

YEGAH MUSICOLOGY JOURNAL

HTTP://DERGIPARK.ORG.TR/PUB/YEGAH

e-ISSN: 2792-0178



Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi/ Research Article
Geliş Tarihi / Date Received : 01.03.2025
Kabul Tarihi / Date Accepted : 27.04.2025
Yayın Tarihi / Date Published : 30.06.2025
DOI : <https://doi.org/10.51576/ymd.1649259>
e-ISSN : 2792-0178

İntihal/Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism.

MÛSİKÎ-DİL İLİŞKİSİ ÇERÇEVESİNDE DİZEMSEL YAPILARIN MUKÂYESESİ

ÇUBUKCU, Gamze.¹, ÇUBUKCU, Mustafa Süha²

ÖZ

Mûsikî ve dil insanlığın kullandığı en etkili ve karmaşık iletişim sistemleri arasında yer alır. Dünya üzerindeki her kültürün kendine özgü bir dili ve mûsikî geleneği bulunmaktadır. Kültüre ait bu iki unsur her ne kadar temel bilişsel ve yapısal özelliklere sahip olsalar da sözdizimsel yapıları ve işlevsel sorumlulukları bakımından kayda değer farklılıklar gösterir. Bu paralellikleri ve farklılıkları anlamak, insan bilişinin özüne ve yapısal iletişim sistemlerini düzenleyen temel kurallara dair önemli içgörüler sağlar. Bilişsel sistemler olarak mûsikî ve dile karşılaştırmalı yaklaşımlar son zamanlarda artmasına rağmen bu ilişkinin temel doğası hakkında genel bir fikir birliğine ulaşılamamıştır. Yine de mûsikî-dil çalışmaları fen bilimleri ve beşerî bilimler arasındaki mevcut uçurumu kapatmanın ve zihnin sesten anlam çıkarmak için kullandığı mekanizmaları incelemenin güçlü bir yolunu sunması açısından önemli görülmüştür. Bu ekseninde bilişsel ve

¹ Öğretim Görevlisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu, Yabancı Diller Bölümü, Yabancı Diller Ana Bilim Dalı, gamzeecubukcu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1561-0525>.

² Öğretim Görevlisi Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Türk Müziği Devlet Konservatuarı, Ses Eğitimi Bölümü, Ses Eğitimi Ana Sanat Dalı, suhacubukcu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0381-3042>.

sinirsel sistemler olarak yakından ilişkili bulunan mûsikî-dil olguları çerçevesinde dizemsel yapıların incelenmesinin hedeflendiği çalışmamızda öncelik mûsikî-dil ilişkisi üzerine ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleştirilen çalışmaların sistematik tarama ve analizine yer verilmiştir. Dilbilim, müzik teorisi, bilişsel bilim ve sinirbilim perspektiflerini bir araya getiren disiplinler arası bir metodolojinin kullanıldığı bu araştırmada müzik ve dil arasındaki paralellikler ve farklılıklar incelenmiş ve yapılan çalışmaların temel düzeyde dilbilimsel ve müzikal sözdizimi arasında kayda değer farklılıklar olduğunu gösterdiğini, fakat bu farklılıkların iki alandaki sözdizimi arasındaki biçimsel esnekliklerin fark edilip incelenmesi gerektiğini öne çıkardığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Mûsikî, dil, fonetik, dizemsellik, hiyerarşik yapı.

COMPARISON OF SYNTACTICAL STRUCTURES WITHIN THE CONTEXT OF THE MUSIC-LANGUAGE RELATIONSHIP

ABSTRACT

Music and language are among the most effective and complex communication systems used by humanity. Every culture in the world has its own unique languages and musical traditions. Although these two parts of human culture share basic cognitive and structural features, they differ significantly in their syntactic structure and functional responsibilities. Although comparative approaches to music and language as cognitive systems have increased recently, a general consensus on the basic nature of this relationship has not been reached. Nevertheless, music-language studies have been seen as important in that they provide a powerful way to bridge the existing gap between the sciences and the humanities and to examine the mechanisms that the mind uses to make sense of sound. In our study, which aims to examine rhythmic structures within the framework of musical-language phenomena, which are closely related as cognitive and neural systems, priority has been given to the systematic review and analysis of national and international studies on the music-language relationship. Using an interdisciplinary methodology that brings together the perspectives of linguistics, music theory, cognitive science and neuroscience, this research examines the parallels and differences between music and language and finds that studies have shown that there are significant differences between linguistic and musical syntax at a basic

level, but that these differences highlight the need to recognise and examine the formal flexibilities between syntax in the two domains.

Keywords: Music, language, phonetics, syntax, hierarchical structure.

GİRİŞ

Mûsikî kelimesinin etimolojisi, müzik ve dil arasındaki tarihsel ve felsefi bağlantıya, özellikle de dilbilimsel temellerine dair aydınlatıcı bir bakış açısı sunmaktadır. Yunanca “peri” ya da “ilham perisi” anlamına gelen “mousa” kelimesinden türeyen “mûsikî” kelimesi, -ike ya da -ika ekleriyle evrilmiş ve “perilerin konuştuğu dil” anlamını kazanmıştır (Tanrıkorur, 2014: 13). Antik Yunan dönemindeki (MÖ VIII. yy.- MÖ VI. yy.) kullanımından türeyen bu kelimedeki dilsel değişim, müziğin dile benzer sistematik, kurallara dayalı bir çerçeve olarak erken bir dönemde kabul edildiğini göstermektedir. Bu sistemliliğin temelleri ise Pythagoras’ın (MÖ 570 – MÖ 495) mûsikîyi ilk defa matematiksel bir sistem olarak ele aldığı ve evrensel bir düzenin yansıması olarak atfettiği dönemlerde atılmıştır (Çötök vd., 2024).

Mûsikî ve dil arasındaki bağlantının incelenmesi, her iki alanın da temel bilişsel ve yapısal özelliklere sahip olması nedeniyle, tarihsel olarak çok disiplinli bir araştırma konusu olmuştur. Bu çalışma, dilbilim, müzik teorisi, bilişsel bilim ve sinirbilim perspektiflerini bir araya getiren disiplinler arası bir metodoloji kullanarak müzik ve dil arasındaki paralellikleri ve farklılıkları incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel odak noktalarından biri, her iki sistemin sözdizimsel düzenlemesi, yani insan beynindeki hiyerarşik yapıların oluşumu ve işlenmesidir.

Sözdizimsel bir perspektiften bakıldığında hem müzik hem de dil, ister kelimeler ve cümleler ister tonal ve ritmik çerçeveler aracılığıyla olsun, anlamı iletmek için hiyerarşik düzene bağlıdır. Dilbilimsel sözdizimi gramatik ilişkileri düzenlerken, müzikal sözdizimi armonik ilerlemeleri ve ritmik öngörülerini etkileyerek derin bilişsel benzerliklere işaret eder. Bir terim olarak mûsikînin tarihsel gelişimi, çağdaş bilişsel bilim tarafından beyin köklerinin keşfedilmesinden önce, bu ortak ilkelerin içsel bir kavrayışına işaret eder.

Disiplinlerarası bir yaklaşımla mûsikî ve dil arasındaki benzerlik ve farklılıkların incelenmesi, bu araştırmanın temel konusunu oluşturmaktadır. En büyük birliktelikleri ses kullanımından doğan mûsikî ve dil önemli oranda beyinde aynı şekilde konumlanmakta ve işlem görmektedir. Yapısal anlamda çok katmanlı ve hiyerarşik olan mûsikî ve dil ses girdisi olarak Gestalt algısına tabidir

yani insan beyni, bunları tek tek bileşenler olarak değil, bütünsel kalıplar halinde algılar (Önal, 2012: 7). Müzik ve dil, geleneksel olarak farklı zihinsel süreçler olarak değerlendirilmiştir. Bu ayırım, eskiden konuşmanın beynin sol yarımküresinde, müziğin ise sağ yarımkürede işlendiği yönündeki teorilerle ilişkilendirilmiştir (Jäncke, 2012: 123). Bu görüş, son yıllarda modern beyin görüntüleme tekniklerinin ortaya çıkması ve beyin fonksiyonlarını araştırmak için nörofizyolojik ölçümlerin gelişmesi ile birlikte sorgulanmaya başlanmıştır. Bu gelişmeler beraberinde mûsikî ve konuşmanın sinirsel ve psikolojik temelleri üzerine yenilikçi bir bakış getirmiştir ve çalışmalar bu yönde şekillenmiştir. Bu çalışma, dilbilim, müzik teorisi ve sinirbilim kavramlarını kullanarak müzik ve dilin ortak bir sözdizimsel çerçeveye sahip olup olmadığını veya ayrı ama paralel sistemler olarak işleyip işlemediğini araştırmaktadır. Bu ilişkiyi irdelemek, sözdizimine dair daha kapsamlı bir kavrayışa sahip olmamızı sağlar ve insan beyninde iletişimin yapılandırılmasını düzenleyen temel süreçleri açıklığa kavuşturur.

Araştırmanın Amacı

Son zamanlarda görülen karşılaştırmalı yaklaşımlar, çeşitli temsil düzeylerinde mûsikî ve dil sözdizimini araştırmaktadır. Özellikle, müzikal sözdizimi, dar anlamda sözdizimi ve dilin fonolojik sözdizimi ile karşılaştırılır. Mûsikî ve dil sözdizimi arasında doğrudan birebir karşılaştırma yapmak, özellikle bilişsel sinirbilim ve teorik çerçeveler üzerinden değerlendirildiğinde kavramsal bir zorluk teşkil etmektedir. Farklı çözümleyici düzeylerde gözlemlenen önemli benzerlikler, dil ve müzik arasında olası yapısal ve bilişsel paralelliklerin varlığına işaret etmektedir. Buna karşılık, müzikal sözdiziminin dil sözdiziminin bilinen ilkeleriyle tam olarak örtüşmediğini düşündüren kayda değer farklılıklar da mevcuttur. Bu uyumsuzluk hem ortak niteliklerini hem de farklı yapısal ve işlevsel niteliklerini dikkate alarak, iki alan arasındaki etkileşimi analiz etmek için daha rafine bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Müzikal sözdizimsel yapılar, dilbilimsel sözdizimi gibi başlı hiyerarşilerdir yani, çoğu ögenin içinde bir öge, o yapının başı olarak belirlenir (Jackendoff, 2009: 200) ancak "kategorik olmayan ayrıntılı ilişkileri" (Lerdahl, 2013: 262) temsil eder, bu da hiyerarşik yapı oluşturma ilkelerinin farklı olabileceği anlamına gelir. Üstelik müzikal sözdizimi, müzikal anlamın yapısından yani duygudan tamamen ayrılamaz. Bazı araştırmacıların (Patel, 2008: 240) öne sürdüğü gibi, mûsikî ve dil sözdiziminin her alanda tamamen farklı olan anlamlarından ayrı olamayacağı göz önüne alındığında, yapılarını yöneten ilkeler aynı olamaz. Bu

minvalde, keşfedici ilişkisel alan yazın tarama çalışmasında aşağıda verilen araştırma sorularına cevap bulunması amaçlanmıştır:

- i. Mûsikî ve dil disiplinleri arasında etkileşimin boyutları nelerdir?
- ii. Mûsikî ve dil hangi noktalarda dizemsel benzerlik ve farklılık göstermektedir?

Bu çalışmanın genel amacı ise disiplinlerarası bir yaklaşımla, mûsikî ve dil arasındaki benzerlik ve farklılıkların neler olduğunun geniş bir alanyazın taraması ile sunulması ve dizemsellik çatısı altında toplanarak aktarılmasıdır. Bununla birlikte ilgili çalışma yalnızca ulusal ve uluslararası alanyazında bulunan 2000 yılı sonrası akademik çalışmalar ve bunların bulguları ile sınırlandırılmış, deneysel ve gözlemsel araştırma-uygulama yöntemleri kullanılmamıştır.

Araştırmanın Önemi

Özellikle Dilbilim, Müzikoloji ve Psikoloji disiplinlerini besleyen dil, beyin ve mûsikî ilişkisi üzerine uluslararası alanyazında çok sayıda öncül kuramsal ve deneysel çalışmalar bulunmaktayken, ulusal alanyazında bu ilişkiyi inceleyen oldukça az sayıda araştırma tespit edilmiştir (Zeren, 1997; Önal, 2012; Göktepe, 2013). Bununla birlikte çalışmalar daha çok bilişsel kıyaslamalar üzerinde durmuş üretici dilbilimsel mûsikî ve dil ilişkisi kapsamlı bir biçimde ele alınmamıştır. Disiplinlerarası taşıdığı önemin yanı sıra insan hayatında oynadığı rol itibarı ile de incelenmeye değer bir alan olan mûsikî-dil ilişkisi üzerine hâlâ yanıt bekleyen sorular vardır. Aynı zamanda, Patel (2008)'e göre mûsikî-dil çalışmaları fen bilimleri ve beşerî bilimler arasındaki mevcut uçurumu kapatmanın yollarını da sunması açısından önem arz etmektedir. Müzik ve dil arasındaki bağlantının incelenmesi, fen bilimleri ve beşerî bilimlerin önemli bir noktada birleşmesi için ortam sağlamakta ve alışlagelmiş disiplinler arası sınırları aşan etkileşimlerin, her iki alanın da bağımsız olarak ulaşamayacağı yeni kavramlar ve içgörüler ortaya çıkarabileceğini göstermektedir (Patel, 2008: 417).

KURAMSAL ÇERÇEVE

Geleneksel olarak, müzik ve dil, her biri ayrı bilişsel ve sinirsel mekanizmalar tarafından yönetilen, farklı ruhbilimsel alanlar olarak kabul edilmiştir. Bu ayrım, konuşma işlevlerinin ağırlıklı olarak sol yarımkürede yerleştiğini, müzik işlemenin ise öncelikli olarak sağ yarımküre ile ilişkilendirildiğini konumlandıran daha önceki beyin lateralizasyonu teorilerine dayanmaktadır (Jäncke, 2012: 123). Beyin laterizasyonu teorisine göre, sağ yarım küre uzamsal ve duygusal bilgileri işlerken, sol yarım küre dili işlemektedir (Wang vd., 2023). Ancak, modern

nörogörüntüleme tekniklerinin ortaya çıkması ve beyin işlevini araştırmak için nörofizyolojik metodolojilerdeki ilerlemelerle birlikte, bu uzun süredir devam eden ikilik giderek daha fazla sorgulanmaya başlanmıştır. Ortaya çıkan araştırmalar, dil ve müziğin altında yatan sinir ağlarının daha önce varsayıldığından daha fazla birbirine bağlı ve örtüşen olduğunu, bu da ikisi arasında daha dinamik ve bütünleştirici bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu gelişmeler, müzik ve konuşmanın paylaşılan bilişsel ve sinirsel temellerinin daha derin bir şekilde anlaşılmasına yol açarak, ilgili sözdizimsel, anlamsal ve sesbilimsel yapılarına ilişkin yeni bakış açıları sağlamıştır. Bu bölüm, bilişsel sinirbilim, psikolinguistik ve müzik bilişinden gelen bakış açılarını birleştirerek dil ve müzik araştırmaları arasındaki boşluğu kapatmaya çalışan çeşitli teorik çerçeveleri inceler. Son deneysel bulguları ve kavramsal modelleri sentezleyerek, müzik ve dil arasındaki ilişkiye dair daha kapsamlı bir bakış açısı sunmayı ve bu iki sistemin insan bilişinin daha geniş manzarası içinde nasıl etkileşime girdiğine ışık tutmayı amaçlamaktadır.

Ortaklık alanları açısından mûsikî ve dilin doğrudan çalışıldığı en eski çalışmalardan biri olan “Language and Music: Areas for Cooperation” adlı çalışmasında Bright (1963), şarkı söylemedeki karşılıklı etkileri, yapısal benzerlikleri, dilbilim ve müzikoloji arasındaki iş birliğini oluşturmaları noktalarında bu iki disiplini ele almıştır. Bright (1963)’e göre mûsikî ve dil arasındaki karşılıklı etki, tüm kültürlerin zaman zaman her iki sistem için aynı anda araç olarak tek bir fiziksel ses dizisi kullanımından kaynaklanmaktadır. Bu, insanların bazen dillerini şarkıda kullandığını ve bundan evrensel bir kelime ve mûsikî birlikteliği ortaya çıkardığı anlamına gelmektedir. Mûsikî ve dil arasındaki bir diğer etkileşim türü olarak ifade edilen dilin mûsikî üzerindeki etkisi şarkı bağlamında gerçekleşip enstrümantal müziğin tarzını da etkilemektedir. Burada ifade edilmek istenen şey sözlü dilin hangi özelliklerinin melodik stili belirleyebileceğidir. Diller; tiz ve alçak hecelerin düzenli kalıplarını, yüksek ve yumuşak heceleri, uzun ve kısa heceleri gösterir ve farklı diller bu faktörlere farklı vurgular vermektedir. Müziğin temel öğelerinden olan perde, dinamik ve süre unsurlarını içeren kalıplar konuşma dilinin özelliklerinin müzikal kalıpların koşullandırılmasında rol oynadığı bazı kültürlerin olabileceği fikrine sebep olmaktadır.

Jackendoff (2009) mûsikî ve dil arasındaki paralel olan ve olmayan noktaları bilişsel alanlara da vurgu yaparak açıkladığı çalışmasında önemli temel kıyaslama sorularını cevaplandırmaktadır. Mûsikî ve dil, önemli sayıda genel özelliği ve metrik yapı olarak adlandırılan ayrıntılı bir biçimsel özelliği ve bazı beyin bölgelerini paylaşırlar. Bununla birlikte, paylaştıkları şeylerin çoğunun onları diğer bilişsel alanlardan ayıran özellikle yakın bir ilişkiye işaret etmediği çalışmanın sonuçları

arasındadır. Özyineleme, bellek kullanımı, öğrenme ihtiyacı ve sosyal bağlam gibi genel özellikler bu paylaşım alanındadır. Dil ve mûsikî işitsel-vokal yetilerle aktarılsa da, bu durum biçimsel yapılarıyla doğrudan bir bağlantı taşımamaktadır. Bu, özellikle dilin standart biçimsel özelliklerinin çoğunu koruyan alternatif işaretli yetilerle vurgulanmaktadır. Özetle, mûsikî ve dil ritmik yapıları, perde kullanımları, “anlamları” (önermeye karşı duyuşsal) ve hiyerarşik yapılarının biçimi ve işlevi açısından büyük ölçüde farklılık gösterir. Jackendoff (2009) elde ettiği sonuçlar neticesinde çağdaş insan beyni ve evrimsel köklerinde mûsikî ve dil etkileşimi üzerine yorumlamalarda bulunurken keskin olmamak gerektiği kanısına varmıştır. Bağlantılar kurma çabası devam etmeli fakat bu konuda dikkatli olunmalıdır. Bu noktada Patel (2008)’in de benzer bir varsayımı olan bardağın dolu kısmına odaklanma gereğinin altını çizmektedir. Bu iki disiplin arası bağlantılar spekülasyonlardan çok daha fazlasına dayandırılarak yapılmalıdır.

Dil, mûsikî ve beyin etkileşimi üzerine yapılan en kapsamlı çalışmalardan birine imza atan Patel (2008), “Music, Language and the Brain” adlı ödüllü kitabında dil ve müziğin bilişsel ve sinirsel tabanda sahip olduğu benzerlikleri çalışmak isteyen araştırmacılara geniş bir çerçeve sunmuştur. Mûsikî-dil ilişkileri, birçok farklı disiplinde önemli bir araştırma konusu olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada; ses öğeleri, perde ve tını, melodi, dizim, anlam ve evrim başlıkları altında farklı perspektiflerden yaklaşılmış ve her bölüm, ilgili bilimsel araştırma alanlarına derinlemesine katkılar sağlamıştır. Bu anlamda hem birbirine bağlılık hem de farklılıkların olabildiğince irdelendiği bu kitap mûsikî ve dilbilimsel biliş çalışmalarını desteklemektedir. Kitap, müzikal ve dilbilimsel algının iç içe geçen süreçlerini keşfetme çabasıyla müzik bilişi, dilbilim ve nöropsikoloji alanındaki son araştırmalara başarılı bir şekilde derinlemesine bir arka plan sağlamaktadır. Çalışmanın bulguları bölüm bazında aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

i. Ses Öğeleri: Dilbilimsel ve müzikal ses sistemleri, mûsikî-dil ilişkilerinin incelenmesinde ortak bir temayı göstermektedir. Perde kullanımının müzikte gerçekleşmesinin dilde olmaması ve müzikte nadiren görülen konuşmanın tını organizasyonu açısından bakıldığında yüzeysel bir farklılık oluşmaktadır. Fakat yine de bu farklılıkların altında bilişsel ve sinirsel işleme açısından derin bağlantıların var olduğunun altı çizilmiştir. En önemlisi, her iki alanda da zihin, algısal olarak ayrı bir sistem yaratmak için sesin belirli bir yönüyle (müzikte perde ve konuşmada tını) etkileşime girer. Bu ayrıksallaştırmaya sebep olan şey işitsel algı değildir. Örneğin, dilbilimsel ve müzikal diziler, kulağa sürekli genlik varyasyonları sunar, ancak ses yüksekliği, ayırık kategoriler açısından algılanmaz. Bunun yerine, müzikal perdenin ve dilsel tınısının algısal ayrıklaştırılması, kategori içi

sonik varyasyonu ses kategorisindeki bir değişikliği gösteren farklılıklardan ayırmak için inşa edilmiş güçlü bir bilişsel sistemin aktivitesini yansıtır. Mûsikî ve konuşma, ses kategorisi oluşumu için kullanılan birincil akustik özellik bakımından farklılık gösterse de iki alanda öğrenilmiş ses kategorilerini yaratan ve sürdüren mekanizmaların önemli ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Bu örtüşme, insanın iletişimsel gelişimi açısından pratik ve teorik sezdirimlere sebep olmaktadır.

ii. Perde ve Tını: Konuşma ve müzik, sesin sistematik zamansal, vurgusal ve deyimisel örüntüsünü içerir. Yani her ikisi de ritmiktir ve ritimleri önemli benzerlik ve farklılıklar gösterir. Bu benzerliklerden biri gruplama yapısıdır: Her iki alanda da öğeler (tonlar ve kelimeler gibi), kalıplar gibi daha yüksek seviyeli birimler halinde gruplanır. Ana farklardan biri de mûsikî ritminde yaygın olan ancak konuşma ritminde eksik olan zamansal dönemselliktir. Konuşmanın periyodik zamansal yapıya sahip olduğu fikri, erken araştırmaların çoğunu konuşma ritmine yönlendirmiş ve bugün de devam eden ritmik dil tipolojisinin temelini oluşturmuştur (vurgu zamanlı ve hece zamanlı diller). Ancak konuşmadaki eşzamanlılık kavramı deneysel olarak desteklenmemektedir. Son zamanlarda konuşma ritmine yönelik bu görüş ünlülerin, ünsüzlerin ve hecelerin zamansal örüntülenişinde dillerin nasıl farklılaştığına dayanan daha zengin bir konuşma ritmi kavramına doğru ilerlemektedir. Dilsel ritmin, mûsikî örneğinden farklı olarak, bir organizasyon prensibi değil, çeşitli etkileşimli fonolojik fenomenlerin ürünü olması bu fikri desteklemektedir. Özetle, konuşma ve mûsikî arasındaki "periyodiklik bağı" kırmak, alanlar arasında ilgi çekici ritmik ilişkiler bulma şansını azaltmıştır.

iii. Melodi: Melodi incelemeleri sonucunda, iki alanın melodik sistemleri arasındaki önemli farklılıklara rağmen (perde aralığı kategorilerinin kullanımı, düzenli bir vuruş ve müzikal melodilerde ton merkezi gibi), müzikal ve dilsel melodi arasında yapı ve işleme açısından çok sayıda ortak nokta olduğunu görülmüştür. Örneğin, bir bestecinin ana dilindeki perde örüntü istatistikleri, onun enstrümantal müziğine yansıtılabilir. Dahası, nöropsikolojik araştırmalar, konuşma ve müzikteki melodik çizgilerin beyinde örtüşen bir şekilde işlenebileceğini göstermektedir. Bu ve diğer bulgular, müzikal ve sözlü melodinin aslında genel olarak inanıldığından daha yakından ilişkili olduğunu öne sürüp bu iki tür melodi arasındaki ilişkilere dair anlayışımızı geliştirmeyi amaçlayan daha fazla araştırmaya davet etmektedir.

iv. Dizim: Bu araştırma, müzikal ve dilbilimsel sözdiziminin farklı ve alana özgü sözdizimsel temsillere sahip olmasına rağmen, sözdizimsel işleme sırasında bu temsilleri etkinleştirmeye ve bütünleştirmeye hizmet eden sinir kaynaklarında örtüşme olduğunu göstermektedir ["the shared

syntactic integration resource hypothesis” (SSIRH)]. Yani, her iki alan da dizimsel sunumları bir araya getirirken aynı sinirsel kaynakları kullanmaktadır.

v. Anlam: Dilbilimsel ve müzikal anlam ilk bakışta kıyaslanamaz gibi görülse de “anlam”, semantik referanslar ve tahminlerle sınırlandırıldığında, az da olsa bir ortaklık bulunduğu düşünülmüştür. Burada benimsenen yaklaşım, Nattiez (1990)’ın mûsikî üzerine yapılmış bir göstergebilimsel araştırmasından esinlenilerek daha geniş bir çerçevede değerlendirilmiştir. Bu görüşe göre anlam, bir nesnenin / olayın algılanması, akla bir nesne ya da olay algılandığında, akla kendisinden başka bir şey getiriyorsa anlam ortaya çıkar. Bu tanım, müziğin anlamlı olabileceği yolların çeşitliliği hakkında sistematik düşünmeyi teşvik etmektedir ve bu da müzikal ve dilsel anlamın ne kadar benzer veya farklı olduğu tartışmasına şekil verebilir. Bu perspektiften bakıldığında, etki alanları arası araştırma için duyguların ifade edilmesi ve değerlendirilmesi, dilbilimsel veya müzikal bir söylemi tutarlı kılan bilişsel ilişkiler ve şarkıdaki dilsel ve müzikal anlamın kombinasyonu gibi pek çok ilgi çekici konu ön plana çıkmaktadır. Mûsikî ve dil üzerine yapılan karşılaştırmalı araştırma, zihnimizin yapılandırılmış akustik dizilerden anlam çıkarma yollarının çeşitliliğini aydınlatmaya yardımcı olabilir.

vi. Evrim: İnsan vücudunun ve beyninin mûsikî için doğal bir seçimle şekillenip şekillenmediği yoğun bir tartışma konusudur. Bu çalışmada dil mûsikîye karşıt bir karakter olarak ele alınmıştır. Dil söz konusu olduğunda, insanların bu yetenek için doğrudan doğal seçim tarafından şekillendirilmediğine dair sıfır hipotezini reddetmek için yeterli kanıt var gibi görünmekte iken mûsikî ele alındığında yeterli oranda kanıt saptanmamıştır. İnsanların müzikal yetenekler kazanmak için evrim tarafından özel olarak şekillendirilip şekillendirilmediğini ele almak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Müzik, Dil ve Beyin kitabında bir dizi açıdan değerlendirilen mûsikî-dil ilişkisi, bazıları paylaşılan, bazıları paylaşılmayan alt süreçlerin karmaşık kümeleri olarak görülmelidir. Birçok noktada bu ikili arasındaki bağ çok açık değilmiş gibi görülse de bulunmakta ve irdelendikçe de derinleşmektedir. Bu ilişkiler ağını hem benzerliklere hem de farklılıklara gereken dikkat ile keşfetmek, zihnin karmaşık iletişim yeteneklerini temel bilişsel süreçlerden nasıl bir araya getirdiğine dair anlayışımızı geliştirebilir.

Patel (2008), kitabında temel mesajını iki ifade ile özetlemiştir:

1. “Bilişsel ve sinirsel sistemler olarak müzik ve dil yakından ilişkilidir.”

2. “Müzik ve dili karşılaştırmak, zihnin sestten anlam çıkarmak için kullandığı mekanizmaları incelemenin güçlü bir yolunu sunar.”

“Müzik bir dil midir?” sorusu ile mûsikî-dil ilişkisi üzerinde duran Clark (1982), çalışmasında mûsikînin bir çeşit dil olduğu kanısını destekleyen dört benzer yaklaşımı incelemiştir. Dilin tanımı üzerine farklı varsayımlar sunan bu yaklaşımlar varsayımlarının anlamlılık kriterlerini karşılayan bir mûsikî vizyonu paylaşmaktadır. Mûsikînin bir dil olduğu iddiası müzikal anlatım bağlamında karşımıza çıkmakta ve biçimsel bir yapı olarak müziğin değerlendirilmesine anlamsal ve göstergebilimsel yaklaşımlarla değerlendirilmektedir. Bu yaklaşımlardan ilki sanatı bir ifade biçimi olarak değerlendirmekle birlikte bunu destekleyen düşünürler arasında en yaygın ve mantıksal açıklamalarda bulunan R. G. Collingwood (1958) tarafından biçimlendirilmiştir. Dışavurumsal ve imgesel olma özelliklerine sahip sanatın bir dil olduğu konusunda Collingwood (1958) çok açık ve net bir tutum sergileyerek hayal gücünün eserlerinin dünyayla olan ilişkimizin karmaşıklığını ve şeklini kavramamızı sağlamak için bizimle kelimelerle veya sesle, hareketle veya resimsel imgeyle konuştuğunu ve hayal gücünün bu işleyişiyle birlikte işlevi yaratıcı bir şekilde duyguyu ifade etmek olan dilin aktive olduğunu vurgulamıştır. Bu yaklaşıma göre mûsikî bir dil sistemidir, ancak her biri kendine özgü farklı bir duygu türü ifade ettiği için konuşmadan farklıdır. İkinci yaklaşımsa mûsikîyi bir çeşit semboller düzeni veya gösterge bilimsel bir sistem olarak değerlendirenler tarafından ortaya atılmıştır. Müzikal anlamla ilgili ifadelerin inşası ve yorumlanması için bir paradigma olarak "bir kelimenin anlamını" çevreleyen karmaşık ve zor kavramsal bağın bir kısmını almaktan kaynaklanır. Bu yaklaşım davranışsal anlam kavramını Saussurean bir gösterge kavramına dahil etmeye çalışan Wilson Coker (1972) tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, müzikal anlamların araştırılmasına ve yoğun bir sistemde, ayrık ve anlamsal yorumu destekleyecek şekilde farklılaştırılmış veya ayrık ve anlamsal yorumu destekleyecek bir sözdizimi formüle etme girişimlerine yol açmıştır. Coker (1972) müziğin cümlelerin yaptığı gibi anlamını bize sunduğunu yani müziğin anlamı ve anlam ileticiliği olduğunu ifade etmektedir. Üçüncü yaklaşım dil-mûsikî ilişkisini daha formal bir çerçeveden açıklamaya çalışan Nelson Goodman (1976) tarafından ileri sürülmüştür. Mûsikî ve dil kurallı formal sistemlerdir. Chomsky (1979: 32) de iletişimsel sembol sistemi olma açısından müziğin dilden farklı olmadığını savunmuştur:

“Müziğin, matematiğin veya arıların iletişim sisteminin veya maymun çağrılarının sisteminin bir dil olup olmadığını belirlemek için, öncelikle neyin dil olarak sayıldığını öğrenmemiz gerekir. Dil

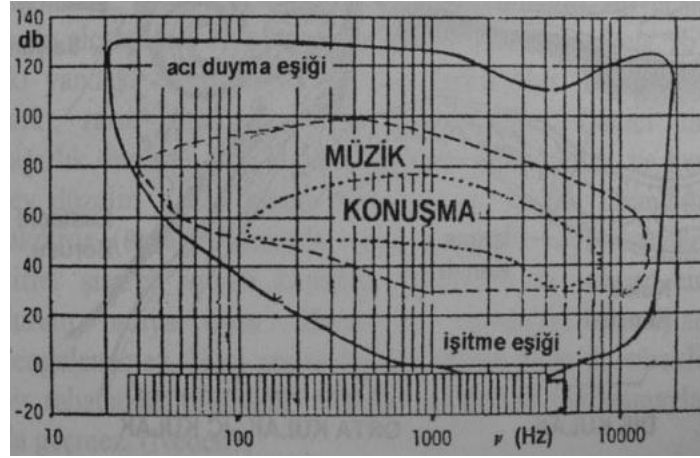
ile insan dili kastediliyorsa, yanıt tüm bu durumlarda olumsuz olacaktır. Dil ile sembolik sistemi veya iletişim sistemini kastediyorsak, bu örneklerin tümü ve diğer birçok sistem de dil olacaktır.” Bu yaklaşımlar arasında en güçlü ve mantıklı olarak kabul edilen dördüncü yaklaşım müzikal ifadeler ile müziğin temsil ettiği kabul edilen şeyler arasındaki doğal benzerlikleri vurgular. Bu görüşe benzer bir konuyu ele alan Robinson (1981) dramatik müziğin ve program müziğinin, bizim gerçekleştirmekte olan dramayı veya hikâyeyi anlamamız olmadan tutarlı bütünlükler olarak anlaşılamayacağını savunarak söz ve mûsikînin birlikteliğinin ancak tutarlı bir bütün oluşturabileceğini söylemiştir. Bir bağlam sunulduğunda müzikal bir parçanın bir düşünce taşıdığını savunan bu görüşe göre sesi ritmik olarak hareket ettiren şeylerin sesleri ve ritmik kalıpları mûsikîye kopyalanabilir.

Türkiye’de yapılan karşılaştırma çalışmalarına baktığımızda karşımıza çıkan en kapsamlı analizlerden birinin Göktepe (2013) tarafından ele alınan “Dil ve Müziğin Karşılaştırılması” olduğunu görmekteyiz. Bu çalışma dil ve mûsikînin içinde var olduğu sistemleri oluşturan birimlerin etkileşim yönünün fazla olması sebebi ile anlaşılabilir olduğunu, bu anlaşılabilirliğe bir ışık olmak ve insan hayatındaki önemli yerleri sebebi ile dil ve müziğin karşılaştırılma gereğinin altını çizmiştir. Patel (2008)’in “Dil, Müzik ve Beyin” isimli kitabından esinlenerek Türkçe açıklamalarda bulunulan bu eserde de ses, dizim-tartım-dönemsellik, dizim ve anlam gibi açılardan dil mûsikî ilişkisi değerlendirilmiştir. Dilbilim ve müzikbilim ortaklığının olası katkılarının sesbilim alanındaki zenginleşme ve müzikbilim kavramlarının yeniden sınıflandırılıp daha sağlıklı bir mûsikî eğitim modelinin oluşması ile sonuçlanabileceği ifade edilmiştir.

Mûsikî-dil ilişkisinin ses tabanında detaylandırıldığı bir başka çalışma Önal (2012) tarafından ele alınmıştır. Araştırmacı dili konuşma eylemi mûsikîyi ise konuşma aygıtında üretilen sözsüz ezgi olarak ele almaktadır. Yapılan önde gelen çalışmalara ek olarak “Dilin ve Müziğin Sesleri”, “Çocukluk Döneminde Ses, Anlam ve Sosyal İletişim Açısından Müzik ve Dil”, “Dilin ve Müziğin Nöral Tabanı”, “Öge Dizilişi Açısından Müzik ve Dil”, “Bellek Açısından Müzik ve Dil” başlıkları altında bu iki önemli yeti üzerine önemli sezdirimlerde bulunulmuştur:

i. Dilin ve Müziğin Sesleri: İki disiplinin en büyük paydaşı olan ses müzikte frekans özelliğiyle ön plana çıkarak sınırlı, belirli sayı ve sabit frekanslarda kullanılırken, dile ait ses uylamları söyleyiş farklılıkları ile ayrışıp frekans tabanlı değildir. Müzikal entonasyonu sağlamak önde gelen mûsikî standartlarından biri olup, bu standartlara uyulmaması müzikal kusurlara sebep olmaktadır. Bir diğer ses bazlı farklılık ise süre değerlerinin müzikte belli kategorilere ayrılmasından

kaynaklanır (örneğin, 4'lük, '8'lik, 16'lık süreler gibi). Frekans ve şiddet özelliklerine bakıldığında müzikte sesin frekans ve gürlük fırsatlarından dile kıyasla daha yüksek oranda faydalandığı görülmektedir. Grafiksel dağılım incelendiğinde ise konuşma seslerinin kapladığı alanın mûsikî seslerinden çok daha az olduğu dikkat çekmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. İki Boyutlu Ses Bölgesi Grafiği-Müzik ve Konuşma Sesleri (Zeren, 1997: 101).

Tonal yönü sebebi ile dil-mûsikî bağlamında ele alınan Mandarin gibi ton dillerinde dilsel ritmin müziksel özellikte değil bürünsel nitelikte olup anlam ayırt edicilik ile alakalı olduğu vurgulanmıştır. Kendine has ezgi örüntüsüne sahip bu dillerde temelde 5 farklı yolla anlam iletilir; 1-yüksek, 2-yükselen, 3- düşen, yükselen, 4-keskin düşen, 5- tonsuz (Hilton, 2007).

ii. Çocukluk Döneminde Ses: Doğuştan gelen bir yeti olması ile birlikte dil erken kullanımda iletişimsel amaçların henüz fark edilememesinden ötürü yine müziksel edinim süreci ile paralel hareket edip her iki alanda da temel ve genel seviyede bilgiler edinilip benzerlik oranı diğer öğrenim dönemlerine oranla oldukça yüksektir. Bu dönemde aileler bebekleriyle bürünsel nitelikleri ağır basan bir dille iletişim kurarlar. Çocuk odaklı konuşma, ezgi örüntüsü anlamında; ritmik, vurgulu, tiz ve hayli iniş çıkışlıdır. Bebeklerin dil edinim süreci duyduğu dilin ezgisel edinimi ve farkındalığı ile başlar. Bununla birlikte dile özgü ritmik yapılar da ilk dikkatlerini çeken özellikler arasındadır. Yapılan çalışmalarda erken yenidoğan bebeklerin ilk duyduğu dille benzer ritmik sistemleri paylaşan dilleri ayırt edemediği, farklı ritmik biçimleri ise ayırt ettiği görülmüştür (Nazzi ve Ramus, 2003).

iii. Anlam ve Sosyal İletişim Açısından Mûsikî ve Dil: Müzikal ifadelerin anlamsal karşılığının dilsel göstergelere göre açık olmaması ve uzlaşmaması sebebi ile bu ikiliyi anlam perspektifinden değerlendirmek çok kolay olmamaktadır. Semantik bir sisteme ait olmayan mûsikî ancak

çağrışımsal unsurların kullanımı aracılığıyla anlam taşıyabilir (Peretz ve Zatorre, 2005). Odaklanılan ses biçimlerinin farklı olması anlamsal gönderiminde farklılaşmasına sebep olmakta; müzikte kavramsal içeriğe gönderimin kendi içine doğru olduğu görülmektedir. Üst Dil ve doğal dil kullanımının ortaklığı ile şekillenen mûsikî dili aynı zamanda kendi dışındaki bir bağlamda kavramsal gönderimde bulunarak müzikal simgelere dönülebilir. Buna örnek olarak milli marşlar ve doğum günü şarkısı gibi standartlaşmış ezgiler verilmiştir. Anlam bazında tartışmalı konulardan biri de duygusal çıkarsamanın müzikten doğup doğamayacağı üzerinedir. Kimi araştırmacılar müziğin duygu durum yükleyemeyen fiziksel ses dalgalarından meydana geldiğini savunurken (Jackendoff, 1993) kimi araştırmacılar aynı kültürdeki kişilerin müzikal söyleyişin “sosyal bağ kurma” ile sonuçlanan aynı duygulanımı paylaştıklarını ileri sürmüştür (Cross, 2008).

iv. Dilin ve Müziğin Nöral Tabanı: Mûsikî ve dil beynin farklı bölümlerini kullanan alt modüllerde işlenen sistemlerdir. Ayrı otonom sistemlere sahip olduğu varsayılan bu ikili Patel (2003) tarafından iç içe geçmiş iki alan olarak görülmüştür. Birbirinden kopuk birer zihinsel beceri olmayan mûsikî ve dil temel bileşenleri açısından değerlendirildiğinde benzer bir küme örüntüsüne sahiptir. “Dil sisteminin temel düzlemlerini ya da modüllerini, sesbilim, sözdizim, anlambilim ve kullanımbilim oluşturmaktadır. Müziğin bileşenleri ise şöyle sıralanabilir; frekans (perde), zaman, tını, yoğunluk” Önal (2012). Yapısal bileşenler beynin sol yarıküresinde, anlamsal bileşenler ise sağ yarıküresinde bulunmaktadır.

v. Öge Dizilişi Açısından Mûsikî ve dil: Yapı tabanlı (structure based) ve kurallarca yönetilen (rule governed) sistemler olan mûsikî ve dil, diziliş anlamında irdelendiğinde müzikal ifadelerin sıralanışının dile özgü ifadelerden tümce diziminden çok daha katı ve kurallı olduğu görülmüştür.

vi. Bellek Açısından Mûsikî ve dil: Müzikal bütünlerin (gestalt) dilsel bütünlere oranla belleğe kaydedilme özelliğine sahip olduğu ve bunun etkenlerin; deneyimlenebilme sıklığı, söz-ezgi birlikteliği olduğu savunulmuştur.

Araştırma yönü açısından çalışmamızla benzerlik gösteren “Müzik ve Dil Arasındaki Benzerlikler Ekseninde Müzik Eğitimi” tam metin sempozyum bildirisinde Bingöl (2006), dilbilim ve müzikbilimin ortaklıklarından yola çıkarak kısaca dil öğrenme ve mûsikî öğrenme süreçlerini karşılaştırmalı bir dille ele alıp, süreç bazında da benzerlik ve farklılıkları genel bir çerçeveden sunmuştur. Disiplinler arası ortaklık şu şekilde özetlenmiştir: Her ikisi de sese dayalı yapılar olan dil ve müzik, işitme, hafıza ve ritmik-tonal yapı gibi benzer işlevlere sahiptir. Etkileri toplumun kültürü ve her iki sistemin değerleri tarafından şekillendirilir. Dil sözlü iletişim sağlarken müzik

müzikal iletişim sağlar; dahası, dildeki konuşma ile müzikteki doğaçlama arasında paralellikler vardır.

Bu benzerliklerin yanı sıra öğrenme süreçleri kıyaslama dahil olduğunda kayda değer bir farklılık var olduğu ifade edilmiştir. Dil öğrenme sürecinin doğal basamakları takip eden bir süreç vardır; müzik öğretiminde ise genellikle müziksel yeteneği olan bireylerce başarı ile sürdürülen bir süreç izlenmektedir. Çalışmanın amacı bu benzerlik ve farklılıklardan beslenerek özellikle mûsikî eğitim alanında yeniliklerin teşvik edilmesidir. Elde edilen bulgular, dil eğitim sürecinin daha yoğun ve aktif bir zeminde gerçekleştiğini, ebeveynlerin konuşma sürecini pozitif yönde koşullandırdığı ve bunun sonucunda da beynin ihtiyacı olan sinaptik bağlantıların oluşumunun desteklendiğini göstermiştir. Maruz kalma biçim ve yoğunluğu açısından ana dil öğrenim süreci ile kıyaslandığında müzikal aktiviteye maruz kalma oranının daha düşük olduğu düşünülmektedir. Mûsikî öğrenme hazırbulunuşluk düzeyi bu sebepten ötürü eksik olup, öğrenme süreçleri arasındaki farklılık ana sebeplerinden birini oluşturmaktadır. Bingöl (2006) bireylerin okul çağı öncesi müzikal aktivitelere daha sık maruz kalıp hazırbulunuşluk düzeylerinin yükseltilmesi adına okul öncesi “müzik eğitiminin önemi, müziğin üst düzey estetik deneyim ve hazlar yaşatabilen bir etkinlik olduğu konusunda” bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gereğinin altını çizmiştir. Bireyler ana dil öğrenim sürecinde deneyimlediği hatalardan öğrenme, sık tekrar gibi davranışlarını mûsikî öğrenim sürecine de dahil etmeli, öğretmenler ise ilgili derslerde estetik ve mûsikî felsefesi gibi başlıklar üzerinde durarak “güzel müzik” olgusunu zihinlerde oluşturmali ve öğrencilerin müzikal beklenti ve beğeni eşiklerini yükseltmelidirler.

Mûsikî bilimleri alanı açısından mûsikî ve dil ilişkisini ele alan bir başka araştırmacı Dobrian (1992), Deneyimin Öznelliği, Müzik-Dil İlişkisinin boyutları, Bir dil olarak Müzik, Müzik Üzerine; Müzik ve Göstergebilim, Bilgi Teorisi, Üretici Dilbilgisi ve Müzik Teorisi değerlendirmeleri, Özelleşmiş Müzik Dilleri olan Batı Müziği Notasyonu MIDI Veri Protokolü başlıkları altında mûsikî-dil etkileşimini kategorize etmiştir.

- i. Mûsikînin kendi başına bir dil olduğunu ileri süren tartışmadan yola çıkarak insanların dil teorilerini mûsikî anlayışına uygulama girişimlerini birinci kategoride değerlendiren Dobrian (1992), bu kategorinin semiyotik analiz, bilgi teorisi, üretken gramer teorileri ve diğer çeşitli inançları veya özellikle neyin nasıl ifade edildiğine dair türetilmiş teorileri içerdiğini ifade eder.
- ii. İkinci kategori “mûsikî üzerine konuşma” olarak belirlenmiştir. Dilin gerçekten bir dil olup olmadığını düşünmeksizin mûsikî deneyimleri bireylerin mûsikî algısının paylaşıldığından tatmin

olmamasına sebep olabilecek kadar öznelidir. Bu mûsikînin kelimelere çevrilmesi, müzikal olayların nedenlerinin açıklanması ve bu fenomenleri kelimelerle tanımlanması girişimlerine neden olmuştur. Mûsikî üzerine dil kullanım oranı oldukça yüksektir ve mûsikî tarihi, mûsikî beğenisi, mûsikî teorisi, mûsikî eleştirisi, mûsikî olaylarının tanımı (hem deneyimsel hem de bilimsel bakış açısından) ve mûsikî yapma sistemleri ve yöntemleri üzerine yazılar ve dersler içerir.

iii. Üçüncü kategori bir dizi özelleştirilmiş mûsikî dillerinden oluşmaktadır. Bunlar, günlük konuşma dilinden farklı olarak, özellikle mûsikî tartışması için tasarlanmış, betimsel veya açıklayıcı (çoğunlukla yazılı) dillerdir. Batı mûsikî notasyonu bunlar arasında en bilinen ve tanınanıdır.

Dobrian (2006), müzik eğitiminde sadece eğitsel iletişim araçlarının değil, aynı zamanda müziğin anlam üreten özerk bir dil olarak işlevinin de çözümlenmesi gerektiğinin önemine vurgu yapmaktadır. Müzik üzerine söylem, literatürde çoğunlukla göz ardı edilen bir araştırma alanını oluşturmaktadır. Araştırmacı bu çalışmada mûsikî-dil ilişkisini daha iyi tanımlama çabasıyla bu kategorilerin her birini detaylandırmış ve bu ilişkinin müzik eğitim-öğretimi açısından öneminin altını çizmiştir. Yaptığı tüm bu ilişkilendirme çalışmasının sonucunda bireylerin müzik bilgisi geliştirmesinin tek yolunun yine mûsikî olduğu sonucuna varan Dobrian (2006), müzikal beceri ve müzik anlayışına uygun, müziğin örneklerle öğretildiği bir öğretim metodu önermiştir. Bu öneri yeni olmamakla birlikte, özellikle deneyimleme ve taklit yoluyla birçok kültürde etkili bir şekilde uygulanmıştır. Bu eski müzik öğretimi yaklaşımı, her ne kadar iyi sonuçlar vermiş olsa da kuramsal temelden yoksun olması ve bireysel yaratıcılığa yeterince yer vermemesi nedeniyle üniversitelerde geri plana düşmüştür. Bu gibi yanılgılar, fikirlerden ziyade yalnızca becerilerin örneklerle öğretilebileceği ve bu durumun yalnızca sözlü talimatlarla öğrenilebileceği inancına dayanmaktadır. Bu araştırmada önerilen yöntemin amacı öğrencilerin bireysel olarak müziğin kendisini kullanarak anlamlı müzik bilgisi edinmelerini sağlamaktadır. Bu yöntem, yazılı ve sözlü dil kullanımını en aza indirerek öğrencilerin doğrudan müzikal deneyim ve gözlem yoluyla öğrenmelerini olanaklı kılar. Temel ve yaygın etkinlikler seslerin, müzikal alıntılarının, performansların ve görsel imgelerin karşılaştırılmasını içermekte ve zaman zaman dil yorumlarından uzak durmaktadır. Benzer bir yaklaşımla, müzikal kavramları yalnızca diğer disiplinlerden gelen kuramsal bilgilere dayanarak değil, müzikal deneyimden bağımsız olarak değerlendirmeyi amaçlar. Dolayısıyla, öğrencilerin deneyimleyerek öğrenme yoluyla müzikal bilgi

ve beceri kazanmalarını sağlar ve yaratıcı sürece aktif katılımı teşvik ederek müzikal bilgiyi pasif bir şekilde almak yerine aktif bir şekilde araştırmayı ve özümsemeyi amaçlar.

Psikoloji ve müzik bölümlerinin iş birliği ile hazırlanan “The Language of Music: Common Neural Codes for Structured Sequences in Music and Natural Language” adlı makale çalışmasında, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) yöntemiyle araştırmacılar müzik ve dilde yapılandırılmış ve yapılandırılmamış diziler oluştururken müzisyenlerin beyin metabolik tepkisini ölçmüştür (Chiang vd., 2017). Araştırmacılar hem dil hem de insan bilişinde ortak bir özellik olan yapılandırılmış dizileri yorumlama kapasitesine dayanan, müzik ve dildeki dizilerin oluşumunda ortak bir beyin kodunun varlığını tespit etmek için tek değişkenli ve çok değişkenli çapraz sınıflandırma analizleri gerçekleştirmiştir. Müsikî-dil arasındaki beyin bağlantıları bu bağlamda karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada, dil ve müzikteki yapılandırılmış dizilerin işlenmesinde rol oynayan beyin alt yapıları karşılaştırılmıştır. Araştırma, bu yaygın nöral alt tabakanın, dildeki yapılandırılmış dizileri anlamak için çok önemli olan Broca alanını kapsadığını göstermiştir. Çalışmanın bulguları, dil ve müziğin benzer sözdizimsel işleme mekanizmalarını kullandığını ve Broca bölgesinin her iki alanda da supramodal olarak çalışabileceğini göstermektedir. Bu da Broca'nın beyindeki bölgesinin birçok duyuşal girdiden gelen soyut işlevleri bütünleştirdiğini göstermektedir. Ayrıca bu bulgular, iki bölgede tespit edilen nörogörüntüleme aktiviteleri arasındaki “örtüşmeyi” açıklamak için öne sürülen son hipotezi de geçersiz kılmaktadır. Bu çalışma, müzik ve dilin yapılandırılmış bağlantılar oluşturmak için Broca bölgesinde ortak bir beyin kodunu paylaştığına dair ilk doğrudan kanıtı sunması açısından önemlidir. Bununla birlikte, bu yaygın mekanizmaların sadece bir bölgeden mi kaynaklandığı yoksa her iki alandaki benzer bilişsel temellerden mi kaynaklandığı belirsizdir.

YÖNTEM

Bu çalışma, değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri araştırmak için değerli bir yöntemsel yaklaşım olarak kabul edilen keşfedici ilişkisel (correlational) araştırma tasarımını (Cresswell, 2014) kullanmıştır. Bu düzlemde değişkenler arası bağlantıları ve buna ilişkin olgu ve olayların incelenmesi hedeflenmektedir. Yapısı itibarıyla nitel yaklaşım gerektiren keşfedici araştırmaların içeriğini alanyazın taraması, uzman görüşü ve durum değerlendirmesi oluşturmaktadır (Lin, 1976). Bu araştırma alanyazın tarama yöntemi ile yürütülmüştür. Bu ayrımlar en çok, dizemsel yapılara ve bunların bilişsel ve yapısal etkilerine odaklanarak müzik ve dil arasındaki karmaşık etkileşimi

incelemektir. İlişkisel bir çerçeve benimseyerek çalışma, bağlamsal etkileri ve deneysel gözlemleri göz önünde bulundurarak seçilen verilerdeki kalıpları ve ilişkileri belirlemeyi amaçlamıştır. Müzik-dil etkileşimindeki dizemsel yapıların daha geniş bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için hem ulusal hem de uluslararası kaynakları kapsayan geniş çaplı sistematik bir literatür taraması yapılmıştır. Tarama süreci, dil ve müzik arasındaki ilişkiye yönelik anahtar kelimelerin belirlenmesiyle başlamış, ardından sözdizimi bağlantısını araştırmak üzere çalışmalar dizemsellik çerçevesinde kategorize edilmiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde güncel veri sağlamak amacıyla 2000 yılından itibaren yapılan akademik çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir.

BULGULAR

“Sözdizimi” olarak bilinen zihinsel bir mekanizma içinde hiyerarşik yapılar inşa etme sürecinin dil ve müzik tarafından paylaşıldığı ileri sürülmektedir. Birbirini takip eden unsurların bir araya getirilmesini gerektiren düzenli ve sıralı yapılar her iki sistemde de mevcuttur. Sonuç olarak, bir dizi çalışma dil ve müzik arasında bilişsel benzerlikler olduğunu ve hatta bu iki sistemin sözdizimsel bir bileşene sahip olabileceğini öne sürmüştür. Dil ve müziğin sözdizimsel yapılarının tamamen örtüştüğünü iddia etmek mümkün değildir; daha ziyade, iki sistem arasında farklı düzeylerde kayda değer ayrımlar mevcuttur.

Bu ayrımlar en çok ifade edilen anlam ve parçaları birleştirmek için kullanılan yöntemler açısından göze çarpmaktadır. Müzikal sözdizimi dinleyicide belirli algısal ve duygusal tepkiler ortaya çıkarmak için duygusal, jestsel ve estetik kodlamalar kullanırken, dil sözdizimi anlamsal ve kavramsal çerçeveler üretmek için ses ve anlam bileşenlerini harmanlar. Bu anlamda, müziğin sözdizimi, anlamsal bilginin yaratılmasını doğrudan destekleyen dilin sözdizimine kıyasla, armonik, ritmik ve melodik yapıların algısal ve duygusal örüntüsüne daha fazla bağlıdır.

Müzik ve dil arasındaki bağlantıyı daha iyi kavramak için bazı bilim insanları, özellikle müzik ve fonoloji arasında karşılaştırmalı çalışmalar yürütmenin gerekliliğini vurgulamaktadır. Fonolojik sözdizimi fikrine dayanan bu benzetmeler, müziğin ritmik ve melodik öğeleri ile dilin fonolojik yapıları arasındaki olası yapısal paralellikleri incelemek için yeni bir bakış açısı sağlar. Bu kavrama göre, müzik ve dil arasındaki ilişkiyi hem fonolojik hem de semantik/sözdizimsel düzeylerde incelemek için disiplinlerarası bir yaklaşım gereklidir.

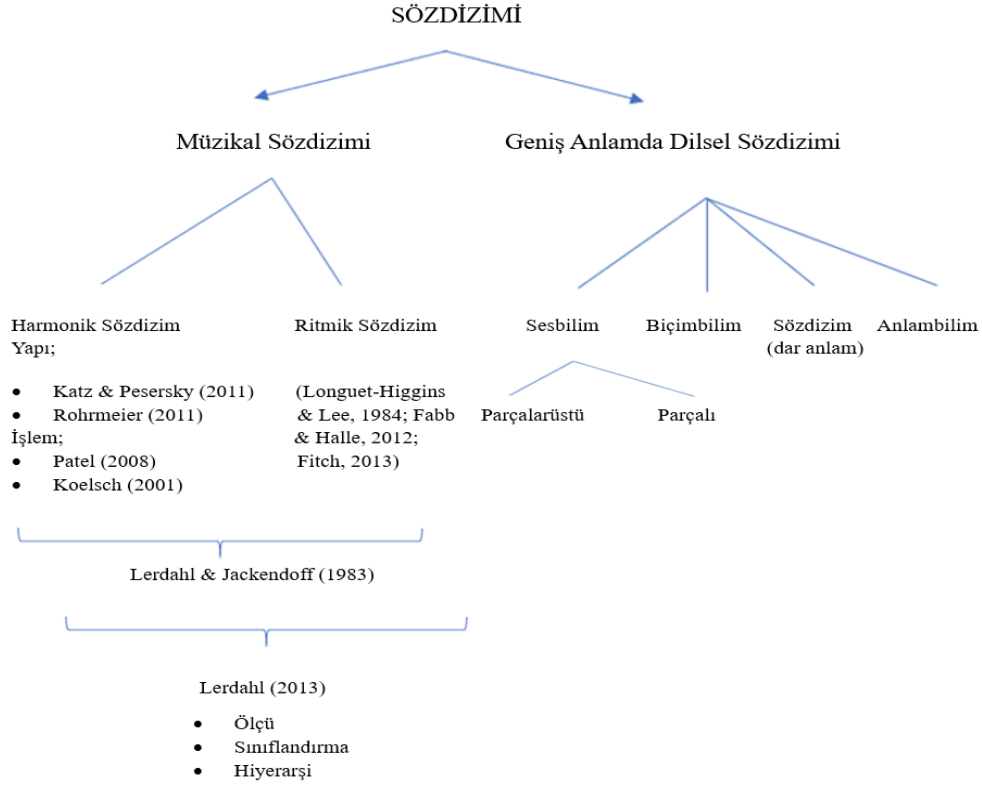
Asano ve Boeckx (2015) ise “Syntax in language and music: what is the right level of comparision?” adlı çalışmalarında anlamlı düzeyde bir karşılaştırmanın ancak eylem gramerini göz

önünde bulundurmakla sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Dilbilim ve teorik bilimlerde “eylem grameri” terimi, uygulamaların bilimsel ve kurala dayalı ilkelere göre yapılandırılma biçimini ifade eder. Bu ifade özellikle dil ve müzik arasındaki benzerlikleri anlamak için kullanılır. Geleneksel dilbilgisinde sözdizimi, anlamlı ifadeler üretmek için kelimelerin belirli ilkelere uygun olarak nasıl birleştirildiğini inceler. Benzer bir şekilde, eylem dilbilgisi de motor hareketleri ve insan hareketlerini düzenlemek için bilimsel, kural temelli bir çerçeve kullanmaktadır. Asano ve Boeckx’in (2015) çalışmasında, müzik ve dil arasındaki benzerlikleri karşılaştırırken, yalnızca geleneksel sözdizimsel kuralların değil, aynı zamanda eylemleri ve hareketleri organize eden bilişsel mekanizmaların da dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Çünkü hem dil hem de müzik zamansal olarak organize edilen ve belirli düzenleme kurallarına sahip sistemlerdir. Özetle, eylem grameri, sadece sözcüklerin ve müzikal öğelerin nasıl birleştirildiğini değil, aynı zamanda insan hareketlerinin ve jestlerinin de bilişsel olarak nasıl yapılandırıldığını inceleyen bir çerçevedir. Bu bakış açısı, dil ve müzik arasındaki ilişkiyi daha geniş bir bilişsel ve sinirbilimsel bağlamda ele almamıza olanak tanır. Özellikle, “sözdizimi” olarak adlandırılan şeyin eylem hedefi, eylem planlama, motor kontrol ve duyuşal-motor entegrasyon açısından araştırılabilirliğinin önerisini sunmuşlardır. Bu karşılaştırma düzeyinde, dil ve mûsikî arasındaki bazı farklılıkların, eylem planlamasının hiyerarşik yapılarına yansıyan farklı hedefler açısından açıklanabileceğini vurgulamışlardır. Müzik hiyerarşik yapıları, sosyo-amaçlı sistemle birlikte gerilim gevşeme kalıplarını kodlayan duyuşal-jestselle sistemle güçlü bir ilişki içinde olan hedeflere ulaşmak için ortaya çıkar. Oysa dildeki hiyerarşik yapılar, kompozisyonel anlam ortaya çıkaran kavramsal bir sisteme gömülüdür. Mûsikî ve dil arasındaki benzerlikler, eylemi gerçekleştirmeye yönelik birkaç hiyerarşik planın zaman içinde işlenmesi ve çeşitli hedeflere ulaşmak için sırayla bütünleştirilmesi biçiminde açık olarak görünmektedir.

Müzik ve dilde "sözdizimi"nin araştırılması tartışmalı bir konudur. Bu bağlamda, müzik ve dilin benzer sözdizimsel mekanizmalara dayanıp dayanmadığını inceleyen ve beyindeki ortak bilişsel süreçleri açıklamayı amaçlayan "eşleştirme hipotezi" (mapping hypothesis- Diesing, 1992) çerçevesinde, biyolojik olarak mümkün bir model geliştirebilmek için olası bir başlangıç noktası önerilmiştir. Asano ve Boeckx (2015) çalışmalarında sözdizimi noktasında ortak bir payda olduğu sezdirimine ulaşmak adına dil ve mûsikî arası yeterli oranda karşılaştırma düzeyi bulma hedefiyle yola çıkmış ve birçok teorik ve deneysel araştırmanın esas olarak müzikal ve dilbilimsel sözdiziminin hiyerarşik yönlerine odaklanma eğiliminde olduğunu ve benzerliklerin ve

farklılıkların aynı anda var olduğu ikiliği yüzleştirdiğini tespit etmişlerdir. Ritmik ve armonik stabiliteye ilişkin yapısal öneme dayalı mûsikî başlı hiyerarşiler, sözdizimsel kategorilere, önermesel anlamlara ve sözcüksel birleşimsel birimlere dayalı dilbilimsel başlı hiyerarşi ile bire bir karşılaştırılmaz. Alana özgü temsiller ve paylaşılan sözdizimsel entegrasyon kaynakları açısından bu sorunu çözmek için önerilen modeller, alana özgü temsillerin aynı sözdizimsel kaynaklarla nasıl etkinleştirildiğini ve entegre edildiğini somutlaştıramamaktadır. Fonolojik sözdizim açısından durumu ele almak yine bu çıkmazı çözememektedir. Perde, sınıflandırma ve ölçülü yapıları işleyen mekanizmalar müzikte ve konuşmada benzer görünmektedir, ancak mûsikî perdelerinde ayrıktır, konuşmadakilerden daha ayrıntılı ve hiyerarşik olarak düzenlenmiştir, grupta daha az kısıtlıdır ve ölçülü yapılar eşzamanlıdır. Dahası, mûsikînin uzamsal yapısı, fonolojik yapılarda görünmeyen bir şekilde anlamlıdır. Çünkü mûsikîde nağmeler, duygu kodlama amacı ile oluşturulur.

Müzik ve dil sözdizimi arasındaki yapısal benzerlik, çoğunlukla doğrusal bir dizi içinde çok sayıda bilgi düzeyini içeren hiyerarşik çerçeveler düzenleme gereksiniminde yatmaktadır. Bu hiyerarşik yapı, zamansal işleyiş doğrultusunda yapısal beklentiler yaratarak sıralı örüntülerin gözlemlenmesini ve anlaşılmasını kolaylaştırmak için gereklidir. Her iki alandaki unsurların zamansal olarak düzenlenmesi, örüntülerin ve ilişkilerin tanımlanmasını geliştirir, dolayısıyla bilişsel işlemeyi destekler. Bununla birlikte, bu bariz benzerliklere rağmen, bu tür yapısal karşılaştırmalar hem müzik hem de dildeki sözdiziminin inceliklerini yeterince açıklayamayabilir. Alanlar arasında sözdizimsel işleme dahil olan bilişsel, nörolojik ve işlevsel mekanizmaların karmaşık etkileşimi, müzik ve dildeki sözdizimsel yapıların özelliklerini tam olarak açıklığa kavuşturmak için daha rafine bir yaklaşımın gerekli olduğunu göstermektedir. Çeşitli temsili mûsikî ve dil seviyelerindeki genel sözdizimi anlayışı Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. “Sözdizimi” nin geniş anlamı, dilde çeşitli temsil düzeylerinde (sesbilim, biçimbilim, dar anlamda sözdizimi, anlambilim ve pragmatik) incelenebilir ve müziğe de uyarlanabilir (Asano & Boeckx, 2015: 3).

Dil-mûsikî dizim ilişkisini çözmek için ilk adım olarak, başka bir karşılaştırma düzeyi, yani hiyerarşik organizasyonun dar anlamdaki dil sözdizimi, fonolojik sözdizimi ve müzikal sözdizimi ile karşılaştırılabileceği bir olgu tanıtılmıştır. Hiyerarşik planın ve duyu-motor entegrasyonun karşılaştırmalı dil-mûsikî araştırmalarında özel bir öneme sahip olduğunu iddia edilmiştir. Eylem hedefi, eylem planlama, motor kontrol ve duyusal-motor entegrasyon gibi eylemle ilgili bileşenler açısından geliştirilen kavramsal çerçeve, mûsikî ve dil üzerine teorik ve deneysel perspektiflerden karşılaştırmalı araştırmalar için yeni bir olanak sağlamaktadır. Mûsikî ve dili eyleme paralel olarak görmek, mûsikî ve dilin sözdizimini oldukça spesifik dilbilimsel kavramlardan bağımsız olarak keşfetmemizi sağlamaktadır. Bu karşılaştırma düzeyinde, dil ve mûsikî arasındaki bazı farklılıklar, hiyerarşik planlarda yansıtılan farklı hedefler açısından açıklanabilir: müziğin hiyerarşik yapıları, sosyo-hedefli sistemin yanı sıra gerilim gevşeme kalıplarını kodlayan duygusal-sindirim sistemi ile güçlü bir ilişki içinde olan hedeflere ulaşmak için ortaya çıkarken dildeki hiyerarşik yapılar, kompozisyonel anlam ortaya çıkaran kavramsal bir sisteme gömülüdür.

“The Identity Thesis for Language and Music” adlı çalışmada Katz ve Pesetsky (2011) dil ve mûsikî arasındaki tüm biçimsel farklılıkların temel yapı taşlarındaki farklılıkların bir sonucu olduğunu; diğer tüm açılardan özdeş bir paydayı paylaştıklarını savunmuştur. Bu ikili arasındaki ilişkiyi daha çok sözdizimsel tabanda inceleyen araştırmacılar Lerdahl ve Jackendoff (1983)’ün müzikal yapı modelini genişletip uyarlayarak, mûsikînin dil gibi baş yapılarında yinelemeli ikili birleştirme (merge) işlemi görülen sözdizimsel bir bileşen içerdiğini iddia etmektedir. Lerdahl ve Jackendoff (1983)’ün sunduğu bu model Tonal Müziğin Üretken Teorisi olarak adlandırılan GTTM (Generative Theory of tonal Music) modelidir. GTTM, tonal müziğin zihinsel temsillerini aydınlatmak için dinleyicilerin müziği nasıl yorumladığını araştıran bilişsel bir model olarak formüle edilmiştir. Temel önermesi, müziğin yalnızca yüzeysel bir sesler topluluğu olarak değil, hiyerarşik olarak organize edilmiş bir düzeyler yapısı olarak görülmesidir. Bu bileşenin, tonal uyum içinde hiyerarşik gerilim ve gevşeme modellerini temsil eden, GTTM’nin Prolongational Reduction (Uzamalı Eksiltme) olarak adlandırdığı bir öge olduğu varsayılmıştır. Ayrıca, GTTM’nin Time Span Reduction (Zaman Aralığı Eksiltme) adını verdiği farklı bir bileşenin, sözdizimsel bileşenle arabiriminin, dildeki karşılaştırılabilir arabirime çarpıcı bir şekilde benzeyen müzikal bir prozodik bileşen olduğunu iddia etmişlerdir. GTTM’nin baştan sona bir başlangıç noktası ve mihenk taşı olarak alındığı bu çalışmada esasen bu modelin yeniden düzenlenmesi gerektiğine vurgu yapılarak; “Müzikal sentaktik yapılarda İçsel Birleştirme-Internal Merge (sözdizimsel taşıma) bulunur mu?” sorusu üzerinde durulmuştur. Araştırmacıların hipotezi; içsel Birleşmenin gerçekten de müzikte bulunduğunu ve mükemmel kadans (perfect cadence) denen olgu ile örneklendiğini ve özellikle, mükemmel kadansın, dildeki baş taşıma (head movement) ile ilişkili benzer özelliklerin bir kümesini sergilediğidir. Müzikte kadans, bir müzik cümlesinin veya melodik/armonik artikülasyonun sonunu ifade eden bir akor ilerlemesidir. Kadanslar müziğin ilerleyişini yönetir ve dinleyiciye bir bitmişlik ya da devamlılık hissi verir. Mükemmel kadans, tonal müzikte sıklıkla rastlanan bir armonik çözümleme biçimidir. Mükemmel kadans, dominant akorundan (V) tonik akoruna (I) geçiş yaparak kesin bir sonuç hissi oluşturur. Dilbilgisel olarak, kesin ve tam bir sonuca işaret eden bir nokta (.) ile benzeştirilebilir. Bu hipoteze dayanarak, müzikal sözdiziminin çıktısının, müzikal sözdizimiyle biçimsel ilişkisi, dilbilimsel sözdizimi ve anlamsal sistemler arasında paralellik gösteren bir Tonal-Harmonik Bileşeni (Tonal-Harmonic Component) beslediği tartışılmıştır. Bu çalışmada araştırmacıların Özdeşlik Tezinin (Identity Thesis) bazı sonuçları araştırılmış ve çeşitli önerilerde bulunulmuştur: Dil ve mûsikî arasındaki

tüm biçimsel farklılıklar, temel yapı taşlarındaki farklılıkların bir sonucudur (Dilde soyut ses ve anlam eşleşmeleri; mûsikîde perde sınıfları ve perde sınıfı kombinasyonları). Diğer tüm açılardan, dil ve mûsikî özdeşdir. Bununla birlikte, doğru hizalama (alignment) işlemi gerçekleştirildiğinde, biçimsel ayrıntılarıyla örtüşüyor gibi görünen müzikal ve dilsel yapının belirli özgül özellikleri saptanmıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde dilbilimsel sözdiziminin ve prozodinin sırayla müzikal Uzamalı Eksiltme (Prolongational Reduction-PR) ve Zaman Aralığı Eksiltme (Time-Span Reduction-TSR) ile biçimsel bir özdeşlik içinde olduğu ve bu iki bileşen arasındaki arakesitin mûsikî ve dilde de biçimsel olarak benzer (belki aynı) olduğu tartışılmıştır. Beşinci bölümde, dilde baş taşıma (head-movement) olarak bilinen fenomenin, müzikte kadans olarak bilinen fenomenler ile biçimsel olarak özdeş olduğunu tartışılmıştır. Son olarak, altıncı bölümde, mûsikî yapıları için ayrı bir açıklayıcı bileşen öne sürmek adına çeşitli argümanlar öne sürülmüştür (Tonal-Harmonic Component-THC: dildeki semantic bileşinin müzikteki karşılığı).

Daha genel olarak, Katz ve Pesetsky (2011) araştırmalarında müzikal ve dilsel yapıların araştırılmasının verimli bir şekilde nasıl ilerleyebileceğine dair daha geniş metodolojik noktalara atıfta bulunmaya çalışmıştır. Bu önerilerden biri alanlar arasında yararlı karşılaştırmalar yapmadan önce hem mûsikîyi hem de dili analiz ederken elde edilmesi gereken ayrıntı düzeyi ile ilgilidir. Dilin bir sözlükçeye sahip olduğu ancak mûsikînin olmadığı tartışmasız gerçeği göz önüne alındığında, yapılan ve yapılacak olan araştırmalar, paralellikleri ortaya çıkarmak adına iki alanı önemli bir soyutlama düzeyinde ele almalıdır.

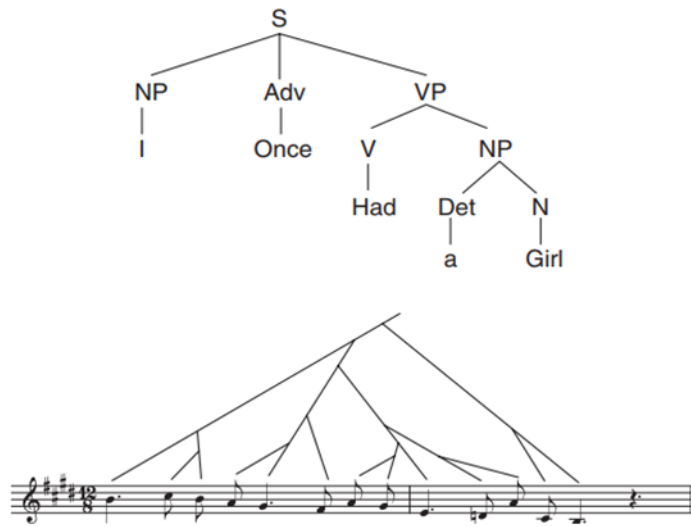
Dilin bu kadar esnek ve etkileyici bir iletişim biçimi olarak hizmet etmesini sağlayan şey, sözdizimsel yapıdır. Sözdizimsel yapı, her budağın isim veya sıfat öbeği gibi sözdizimsel bir kategoriye ait olduğu hiyerarşik bir yapıdır. Bu kategorilerin müzikal karşılıkları bulunmamaktadır. Her sözdizimsel kategorinin kendine özgü argüman ve niteleme dizilimleri vardır. Sözdizimsel yapı, çoğu bileşenin bir unsurunun başı olarak belirlendiği bir başlı hiyerarşidir. Dahası, bir cümlemin kategorisi, başının kategorisine göre belirlenir, böylece bir isim cümlesinin başında bir isim, bir edat cümlesinin başında bir edat bulunur, vb. Bu, "X-bar" öbek yapı teorisinin arkasındaki temel ilkedir (Chomsky, 1979; Jackendoff ve Bernstein, 1977).

Sözdizimi ayrıca bileşenleri arasındaki bağımlılıkları kodlamak için birden fazla düzenek içermektedir; söz gelimi, uyum, durum, dönüşlülük (ve diğer artgönderim), eksiltirililik ve uzak-mesafe bağımlılıkları (wh- taşıma). Kelimelerin içlerinde, genellikle biçimsözdizimsel yapıya daha

fazla ayrışma vardır: anlamı ve sözdizimsel kategoriyi etkileyen ek yapılar. Bazen bu yapı yinelemeli (recursive) bazen şablonsal (templatic) olarak görülür.

Bu yapıların hiçbirinin müzikte karşılığı bulunmamaktadır. Bunların hepsi sözdizimsel işlev kapsamındadır: sözcükler arasındaki anlam ilişkilerini fonolojik ifadeye, yani doğrusal düzen ve ekletmeye (affixation) uygun bir biçimde kodlamak. Ve bu işlev de yine mûsikîde görülmemektedir. Jackendoff (2009) araştırmasında dil ve mûsikîdeki uzamsal yapılarını (prolongational structure) da incelemiştir.

Uzatma yapılarının sözdizimine en yakın müzikal karşılığı, GTTM'nin uzamsal yapısıdır ve orijinal olarak Schenkerian kuramının yinelemeli indirgeme hiyerarşisinden esinlenmiştir (Schenker ve Salzer, 1932). Uzamsal yapısı, sözdizimi gibi; her bir bileşenin bir başa sahip olduğu ve diğer bağımlıların, bu başın tümleyenleri ya da detaylandırmaları olarak işlev gördüğü, yinelemeli bir başlı hiyerarşidir. Ancak diğer açılardan iki yapı birbirinden ayrılır. Uzamsal yapıda sözcük türleri yoktur. Örneğin vurgulu / baskın ayrımı, ne isim / fiil ne de özne / yüklem / nesneye biçimsel olarak benzeşmez. Bir bileşenin kategorisinin başı tarafından belirlendiği bir anlam vardır, ancak dilde X-çubuğu yapısına paralel değildir. Örneğin, G notası veya bir G majör akoru tarafından başlanan bir cümle bir "G-öbeği" değil, sadece ayrıntılı bir G'dir. İki yapı arasındaki fark Şekil 3'te gösterilmektedir.



Şekil 3. Sözdizimsel ve uzamsal yapı arasındaki karışıklık. (Jackendoff, 2009).

Uzamsal ilişkiler, kavramsal ilişkilerin sistematik düzenlemesi ile ilgili değildir; daha ziyade, yerel ve küresel bağlamlarda perde olaylarının göreceli sabitliğini kodlarlar. Uzamsal yapı, mûsikî sabitlikten uzaklaşıp yeni bir sabitlik noktasına doğru hareket ederken gerilme ve gevşeme kalıpları oluşturur (GTTM). Lerdahl (2001) bu gerilme ve gevşeme kalıplarının müzikteki etkiyle büyük bir ilgisi olduğunu savunmuştur. Bu işlevin dilde karşılığı yoktur: sözdiziminden tamamen farklı bir şeyi kodlar. Bu nedenle hem biçimsel hem de işlevsel temellerde, sözdizimi ve uzamsal yapının, her ikisi de başlı hiyerarşiler olmanın ötesinde çok az ortak noktası vardır. Müziğin bileşenlerinin kendine özgü olmaması gerektiğine dair genel sezgiyi takiben, başka bir bilişsel kapasitede daha güçlü bir uzatma yapısının benzerini bulmanın önemli olduğunu savunan Jackendoff (2009), bunun henüz çok imkanı olmadığına altını çizmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Dilsel ve müzikal sözdizimi arasındaki karşılaştırma, literatürde hem heyecan hem de şüphe uyandıran bir konudur (Patel, 2008: 240) ve bu karşılaştırmaların uzun yıllar devam edeceği açıktır. Müzik ve dil uzun zamandır ayrı bilişsel alanlar olarak görülse de bilişsel sinirbilimdeki yeni gelişmeler, sözdizimsel benzerlikleri ve farklılıkları üzerine tartışmaları yeniden canlandırmıştır. Bu alandaki deneysel araştırmalar, daha önce yalnızca dilin bir özelliği olarak görülen sözdiziminin müzikal bilişin düzenlenmesinde de önemli olabileceğinin giderek daha fazla kabul görmesiyle büyük ilgi görmüştür.

Dilsel sözdizimi, hiyerarşik yapılanmayı ve dilsel unsurların kural temelli birleşimlerini mümkün kılan özel bilişsel süreçleri içeren insan bilişinin tanımlayıcı bir özelliği olarak kabul edilir. İnsan zihninde ikincil bir sözdizimsel sistemin, özellikle de müzikal sözdizimin varlığı, bu yapısal sistemlerin doğası ve potansiyel bilişsel bağlantıları hakkında önemli sorgulamalara yol açmaktadır. Her iki sistem de anlam sağlama söz konusu olduğunda hiyerarşik bir sıralamaya dayanır; dil söz konusu olduğunda bu anlamsal yapıya bağlıyken, müzik söz konusu olduğunda armonik ve jestsel yapı ile ilişkilenebilir. İnsan bilişi ve iletişimi üzerine ayrıntılı bir çalışma gerçekleştirmek amacıyla, bu ilişkilerin anlaşılması son derece büyük öneme sahiptir.

Dil ve mûsikî sistemlerinin sözdizimi arasındaki en belirgin fark mûsikîde karşılığı olmayan isimler, fiiller ve sıfatlar gibi dildeki gramer kategorilerinin varlığı olabilir. Dizilişlerdeki dilbilgisi kategorilerinin hiyerarşik düzeni de iki alanda önemli farklılıklar gösterir. Dildeki sözdizimsel ağaçlar, bileşenler arasındaki ilişkiyi ifade eder. Müzikteki sözdizimsel ağaçlar, kurucu ağaçlar

değildir. Yapısal ayrıntı ağaçlarında (Generative Theory of Tonal Music- GTTMM'de Zaman Aralığı Çıkarma ağaçları), dallar yapısal olarak daha önemli olayları temsil etmek üzere birleşir. Gerilim-gevşeme ağaçlarında (GTTMM'de uzatma-çıkarma ağaçları), dallanma modeli bir olayın başka bir olaya doğru gerilim veya gevşeme olup olmadığını yansıtır.

Dilsel ve müzikal sözdizimi arasındaki diğer bir fark, uzun mesafeli bağımlılıklar (long-distance dependencies) ile ilgilidir. Uzun mesafeli bağımlılık, araya giren çok sayıda parçanın varlığına rağmen başka bir öğeyle yapısal veya anlamsal bir bağlantıyı koruyan dilbilgisel bir öğeyi (örneğin, bir kelime veya cümle yapısı) ifade eder. Bu tür ilişkiler dilde yaygındır ve her normal dinleyicinin bunları algıladığı varsayılabilir. Buna karşılık, gerilim gevşetme ağaçlarında somutlaşan ilişkiler gibi müzikal sözdizimi tarafından öne sürülen uzun mesafe ilişkilerinin basitçe algılanacağı varsayılmaz. Bu teoriler, daha titiz deneysel süreçlere dayanabilen ve daha güvenilir sonuçlara yol açan teoriler olarak görülmektedir. Bir başka biçimsel farklılık, iki alanda sözdizimsel belirsizliğin rolü ile ilgilidir. Dilde, sözdizimsel belirsizlik (ambiguity) genellikle bir cümle için tek bir yapısal analize ulaşmayı amaçlayan bilişsel sistem tarafından engellenir. Bunun aksine, müzikteki sözdizimsel belirsizlik çok daha kabul edilebilir düzeydedir.

Müzikal ve dilbilimsel sözdizimi arasındaki önemli biçimsel farklılığı yanında çeşitli benzerlikler de bulunmaktadır. Bunlardan biri, birden fazla düzen düzeyinin varlığıdır. Dilde, temel sözcük alt birimlerinin (biçimbirimler) kelimeleri oluşturmak için nasıl birleştirildiğini, sözcük öbeklerini oluşturmak için kelimelerin nasıl birleştirildiğini ve ifade öbeklerinin cümleleri oluşturmak için nasıl birleştirildiğini yönlendiren sözdizimsel ilkeler vardır. Mûsikîde, tonların akorları oluşturmak için nasıl birleştiğini, akorların akor ilerlemeleri oluşturmak için nasıl birleştiğini ve ortaya çıkan anahtarların veya ton alanlarının birinden diğerine yapılandırılmış hareket açısından nasıl düzenlendiğini yöneten sözdizimsel ilkeler vardır. Her iki alanda da bu çok katmanlı organizasyon zihnin dikkate değer bir başarıya ulaşmasını sağlar: Düzenli anlam kalıplarını aktaran hiyerarşik ilişkiler açısından doğrusal bir öge dizisi algılanır. Bu ayrı sistemlerdeki sözdiziminin mantıksal yapısının hiyerarşik olmayan açılardan da benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Örneğin, her iki alan, dizimlerdeki "yapısal" ve "ayrıntılı" öğeler arasındaki bir ayrım olduğunu varsayar. Dilde, ayrıntılı öğeler, sıfatlar ve zarflar gibi belirleyiciler şeklindedir. Tonal müzikte, ayrıntılı öğeler, ritmik ve motive edici bilgilerle birlikte ton hiyerarşisinde göreceli öneme sahiptir. Yapıyı ayrıntılandırmadan ayırmanın yolları dil ve mûsikî açısından oldukça farklı olsa da her iki alanda da bu kavramsal ayrım iletişimsel dizemlerin düzenlenmesinde rol oynar.

Dilbilimsel ve müzikal sözdizimi arasında önemli farklılıklar olduğunu gösteren araştırmalara rağmen, bu farklılıklar biçimsel paralelliklerin kabul edilmesini ve araştırılmasını engellememelidir. İyi bir karşılaştırma yapmak için, isimler, fiiller ve sözdizimsel ağaç yapıları dahil olmak üzere sözdizimsel öğelerin doğrudan müzikal paralelliklerini aramaktan kaçınmak gerekir. Dilbilimsel ve müzikal dizileri daha soyut bir düzeyde inceleyerek, “sözdizimsel mimari” olarak adlandırılan ortak yapısal özellikler tespit edilebilir. Benzerlikler, çoklu birleşimsel yapı katmanlarının varlığını, unsurların hiyerarşik ve özyinelemeli yapılanmasını, gramer kategorileri ile uyumlu olabilir ancak çeşitli fiziksel biçimlerde ortaya çıkabilen unsurları, yapısal çerçeveler ile detaylandırma arasındaki ilişkileri ve unsurlar arasındaki bağlamsal ilişkileri kapsar. Bu paralellikler, insan zihninin hem dili hem de müziği işlerken kullandığı temel sözdizimsel ilkeleri anlamak için çok önemlidir.

Özetle, müzikal sözdiziminin karmaşık yapısına rağmen, deneysel çalışmalar müzikal ve dilsel sözdizimsel işlem arasında önemli benzerlikler olduğunu, ancak alana özgü özellikler taşıdığını göstermektedir. Müzik, dilin aksine, önermesel anlam ifade etmez; daha ziyade, algısal tutarlılık yaratmak için zıtlık ve beklentiye dayanır. Öncelikle semantik olarak anlamlı ifadeler oluşturmakla ilgilenen dil sözdiziminin aksine, müzikal sözdizimi duygusal ve jestsel bir alanda işlev görür ve dinleyicinin duygusal ve bilişsel tepkilerini gerilim ve çözüm kalıpları aracılığıyla etkiler. Bu farklılık, sözdizimini konuşma veya yazı diliyle sınırlı sabit bir dilsel yapıdan ziyade dinamik, çok yönlü bir bilişsel süreç olarak görme ihtiyacının altını çizmektedir.

Müzik ve dilde sözdiziminin incelenmesi, dilbilim, müzik teorisi, bilişsel bilim ve sinirbilim gibi disiplinlerden perspektifleri bir araya getirerek gelecekteki araştırmalar için uygun disiplinlerarası bir yol sunmaktadır. Dolayısıyla, müzik ve dilin sözdizimi arasındaki benzerlik ve zıtlıkların incelenmesi hem ortak hem de özgün bilişsel süreçlerin nasıl etkileşim içinde olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu iki alanın yapısal ve bilişsel temellerini incelemek, yalnızca sözdizimi anlayışımızı derinleştirmekle kalmaz, aynı zamanda insan iletişiminin evrimi, beyin lateralizasyonu ve evrensel bilişsel yapı ile ilgili daha geniş tartışmalara kapı aralar. Nörogörüntüleme ve bilgisayar modellemesi gibi yöntemler ilerledikçe, önümüzdeki araştırmalar dil ve müzikal sözdiziminin ortak sinirsel mekanizmalardan mı kaynaklandığı yoksa paralel ancak işlevsel olarak ayrı sistemler mi oluşturduğu konusunda daha fazla içgörü sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Asano, R., & Boeckx, C. (2015). Syntax in language and music: What is the right level of comparison? *Frontiers in Physiology*, 6, 942.
<https://doi.org/10.3389/FPSYG.2015.00942/BIBTEX>
- Bingöl, F. (2006). Müzik ve Dil Arasındaki Benzerlikler Ekseninde Müzik Eğitimi. *Pamukkale Üniversitesi, Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumunda Sunulmuş Bildiri*.
- Bright, W. (1963). Language and Music: Areas for Cooperation. *Ethnomusicology*, 7(1), 26.
<https://doi.org/10.2307/924144>.
- Chiang, J. N., Rosenberg, M. H., Bufford, C. A., Stephens, D., Lysy, A., Monti, M. M., & Hall, F. (2017). Structured Sequences in Music and Language 1 The language of music: Common neural codes for structured sequences in music and natural language. *Brain and Language*, 185, 30–37. <https://doi.org/10.1101/202382>
- Chomsky, N. (1979). Human Language and Other Semiotic Systems'. *Semiotica*, 25(1–2), 31–44.
<https://doi.org/10.1515/SEMI.1979.25.1-2.31/MACHINEREADABLECITATION/RIS>
- Clark, A. (1982). Is Music A Language *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 41(2), 195–204. <https://doi.org/10.2307/430269>
- Coker, W. (1972). Music and Meaning: A Theoretical Introduction To Musical Aesthetics. *Free Press*.
- Collingwood, R. G. (1958). *The Principles of Art*. Oxford.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. SAGE Publications.
- Cross, I. (2008). Music as a Communicative Medium. *Oxford University Press*.
- Çötök, T., Akıncı Çötök, N., & Sabuncuoğlu İnanç, A. (2024). Evrenin harmonik sesi: Pythagoras düşüncesinde müzik. *Online Journal of Music Sciences*, 9(2), 666-675.
<https://doi.org/10.31811/ojomus.1580064>
- Diesing, M. (1992). *Indefinites*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dobrian, C. (1992). *Music and Language*. <https://music.arts.uci.edu/dobrian/CD.music.lang.htm>
- Dobrian, C. (2006). The “E” in NIME: Musical Expression with New Computer Interfaces. *New Interfaces for Musical Expression*, 277–282.
- Göktepe, M. E. (2013). " Dil ve Müziğin Karşılaştırması " " Comparison Between Language and Music ". *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(5), 84–103.
- Goodman, Nelson. (1976). Languages of art: an approach to a theory of symbols. In *Hackett Publishing Company* (p. 277).

- Hilton, B. (2007). Do you have to be a masochist to study Chinese. *The 5 Minute Linguist*, 250–254.
- Jackendoff, R. (1993). Patterns in the mind: language and human nature. *Harvester Wheatsheaf*, 246.
- Jackendoff, R. (2009). Parallels and Nonparallels Between Language and Music. *Music Perception*, 26, 195–204. <https://doi.org/10.1525/MP.2009.26.3.195>
- Jackendoff, R., & Bernstein, L. (1977). The Unanswered Question. *Language*, 53(4), 883–894. <https://doi.org/10.2307/412916>
- Jäncke, L. (2012). The relationship between music and language. *Frontiers in Psychology*, 3(APR), 123. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2012.00123/BIBTEX>
- Katz J. Pesetsky D. (2011). *The Identity Thesis for Language and Music*. Available.
- Lerdahl, F. (2001). The Sounds of Poetry Viewed as Music. *New York Academy of Sciences*.
- Lerdahl, F. (2013). Musical Syntax and Its Relation to Linguistic Syntax. *Language, Music, and the Brain*, 257–272. <https://doi.org/10.7551/MITPRESS/9780262018104.003.0010>
- Lerdahl, F., & Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music*. MIT Press.
- Lin, Y. K. (1976). Probabilistic theory of structural dynamics. In *Krieger Pub Co* (p. 368).
- Nattiez, J.-J. (1990). Music and discourse : toward a semiology of music. *Princeton University Press*, 272.
- Nazzi, T., & Ramus, F. (2003). Perception and acquisition of linguistic rhythm by infants. *Speech Communication*, 41(1), 233–243. [https://doi.org/10.1016/S0167-6393\(02\)00106-1](https://doi.org/10.1016/S0167-6393(02)00106-1)
- Önal, Ö. (2012). Ses, Dil ve Müzik. *Dil Dergisi*, 155, 7–23.
- Patel, A. D. (2003). Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience*, 6, 674–681.
- Patel, A. D. (2008). Music, language, and the brain. *Oxford*, 513.
- Peretz, I., & Zatorre, R. J. (2005). Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology*, 56, 89–114. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PSYCH.56.091103.070225>
- Robinson, J. (1981). Representation in Music and Painting. *Philosophy*, 56(217), 408–413. <https://doi.org/10.1017/S0031819100050373>
- Schenker, H., & Salzer, F. (1932). Five graphic music analyses (Fünf Urlinie-Tafeln). *Dover Publications*, 61. https://books.google.com/books/about/Five_Graphic_Music_Analyses_F%C3%BCnf_Urlini.html?hl=tr&id=Aj5YxgQOgdEC
- Tanrıkorur, C. (2014). Türk Müzik Kimliği. İstanbul: *Dergâh Yayınları*, 13.

Wang, T., de Graaf, T., Tanner, L., et al. (2024). Hemispheric asymmetry in TMS-induced effects on spatial attention: A meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 34(4), 838–849. <https://doi.org/10.1007/s11065-023-09614-2>

Zeren, M. Ayhan. (1997). Müzik fiziği. In *Pan Yayıncılık* (p. 341).

EXTENDED ABSTRACT

Music and language are among the most effective and complex communication systems used by humanity. Every culture in the world has its own unique languages and musical traditions. Although these two parts of human culture share basic cognitive and structural features, they differ significantly in their syntactic structure and functional responsibilities. Although comparative approaches to music and language as cognitive systems have increased recently, a general consensus on the basic nature of this relationship has not been reached. Nevertheless, music-language studies have been seen as important in that they provide a powerful way to bridge the existing gap between the sciences and the humanities and to examine the mechanisms that the mind uses to make sense of sound.

Music and language are complex and well-organized communication systems built on shared cognitive and neurological foundations. Both domains organize components in a hierarchical structure and combine them into sequences that facilitate meaning and comprehension. This study examines syntactic parallels and contrasts between music and language by focusing on shared cognitive processes, processing mechanisms, and structural distinctions. Besides, it aims to advance understanding of the cognitive and neurophysiological basis of syntactic functioning in these two domains through analysis of recent research-based findings. In accordance with this objective, this study utilised an exploratory correlational research design, which is considered a valuable methodological approach to investigate complex relationships between variables. The majority of this study was conducted using the literature review method. The primary aim of this design was to examine the complex interaction between music and language by focusing on syntactic structures and their cognitive and structural effects. By adopting a relational framework, the study aimed to identify patterns and relationships in the selected data, taking into account contextual influences and empirical observations.

In light of the studies conducted, it can be briefly stated that the main similarity between musical and linguistic syntax is the construction of hierarchical structures, often referred to as cognitive “syntax”. Research has shown that music and language use common syntactic integration resources

and working memory mechanisms, emphasizing that both systems rely on a common cognitive basis for processing structured sequences. Moreover, experimental evidence suggests that when music and language simultaneously activate syntactic working memory, they impose comparable cognitive demands and imply the same cognitive processing pathways. The literature agrees that musical structure in general, and prosodic structure in particular, shows important parallels with the grammatical organization of language. Empirical research shows that music and language share syntactic integration mechanisms, implying that structural changes in one domain can affect cognitive processes in the other domain. Music and language share syntactic characteristics but have important organizational differences. While the syntax of language aims to generate meaning, musical syntax relies on the psychoacoustic aspects of sound. This indicates that the musical syntax may have developed based on auditory memory rather than through abstract grammatical rules.

Furthermore, although both systems have a hierarchical structure, there are marked differences in terms of organizational units and organizing rules. Differences in culture can affect the syntactic structure of music and language. The prominence of certain sounds or structural components varies across civilizations, resulting in the development of different typologies of language and music. Research on musical processes and rhythmic expectations suggests that syntactic processing in music and language is influenced by temporal structures, and that rhythm makes important contributions to syntactic integration in both domains.

In our study, which aims to examine rhythmic structures within the framework of musical-language phenomena, which are closely related as cognitive and neural systems, priority has been given to the systematic review and analysis of national and international studies on the music-language relationship. While the studies showed that there are significant differences between linguistic and musical syntax at the basic level, they also underlined the necessity of recognizing and exploring the formal similarities between the syntax in these two fields. This study highlights that the structural and functional connections between music and language can be better understood through interdisciplinary approaches that combine research in cognitive neuroscience, psycholinguistics, and music cognition. Investigating such similarities and differences extends our current knowledge of the neural basis of human cognition and communication systems. Future studies ought to further explore the shared and unique aspects of syntactic processing using experimental techniques that combine linguistics, music, and cognitive science.

It is therefore reasonable to conclude that the study of syntax in music and language offers a suitable interdisciplinary avenue for future research, bringing together perspectives from disciplines such as linguistics, music theory, cognitive science, and neuroscience. Thus, the study of the similarities and contrasts between the syntax of music and language reveals a complex interplay of both common and unique cognitive processes. Studying the structural and cognitive underpinnings of these two domains not only deepens our understanding of syntax but also opens the door to broader discussions about the evolution of human communication, brain lateralization, and the universality of structured cognition. As methods such as neuroimaging and computer modelling advance, future research may provide further insights into whether language and musical syntax arise from common neural mechanisms or form parallel but functionally distinct systems.