Bentley, Earls, & O'Brien'in (2021) çalışmaları ile Askin ve Mauskopf'ın (2017) araştırması üzerinden incelenmiştir. Bu çalışmalar, popüler müzik üretiminde benzerliklerin stratejik kullanımını ve bu kullanımın ekonomik mantık ve pazar dinamikleriyle nasıl bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Oxford Economics ve Uluslararası Fonografik Endüstrisi (IFPI) gibi kurumlar, popüler müzik endüstrisinin ekonomik etkilerini analiz ederek, endüstrinin genel ekonomiye olan katkısını ve istihdam kapasitesini değerlendirirken, aynı zamanda müzik şirketlerini temsil ederek telif haklarını koruma ve müzik korsanlığıyla mücadele gibi konularda önemli veriler sunmaktadırlar. Makalede kullanılan Oxford Economics raporu ve IFPI verileri, müzik endüstrisinin ekonomik yapısının, popüler müzik üretimindeki benzerlikleri nasıl etkilediğini ve bu benzerliklerin ekonomik mantığa dayanmasının nedenlerini açıklamaktadır.

Son olarak, popüler müzik listelerindeki şarkıların yapımcı bilgileri, benzerliğin sadece ekonomik ve stratejik nedenlerle değil, aynı zamanda belirli besteci ve yapımcıların

tercihleri sonucu da ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

### **Bulgular ve Tartışma**

Bu makale, popüler müzikte üretilen ve seçilen örüntülere odaklanmaktadır ve benzerliklerin sebeplerine dair biyokültürel hipotezler önermektedir. Araştırmanın sonuçlarını maddeler halinde şu şekilde sıralayabiliriz;

- Müzik, sesin ve sessizliğin belirli bir zaman içinde organize edilmesi olarak tanımlanır ve sadece akustik bir olgu değil, çeşitli bileşenler içeren ve çevreyle etkileşim halinde olan bir fenomendir. Karmaşık sistemlerde (beyin, organizma, sosyal yapı gibi) yapılırlar ve bu yapılar ekolojik, uyarlanabilir ve dinamik özelliklere sahiptir.
- Karar verme mekanizmaları, biyokültürel ürünlerin seçimi, çeşitliliği ve aktarımında kilit bir rol oynamaktadır. Karar verme sürecinde, duygusal ve bilişsel işlevler, hafıza, bilgi işleme süreçleri ve çevresel etkileşimler önemli bir etkiye sahiptir.
- Popüler müziğin seçilimi ve üretimi, ekonomi, biyoloji, demografi, teknoloji gibi çeşitli bileşenlerin oluşturduğu karmaşık sosyal yapının baskı unsurlarına uyarlanırlar. Bu baskı unsurları, müzik eserlerinin çeşitliliğini ve benzerliğini etkileyen temel faktörlerdir.
- Popüler müzik eserlerinin üretiminde ve seçiliminde belirgin bir benzerlik eğilimi gözlemlenmektedir. Bu benzerlik, çeşitli türlerde ortak olarak paylaşılan ve sıklıkla tekrarlanan müzikal örüntülerle açıklanabilir. Tekrar eden örüntülerin hem üretilmesi hem de seçilmesi sürecinde, dinleyicilerin müzikal tercihlerini derinden etkileyen aşinalık unsurunun büyük bir rolü vardır. Bu bağlamda, müzik endüstrisindeki yatırım ve risk yönetimi stratejileri, bu benzerliklerin oluşumunda temel faktörler arasında yer almaktadır.

### Sosyal Bilimlerde İndirgemecilik ve Popüler Müzik Araştırmaları

Makale kapsamında kültür, biyokültür, kültür ürünleri ise biyokültürel ürünler olarak yeniden tanımlanmış ve karmaşık sistemlerde belirmelerinde etkili olan temel düzeylere odaklanılmıştır.

Herhangi bir bütünün temel düzeyde anlaşılmasına çalışılması çoğunlukla indirgemecilikle tanımlanmaktadır ve bu yöntem bazı alanlarda, parçaların bütünü açıklamadaki yetersizliği öne sürülerek olumsuz değerlendirilebilmektedir. Fakat Gribbin'in (2013) belirttiği üzere, herhangi bir karmaşık sorunda daha basit bileşenlere inme, bu bileşenler arasındaki etkileşimlere bakma, basit bir yasa ya da yasalar bulma, bu yasaların çok daha geniş karmaşık sistemler için de geçerli olduğunu örnekleme (kimya için atom modelinin ve dışı çarklarla ilgili yasaların hem bisikletler hem de kronometreler için geçerli olması gibi) ve sonuç olarak sistemin işleyiş biçimiyle ilgili derin bir gerçeği keşfetme yöntemi yaklaşık 300 yıldır işe yaramaktadır (s. 181).

En basit tanımıyla indirgemecilik, belirlenen karmaşık bir sorunun bileşenlerini açıklama girişimidir. Fakat bileşenlerinin net olarak açıklanması, karmaşık bütünün tamamını açıklamayı garanti etmez. Çünkü karmaşık sistemler kendini oluşturan parçalara ve mikro süreçlere indirgenemez fakat *belirme* ile birlikte birbirlerine temelden bağımlıdır. Ayrıca hem karmaşık sistemlerde bütün bileşenleri eksiksiz saptamanın zorluğu (hatta şimdilik imkansızlığı) hem de belirme diye adlandırılan bütünü oluşturan parçaların toplamının bütünden daha fazlasını oluşturması durumu buna imkân sağlamamaktadır.

Sosyal bilimlerde de (özellikle kültür çalışmalarında) biyolojik sahaya girilmesi ve bedensel boyutunun incelenmesi de indirgemecilik olarak görülebilmektedir. Plotkin'e (2012) göre, "biyolojiyi kültür çalışması içine sokma girişiminde bulunan herhangi bir doğa bilimi yaklaşımı, özellikle

de mekanizmayla ilgiliyse, indirgemeci olmakla ve safdillikle sürekli eleştirilmiştir ve hala eleştirilmektedir" (s.106).

Eleştirilerin sebepleri bu alanda yapılan çalışmaların, inançların, bilgilerin ve varsayımların hatalı ya da eksik olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşımlar şöyle sıralanabilir;

- Herhangi bir olayın aslında daha temel seviyede gerçekleşen bir olayla özdeş olduğu, sadece o olaya indirgenerek tanımlanabileceği varsayımdır. Sosyal olayların aslında tamamen beyinde molekül seviyesinde gerçekleşen etkileşimlerden ibaret olduğu düşüncesi bu anlayışa örnek olarak gösterilebilir.
- Kartezyen Düalizm olarak anılan, insan fizyolojisiyle sosyal dünya, doğayla insan, madde ile akıl arasında kesin ayrımlar koyan ve bunların değişmez kabul edildiği görüş.
- İnsan olarak davranışlarımızın üzerinde biyolojinin (bedenin) hiçbir kısıtlaması olmadan tam bilinçli bir kontrole sahip olduğumuz inancıdır.
- Biyoloji bilgisinin tam olarak ne olduğu ve bunun ne kadarını bildiğimiz konusundaki anlaşmazlıklar.

İnsanı biyokültürel olarak anlamadan yani dünyanın bizimle iletişime geçtiği organizmayı tanımadan yapılan her bir açıklama, insanı tamamen edilgen bir konuma düşürecektir. Fakat bu sistemlerin belirmesini ve devamlılığını sağlayan şey, biyokültürel organizmalar ve bu organizmaların etkileşimleridir. Bourke'un (2005) da dediği gibi, "bedenin, hareketlerin ve duyuların yok sayılması, tarihi kişilikleri vücutsuz bırakmak demektir" (s. 255).

Daha önceki bölümde bahsedildiği üzere çevre de değişmez değildir. Organizma ile ilişkisel etkileşime bağımlıdır. Organizmaların durmadan etkileşmesi çevreyi de sürekli olarak şekillendirir. Bir baskı unsurunun ya da etkenin (ekonomi, demografi, cinsiyet,

medya vs.) popüler müziğin üretiminde ve seçiminde başarılı olduğunu kabul etsek bile, neden etkileşimlerin bu baskıları dönüştüremediği sorusu cevapsız kalacaktır.

Öte yandan davranışların temelinde çok basit mekanizmalar olması, o davranışların basit olduğu ya da bu mekanizmaları kullanan varlığın “mekanik ve değişmez” olduğu anlamına gelmemektedir (Barret, 2017:101). Gribbin’in de (2013) dediği gibi, “anlaşılması güç olan davranışlar, yalnızca ‘derinlerdeki basitlikten ortaya çıkan yüzeydeki karmaşa’dır” (s. 16).

İçinde yaşadığımız evren, bütün olarak birbiriyle az ya da çok etkileşim halinde olan birçok bileşene sahip bir karmaşık sistemdir. İnsanın dahil olduğu karmaşık sistemlerde beliren herhangi bir olgunun artık genetik, nöroloji, endokrinoloji, karmaşık sistemler, evrimsel psikoloji, moleküler biyoloji, kaos vs. konularını barındırmadan kapsamlı olarak anlaşılması pek mümkün gözükmemektedir. Aynı zamanda yine genel bir anlayışa ve çok boyutlu bir algılamaya hizmet etmesi açısından formüller, istatistikler, kuramların vb. yanında metafor ve benzetme gibi kavramsal düşüncelerden, dilbilim alanından da yararlanılmaktadır.

Karmaşık sistemlerde beliren ve birden fazla bileşeni olan müzik de sadece akustik bir fenomen değil, birçok bileşene sahip ve çevredeki sayısını tespit edemediğimiz olaylarla sürekli bir etkileşim halinde olan, organizmaların ve organizmaların etkileştiği sistemlerin sürekli olarak dönüştürdüğü girift bir yapıdır ve yaşantımızın bir kesitini sadece akustik özellikleriyle değil bütünüyle temsil eder<sup>10</sup>. Herhangi bir müzik eserine ait frekans, ses şiddeti, zaman, tını, çalgı, performans, icracı, deneyim, deneyim anındaki bedensel durum<sup>11</sup>, görsel sunum

<sup>10</sup> Örneğin müziğin, John Cage’in “4,33” ünde olduğu gibi akustikle hiçbir ilgisi olmayan fakat bir dolu “anlam” barındıran örnekleri de mevcuttur.

<sup>11</sup> Cognition and Emotion dergisinde 2023 yılında yayınlanan bir araştırmaya göre, bedensel duyumlar sanatın duygusal etkisinin sadece bir yan ürünü değil, aynı zamanda bir şeyi “sanat” olarak deneyimlemek için önemli bir yol. Araştırmacılar Lauri Nummenmaa ve

gibi bileşenler bir bütün olarak o müzik eserinin algısına dahillerdir. Shopin müziğin bu durumunu “çoklu algısal görüntüler” olarak tanımlamıştır, yani algının bir değil birçok duyudan gelen verilerle oluştuğunu belirtmiştir (Shopin, 2017).

Tek bir değişken (ekonomi, cinsiyet, akustik, çalgılama, kompozisyon vb.) üzerinden bütünleşik ve karmaşık sistemdeki müziğin yerine dair kapsamlı bir fikir edinmek bir hayli güçtür ve bilgi değeri (içeriği) ister istemez kısıtlıdır. Born (2010) da müziğin karmaşık yönüne vurgu yaparak bu alanda yapılacak çalışmalarındaki disiplin ayrıntılarının sınırlarını tartışmıştır. Müzik araştırmalarının daha üretken hale getirilmesinin müzikoloji, etnomüzikoloji, müzik sosyolojisi, antropoloji, sosyoloji, performans ve popüler müzik çalışmaları, müzik teknolojisi, feminist ve queer perspektifleri, müzik politikaları gibi alanlar arasındaki sınırların yeniden yapılandırılmasından geçtiğini belirtip müziğin yeni bir epistemolojik ve ontolojik alanlara ulaşmasını sağlayacak disiplinler arası bir “ilişkisel müzikoloji”<sup>12</sup> terimi önermiştir.

Karmaşık sistemler ve biyokültür bakış açısının getirdiği temel farklılıklar şu şekilde sıralanabilir;

- Biyokültürün ve biyokültürel ürünlerin belirmesi, merkezi bir kontrolü olmayan herhangi bir ideale ya da hedefe yönelmemiş ve önceden belirlenmemiş bir süreçtir. Büyük planlar ve nihai hedeflerden ziyade yereldeki basitliğin ve rastlantının rolü çok önemlidir.
- Biyokültür ve biyokültürel ürünler; beyin, organizma ve sosyal ağlar gibi çeşitli düzeylerde ilişkisel etkileşime

Riitta Hari, 1.186 katılımcı ve 336 görsel sanat eserini içeren bir çalışmada, bir sanat eserinin tetiklediği duygusal deneyimin gücünün, onu izlerken bildirilen bedensel hislerin gücü ile ilişkili olduğunu saptamışlardır. Sonuç olarak da bedensel hislerin büyüklüğü hem duygusal deneyimin gücü hem de bir eserin sanat olarak değerlendirilmesiyle yakından bağlantılı olduğunu ortaya koymuşlardır (Nummenmaa & Hari, 2023).

<sup>12</sup> “Relational Musicology” çevirisi olarak kullanılmıştır

bağımlı olgulardır. Bu olgular tek bir etken (aktör, ekonomi, cinsiyet, biyoloji, spesifik bir olay, bilişsel yetenek, gözlem, deney vs) üzerinden değil ancak etkenlerin etkileşimleri üzerinden *bilinebilirler*.

Popüler müzik çalışmaları da araştırma yöntemleri sürekli olarak tartışılan bir alandır. Martin (2006), Tagg'ın (1982) de işaret ettiği popüler müzik türlerinin tanımlanması ve kategorizasyonu zorluğuna paralel olarak bu sorunun temelde “popüler müzik” kavramının kendisinin belirsiz ve açık uçlu olmasıyla daha karmaşık bir hal aldığına dikkat çekmiştir. DeNora'nın (1995/2023) geleneksel veya kutsal olmayan ya da herhangi bir müzik ideolojisi tarafından meşrulaştırılmayan her türlü müzik olarak kategorileştirildiği popüler müzik, akademik olarak İkinci Dünya Savaşı sonrası baskın bir biçimde (Özellikle Frankfurt Ekolünün izinde) kapitalist eleştiri sınırlarına sıkışmıştır. Bu eleştiri, popüler müziği sadece bir değişken üzerinden (ekonomi, medya vb.) açıklamaya çalışırken insanı «bedensiz» ve büyük, nihai planlarla yönlendirilen (kapitalist sistem, medya), tamamen edilgen olarak kabul eder.

1960'lı yılların sonundan itibaren yaygınlaşan moleküler biyoloji, sinirbilim ve yapay zekâ devrimi, kaos fiziğindeki gelişmeler gibi bilim alanındaki yeni keşifler ve bakış açıları da insan ve toplum algısına yansımıştır (Lecourt, 2006:9).

İnsanın ve toplumların karmaşık ve dinamik doğasını birden fazla disiplinle anlamaya çalışmak müzik araştırmalarına da yansımıştır ve popüler müzik giderek daha fazla disiplinlerarası çözümlenmeye başlanan bir müzikoloji alanı haline gelmiştir.

Tagg (1982) müzik üretimini ve tüketimini şekillendiren politika, ekonomi, müzik gelenekleri, kayıt endüstrisi gibi sosyal, kültürel ve tarihsel faktörlerin popüler müzik çözümlenmelerine dahil edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Middleton (1993) popüler müzikte yapılan çalışmaların ana akım yöntemlerle etkileşime girmesinden dolayı müzikolojiyle arasındaki akademik

“boşluğun” giderilebileceğini belirtmiştir. Byklum (1994) ise popüler müziği çözümlenmek için coğrafya disiplininin içgörüsünden yararlanmıştır. Popüler şarkı sözlerini coğrafi içerikleri açısından inceleyen Byklum, sözlerin yaratabileceği imge ve sembolizmi kullanarak *algı* coğrafyası ile müziği çözümlenmeye ve insan kültürünü anlamaya çalışmıştır. Beran ve Mazzola (1999), istatistiği müzik performansı araştırmasında kullanarak bir partiyonun metrik, melodik ve armonik yapılarının ve bunların müzikal performans üzerindeki etkilerine istatistiksel bir yaklaşım getirmişlerdir. Clayton vd. (2003:2011), kültür ve müzik arasındaki ilişkiyi kültürel çalışmalar, antropoloji, sosyoloji ve psikoloji alanlarından akademisyenlerin katkısıyla ele almışlardır. Kitabın 2011 yılında yapılan ikinci baskısında da ırk, din, coğrafya, teknoloji ve müzik politikaları gibi konuları kapsayan yeni bölümler eklenmiştir. Martin (2006) popüler müziği müzisyenlerin dünyasından ele alarak müzik yapımını bir iş birliği eylemi olarak tanımlamıştır. 2010'a gelindiğinde Born, metin veya kuram temelli bir yaklaşımın aksine müzik yapma ve performansın somutlaştırılmış uygulamalarına odaklanmaya doğru bir “pratik dönüş” ile müziği sosyal ve kültürel bağlamda anlamının ancak felsefe, antropoloji, bilim ve teknoloji, performans çalışmaları gibi disiplinlerin entegrasyonu ile mümkün olduğunu ileri sürmüş ve bütün bunları tek bir çatı altında toplayan bir *ilişkisel müzikoloji* terimi önermiştir (Born, 2010). 2011'te Tagg, “International Association for the Study of Popular Music (IASPM)” konferansında yaptığı açılış konuşmasında yine disiplinlerarasılığa dikkat çekmiştir. Tagg, popüler müzik çalışmalarının akademik kurumlarda Batı Avrupa sanat müziğine kıyasla hala eşit muamele görmediğini ve çoğu durumda azınlık konusu olmaya devam ettiğini öne sürmekle beraber popüler müzik çalışmalarında ele alınması gereken disiplinlerarasılık, mesleklerarasılık, epistemik durağanlık ve görünmez müzik gibi çeşitli alanlar tespit etmiştir (Till, 2013).

Toparlayacak olursak, her müzik türünde olduğu gibi popüler müziğin de bilimsel olarak incelenmesi antropoloji, sinirbilim, psikoloji, akustik, sosyoloji, bilgisayar bilimi, evrimsel biyoloji, arkeoloji, felsefe gibi farklı disiplinlerin entegrasyonunu gerektirmektedir. Currie ve Killin'in de (2016) altını çizdiği gibi, müziğin farklı yönleri arasındaki dinamik etkileşimi dikkate alan çok perspektifli bir müzik anlayışı gerekmektedir. Nitekim popüler müzik analizlerinde araştırma yöntemlerinin kapsamlarının genişletildiği ve analitik, kuramsal, tarihsel ve estetik ortak noktaların araştırıldığı disiplinlerarası çalışmalar<sup>13</sup> giderek yaygınlaşmaktadır.

## **Sonuç**

Merkezi bir kontrolden ve nihai bir amaçtan bağımsız olarak yereldeki etkileşimlerin ve stokastik süreçlerin önemini vurgulayan karmaşık sistemlerle beraber biyokültürel yaklaşım, insan-kültür-doğa ilişkisi hakkındaki anlayışa yeni bir bakış açısı kazandırmaktadır.

Biyokültürel terimi biyoloji ve kültürün entegrasyonunu ifade etmektedir ve bu bakış açısı bir organizma olarak insanın biyolojisi, sosyal ve fiziksel çevreleri arasındaki dinamik etkileşime odaklanmaktadır. Bu etkileşimlerin de önceden belirlenen nihai bir hedefe doğru giden bir sürecin parçasından ziyade rastlantısallığı da barındıran stokastik süreçler olduğu belirtilmiştir.

Biyokültürel yaklaşımda müzik bir biyokültürel ürün ve biyokültür olarak ele alınmaktadır. Müziğin hem bir ürün hem de bir biyokültür olarak karmaşık sistemlerdeki (organizma, sosyal çevre, beyin gibi) etkileşimlerle farklı seviyelerde beliren bir fenomen olduğu ve beliren olguların karakteristiği olarak kendini oluşturan bileşenlerinden daha fazla bilgiyi (sosyal normlar, gelenekler, teknoloji, ekonomi, fiziksel zindelik gibi) barındırdığı vurgulanmaktadır.

İnsanın ve toplumların karmaşık ve dinamik doğasını anlamak için birden fazla disiplin

kullanılmaktadır. Bu yaklaşım müzik araştırmalarına da yansımıştır ve popüler müzik, disiplinlerarası bir muzikoloji alanı haline gelmiştir.

Popüler müzik de bir biyokültürdür. Karmaşık sistemlerde beliren müzik eserlerinin organizmalarla etkileşimleriyle beliren bir biyokültür olarak popüler müzik, kendini oluşturan müzik eserlerinin toplamından ekonomik değer, statü göstergesi, cinsiyet ilişkileri, müzik endüstrisi, müzik teknolojisi gibi daha fazla bilgiyi içermektedir.

Popüler müzik alanında benzerliklerin üretimi ve seçilimi aşinalık, ekonomi, teknoloji ve demografi gibi çevresel baskı unsurlarıyla ilişkilidir. Müzik eserlerinin üretiminde ve seçiminde benzerlik eğilimi mevcuttur ve bu eğilimin nedenleri, organizma-çevre etkileşimli karar mekanizmaları, duyuşal bilgi işleme, beyin enerji tasarrufu ve benzer bilgi işleme süreçleri gibi faktörlerle açıklanabilmektedir. Aşinalık-tercih ilişkisi, müzikte aşına olunan öğelerin seçilmesi ve beklenen sonuçlardan duyulan memnuniyetin serotonerjik sistemlere etkisi gibi biyolojik etkilerle ve istatistiksel çalışmalarla desteklenebilmektedir.

Popüler müzik araştırmalarının bilimsel olarak incelenmesi antropoloji, sinirbilim, psikoloji, akustik, sosyoloji, bilgisayar bilimi, evrimsel biyoloji, arkeoloji, felsefe gibi farklı disiplinlerin entegrasyonunu gerektirmektedir ve biyokültürel bakış açısı müzik hakkında yeni bir "bilmeye" işaret etmektedir.

## **Öneriler**

Biyokültürel yaklaşımın, kültür ve biyoloji arasındaki ayrılmaz ilişkiyi vurgulaması nedeniyle, bu perspektifin daha fazla araştırma ve uygulama alanına yayılması önemlidir. Biyokültürel teori, insanların biyolojik ve kültürel süreçlerinin iç içe geçtiğini ve birbirlerini etkilediğini açıklayarak, insan davranışlarının ve kültürel yapıların daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunabilir.

<sup>13</sup> Bkz. Scotto C. Smith K. & Brackett J. (2020).



Müzik, insanların duygusal deneyimlerini etkileyen bir iletişim aracıdır. Müzik deneyimine ilişkin araştırmaların, müziğin duygusal, bilişsel ve fizyolojik etkilerini daha iyi anlamak için devam etmesi önemlidir. Karmaşık sistemlere entegre bir biyokültürel bakış açısı, çok yönlü olgulara yeni ve bütünlük bir pencere açmaktadır. Kuramın temel prensiplerinden yola çıkarak müziği daha geniş bir disiplin yelpazesinde ve çok örnekle incelemek hem deneyimlerin hem tercihlerin anlaşılabilmesi adına disiplinler arası bir alan olarak önemli bir potansiyele sahiptir. Aynı zamanda bu araştırmalar, müziğin terapi, eğitim ve diğer alanlarda nasıl kullanılabileceğine dair faydalı bilgiler sağlayabilir. Bu doğrultuda biyokültürel araştırmalara daha fazla kaynak ve destek sağlanmalıdır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, biyokültür ve biyokültürel ürünlerin karmaşık sistemlerde nasıl belirdiğini bir nedensellik ağı içinde açıklamaktır. Bilişin biyokültürel ürünlerde somutlaştığı varsayımından yola çıkarak, bu ürünlerin biliş hakkında bilgi temsilleri olduğu makalenin anlatısının temelini oluşturmaktadır. Dolayısıyla varsayımın bilgi kaynağı somut biyokültürel ürünlerdir.

Bu metin, birbirlerine bağlı ve bilimsel çalışmalarla desteklenen önermelerden oluşan bir modelin sunumunu içermektedir. Model, bilimsel bir anlatı olmasının yanı sıra kültür gibi kesin bilgiye ve mutabakata henüz ulaşamayan konuları da içeren bir felsefi düşünceyi temsil etmektedir. Karmaşık sistemlerin işleyiş prensiplerinden yola çıkarak biyokültürel ürünlerin ve biyokültürün de karmaşık sistemlerde ortaya çıkabileceğine dair bir anlatı/model sunulmaktadır. Modelin öngörücüsü, karmaşık sistemlere etki eden bütün bileşenlerin tam olarak anlaşılabilmesiyle ilişkilidir, ancak temel yapısal işleyişlerin bilinmesi tahmin edilebilirliği sağlayabilmektedir.

### Bilgilendirme

Melanie M.'ye "Extended Abstract" bölümünün çevirisini titizlikle gözden geçirdiği için şükranlarımı sunarım.

## Kaynaklar

- Askin, N., & Mauskopf, M. (2017). What Makes Popular Culture Popular? Product Features and Optimal Differentiation in Music. *American Sociological Review*, 82, 910-944. <https://doi.org/10.1177/0003122417728662>
- Ayata, E., & Aşkın, C. (2012). Müziğin beynin kognitif fonksiyonlarına olan etkisi. H. Bingöl (Dü.) içinde, Bilgisayar ve Beyin (s. 375-383). İstanbul: Pan Yayınları.
- Barret, L. (2017). Beyin ötesi: beden ve çevre, hayvan ve insan zihnini nasıl şekillendirir (Beyond the brain: how body and environment shape animal and human minds) (İ.A. Demir, Çev.). İstanbul: Alfa Bilim.
- Bentley, A., Earls, M., & O'Brien, M. J. (2021, 08 17). *When in Doubt, Copy*. The MIT Press Reader. <https://thereader.mitpress.mit.edu>
- Beran, J., & Mazzola, G. (1999). Analyzing musical structure and performance : a statistical approach. *Statistical Science*, 14, 47-79. <https://doi.org/10.1214/SS/1009211806>
- Born, G. (2010). For a Relational musicology: music and interdisciplinarity, beyond the practice turn. *Journal of the Royal Musical Association*, 135, 205-243. <https://doi.org/10.1080/02690403.2010.506265>
- Bourke, J. (2005). *İnsan bedeni kültürel değişimi nasıl etkiler? (How do physical bodies affect social change?)* H. Swain (Dü.) içinde, Tarihin büyük soruları (s. 255-259). İstanbul: Güncel Yayıncılık.
- Bronowski, J. (2012). *İnsanın yükselişi: türümüzün biyolojik ve kültürel evrimine renkli bir bakış (The Ascent of Man)*. (A. Göker, Çev.) Say Yayınları.
- Brown, S (2000). The musilanguage model of music evolution. In Wallin NL, Merker B, Brown S. The Origins of Music. The MIT Press.
- Burns, J. (2010). Rhythmic archetypes in instrumental music from Africa and the diaspora. *Music Theory Online*, 16(4). DOI: 10.30535/mt0.16.4.1
- Byklum, D. (1994). Geography and music: making the connection. *Journal of Geography*, 93, 274-278. <https://doi.org/10.1080/00221349408979833>.
- Carroll, J., Clasen, M., Jonsson, E., Kratschmer, A., McKerracher, L., Riede, F., Svenning, J., & Kjærgaard, P. (2017). Biocultural theory: the current state of knowledge. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 11, 1-15. <https://doi.org/10.1037/ebs0000058>.
- Clayton, M., Herbert, T., & Middleton, R. (2011). *The cultural study of music: a critical introduction* (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203821015>.
- Cross, I. (2009). *Music and cognitive evolution*. In Robin Dunbar & Louise Barrett (eds.), Oxford handbook of evolutionary psychology. Oxford University Press.
- Currie, A., & Killin, A. (2016). Musical pluralism and the science of music. *European Journal for Philosophy of Science*, 6, 9-30. <https://doi.org/10.1007/S13194-015-0123-Z>.
- Currie, T. (2013). Cultural evolution branches out. *Cross-Cultural Research*, 47, 102-130. <https://doi.org/10.1177/1069397112471803>.
- Darrell, C., Conklin, D., Mathieu, B., & Bergeron, M. (2008). Feature set patterns in music. *Computer Music Journal*, 32(1), 60-70. DOI: 10.1162/COMJ.2008.32.1.60
- DeNora T. (2023). *Beethoven and the construction of genius musical politics in vienna 1792-1803* (1<sup>st</sup> ed.). University of California Press. <https://doi.org/10.2307/jj.2711635>
- Deutsch, D. (2012). *The psychology of music* (3<sup>rd</sup> ed.). San Diego: Academy Press.

- Drake, C. & Bertrand D. (2001). The quest for universals in temporal processing in music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 93(1), 17-27. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05722.x>
- Durham, W. (1976). The adaptive significance of cultural behavior. *Human Ecology*, 4, 89-121. <https://doi.org/10.1007/BF01531215>.
- Eagleman, D. (2016). *Beyin (The Brain: The Story of You)*. (Z. A. Tozar, Çev.) İstanbul: Domingo.
- Eagleman, D. (2021). *Canlı Devre (Livewired: The Inside Story of the Ever-Changing Brain)*. (Z. A. Tozar, Çev.) İstanbul: Domingo Yayıncılık.
- Eagleman, D., & Brandt, A. (2019). *Yaratıcı Tür (The Runaway Species: How Human Creativity Remakes the World)*. (Z. A. Tozar, Çev.) İstanbul: Domingo Yayınları.
- Evers, S., & Suhr, B. (2000). Changes of the neurotransmitter serotonin but not of hormones during short time music perception. *European Archives in Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 250, 144-147.
- Flinn, M., & Alexander, R. (1982). Culture theory: The developing synthesis from biology. *Human Ecology*, 10, 383-400. <https://doi.org/10.1007/BF01531192>.
- Franco, F. (2022). Ecocultural or Biocultural? Towards Appropriate Terminologies in Biocultural Diversity. *Biology*, 11(2), 207. <https://doi.org/10.3390/biology11020207>.
- Goldstein, E. B. (2012). *Bilişsel psikoloji (Cognitive Psychology)*. (O. Gündüz, Çev.) İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Goodman, A. (2013). Bringing culture into human biology and biology back into anthropology. *American Anthropologist*, 115, 359-373. <https://doi.org/10.1111/AMAN.12022>.
- Gribbin, J. (2013). *Derin basitlik kaos, karmaşa ve yaşamın ortaya çıkışı (Deep Simplicity: Bringing Order to Chaos and Complexity)*. (A. Barişta, & A. Kızıltuğ, Çev.) İstanbul: Alfa Bilim.
- Hagen, E.H., & Hammerstein, P. (2009). Did Neanderthals and other early humans sing? Seeking the biological roots of music in the territorial advertisements of primates, lions, hyenas, and wolves. *Musicae Scientiae*, 13, 291-320.
- Honing H. ten Cate C. Peretz I., & Trehub S. E. (2015). Without it no music: cognition biology and evolution of musicality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1664). <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0088>
- Huron, D. (2001). Is music an evolutionary adaptation? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930(1), 43-61. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05724.x>
- Iitzkovitz, S., Milo, R., Kashtan, N., Levitt, R., Lahav, A., & Alon, U. (2006). Recurring harmonic walks and network motifs in Western music. *Advances in Complex Systems*, 09(01n02), 121-132. DOI: 10.1142/s021952590600063x
- Kakı, S. (2012). *Türk makam müziği çalgılarından tanburun müzik prodüksiyonu için kayıt yöntem ve teknikleri (Recording techniques and methods of Turkish makam music instrument tanbur for music production)*. Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kakı, S. (2019). *Kültürel tını algısı: bir Türk çalgısının yabancı kültürdeki tını algısı ve karşılaştırılmalı incelemesi*. Uluslararası Müzik ve Bilimler Sempozyumu Bildirileri (s. 389-421). İstanbul: İTÜ TMDK Yayınları.
- Keller H. (2008). Culture and biology: the foundation of pathways of development. *Social and Personality Psychology Compass* 668-681. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00092.x>

- Kulka, T. (1988). Kitsch. *British Journal of Aesthetics*, 28(1), 18-27. <https://doi.org/10.1093/bjaesthetics/28.1.18>
- Le Bomin S. Lecointre G. & Heyer E. (2016). The evolution of musical diversity: the key role of vertical transmission. *Plos One*, 11(3): e0151570. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151570>
- Lecourt, D. (2006). *Bilim felsefesi (La philosophie des sciences)*. (I. Ergüden, Çev.) Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Lehrer, J. (2010). *Karar anı (The Decisive Moment: How The Brain Makes Up Its Mind)*. (F. B. Aydar, Çev.) İstanbul: Ayrıntı Bilim.
- Lieberman, M. D. (2020). *Sosyal beynimiz neden bağlantı kurmaya yönelik yapılanmıştır? (Social Why Our Brains Are Wired to Connect)* (Y. Ataman, Çev.) Ankara: Görünmez Adam Yayıncılık.
- Lumaca M. & Baggio G. (2016). Brain potentials predict learning transmission and modification of an artificial symbolic system. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(12) 1970-1979. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw112>
- Lüdemann, Winfried A. (2022). Perspectives on music and evolution. *HTS Theological Studies* 78(2), 13.
- Macnaghten, P., & Urry, J. (1995). Towards a sociology of nature. *Sociology*, 29, 203-220. <https://doi.org/10.1177/0038038595029002002>.
- Martin, P. (2006). Musicians' worlds: music-making as a collaborative activity. *Symbolic Interaction*, 29, 95-107. <https://doi.org/10.1525/SI.2006.29.1.95>
- Medina, J. (2013). *Beynin kuralları (Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School)*. (G. Tuna, Çev.) İstanbul: Kuzey Yayınları.
- Middleton R. (1993). Popular music analysis and musicology: bridging the gap. *Popular Music*, 12, 177-190.
- Miller, G. (2000). *Evolution of human music through sexual selection*, In N. L. Wallin, B. Merker, S. Brown eds, *The Origins of Music*, Cambridge (MA), M.I.T. Press.
- Mithen S. J. (2011). *The singing neanderthals: the origin of music language mind and body*. Weidenfeld & Nicolson.
- Moore, F. (2020). Foreword. In *The Economic Impact of Music in Europe* (ss. 1-2). International Federation of the Phonographic Industry (IFPI). <https://www.oxfordeconomics.com/resource/the-economic-impact-of-music-in-europe/>
- Morley, I. (2013). *The prehistory of music : human evolution archaeology and the origins of musicality* (First pbk.). Oxford University Press.
- Moussallam, M., Daudet, L., & Richard, G. (2011). Audio signal representations for factorization in the sparse domain. DOI: 10.1109/icassp.2011.5946453
- National Geographic. (2014, Kasım 1). *Dehannın Sırları Belgeseli: Müzik Dehası* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-iGYVUu0Dgs&t=2345s>
- Nummenmaa, L. & Hari R. (2023). Bodily feelings and aesthetic experience of art. *Cognition and Emotion*, 37(3), 515-528. <https://doi.org/10.1080/02699931.2023.2183180>
- Parr, L. A. Waller B. M. & Fugate J. (2005). Emotional communication in primates: implications for neurobiology. *Current Opinion in Neurobiology*, 15(6), 716-20.
- Peretz, I. (2006). The nature of music from a biological perspective. *Cognition*, 100, 1-32.
- Perlovsky, L. (2012). Cognitive function, origin, and evolution of musical emotions. *Musicae Scientiae*, 16(2), 185-199. <https://doi.org/10.1177/1029864912448327>

- Plotkin, H. (2012). Kültür ve psikolojik mekanizmalar. (Culture and psychological mechanisms) R. Aunger içinde, Kültürün Darwincileşmesi. (A. Sağlam, Çev., s. 105-121). İstanbul: Alfa Bilim.
- Record companies: Powering the Music Ecosystem. (2020). <https://powering-the-music-ecosystem.ifpi.org/>
- Rose, S. (2018). *21. Yüzyılda beyin (The 21<sup>st</sup> Century Brain)*. (L. C. Yılmaz, Çev.) İstanbul: Ginko Bilim.
- Rzeszutek, T. Savage P. E. & Brown S. (2012). The structure of cross-cultural musical diversity. *Proceedings. Biological Sciences*, 279(1733), 1606-1612. <https://doi.org/10.1098/rspb.2011.1750>
- Sapolsky, R. (2021). *Davranış: En iyi ve en kötü haliyle insan biyolojisi (Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst)*. (B. Baysal, Çev.) İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Savage, P. E. Brown S. Sakai E. & Currie T. E. (2015). Statistical universals reveal the structures and functions of human music. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(9), 8987-8992. <https://doi.org/10.1073/pnas.1414495112>
- Secora, J. P. G. (2014). *Evolution*. In Music in the Social & Behavioral Sciences Vol 1. Sage Publications.
- Senn, O. (2023). A predictive coding approach to modelling the perceived complexity of popular music drum patterns. *Heliyon*, 9(4), e15199. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15199
- Senn, O., Bechtold, T. A., Hoesl, F., & Kilchenmann, L. (2021). Taste and familiarity affect the experience of groove in popular music. *Musicae Scientiae*, 25(1), 45-66. <https://doi.org/10.1177/1029864919839172>
- Serrà, J., Corral, Á., Bogaña, M., Haro, M., & Arcos, J. L. (2012). Measuring the evolution of contemporary Western popular music. *Scientific Reports*, 2(1), 521. DOI: 10.1038/SREP00521
- Shopin, P. (2017, 10 15). Rough, smooth or deep: why the sound of a voice is multisensory. <https://aeon.co/ideas/rough-smooth-or-deep-why-the-sound-of-a-voice-is-multisensory>
- Small, C. (1998). *Musicking: the meanings of performing and listening*. Wesleyan University Press.
- Snyder, B. (2008). *Memory for music*. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 167-180). Oxford University Press.
- Stumpf C. & Trippett D. (2012). *The origins of music*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199695737.001.0001>.
- Sutherland, S. (2013). *İrrasyonel (Irrationality)*. (T. Uyar, Çev.) İstanbul: Domingo Yayınları.
- Tagg, P. (1982). Analysing popular music: theory, method and practice. *Popular Music*, 2, 37-67. <http://www.jstor.org/stable/852975>
- The Economic Impact of Music in Europe (2020). (2022, 08,10). Oxford Economics: <https://www.oxfordeconomics.com>
- Thompson, B. Kirby S. & Smith K. (2016). *Culture shapes the evolution of cognition*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 4530-4535. <https://doi.org/10.1073/pnas.1523631113>
- Till, R. (2013). Twenty first century popular music studies. *IASPM Journal*, 3(2), 1-14. [https://doi.org/10.5429/2079-3871\(2013\)v3i2.1en](https://doi.org/10.5429/2079-3871(2013)v3i2.1en)
- Tomlinson, G. (2013). Evolutionary studies in the humanities: the case of music. *Critical Inquiry*, 39(4), 647-675.
- Tomlinson, G. (2015). *A million years of music: the emergence of human modernity*. Zone Books.



Trehub, S. E. (2000). *Human processing predispositions and musical universals*, In Wallin NL, Merker B, Brown S. *The Origins of Music*. The MIT Press. pp 427-448.

Wallin, N. L. Merker Björn & Brown S. (2000). *The origins of music*. MIT Press.

Wallin, N. L. (1991). *Biomusicology: neurophysiological, neuropsychological, and evolutionary perspectives on the origins and purposes of music*. Stuyvesant,NY: Pendragon Press.

Zuckerman M. K. & Martin D. L. (2016). *New directions in biocultural anthropology*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118962954>

## Basic Foundations of Produced and Selected Similar Patterns in Popular Music from a Biocultural Perspective

### Extended Abstract

This article adopts an interdisciplinary approach in musicology to present a biocultural analysis of popular music. The research concentrates on the interaction between biological and cultural factors, examining the similarities in the production and selection processes of popular music and hypothesizing about these similarities' influence on production and selection principles. The study aims to integrate musicology with disciplines like biology, psychology, neuroscience, and complexity science by exploring the interplay of cognitive and biological processes behind musical preferences. The research methodology is a synthesis of qualitative and quantitative data analyses. It delves into the interaction of cognitive and biological processes with musical preferences and the strategic use of similarities in popular music production. Economic data is also examined to understand the dynamics of the music industry. The findings reveal that similarities and recurring motifs among popular music works are significant elements that determine their structure and impact on listeners. Biocultural hypotheses for these similarities are supported with references to scientific studies. The study also investigates how these similarities interact over time and across different music genres. The article highlights the importance of audience knowledge and expectations in the design and marketing of musical works. The research presents a comprehensive approach to music and biocultural interactions, emphasizing the relationships between the cultural and biological dimensions of music in complex systems and underlining the necessity of interdisciplinarity in musicology. It aims to provide new perspectives on the role of music in human experience, encompassing the entire process from the production to the consumption of future musical works. The article details the decision mechanisms behind musical preferences from a biocultural perspective, including the social and biological interactions of music. It examines how individuals' musical preferences are shaped by the interplay of cognitive and biological processes, focusing on how these processes affect tendencies towards familiar musical elements. In conclusion, the article goes beyond traditional approaches in musicology, emphasizing a necessary orientation towards integrating the biological, ecological, and social aspects of music. The research aims to bring a new perspective to the processes involved in composing, arranging, publishing, consuming, and marketing popular musical works.

### Keywords

*bioculture, biomusicology, complex systems, popular music, systematic musicology*

## **Yazarın Biyografisi**



**Güncel Gürsel Artıktay**, Arş. Gör. Dr. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.

### **Mezuniyetler:**

- 2011, Hacettepe Üniversitesi, Müzikoloji (Lisans)
- 2017, İstanbul Teknik Üniversitesi, Müzikoloji ve Müzik Teorisi (Yüksek Lisans)
- 2023, İstanbul Teknik Üniversitesi, Müzikoloji ve Müzik Teorisi (Doktora)

**Çalışma Alanları:** Evrimsel Müzikoloji, Bilişsel Müzikoloji, Müzik Felsefesi, Popüler müzik, Müzik Endüstrisi, Film Müzikleri.

**Email:** artiktay@itu.edu.tr

**ORCID:** 0000-0002-1874-4505

**Personel Web Sitesi:** [guncelartiktay.com](http://guncelartiktay.com)

**Researchgate:** <https://www.researchgate.net/profile/Guencel-Artiktay>

**Academia.edu:** <https://istanbultek.academia.edu/GürselArtıktay>