

# MÜZİK EĞİTİMİNİN ÇEŞİTLİ BOYUTLARDA ÇOCUK GELİŞİMİNE OLAN ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Duygu Sökezoğlu Atılgan\*

**Özet:** Müziğin insan yaşamını şekillendiren, yön veren, bireyleri özellikle çocukları bir şekilde kendine çeken ve etkileyen bir araç olduğu yapılan birçok bilimsel araştırma ile ortaya konulmuştur. Bundan dolayı çocukluk yıllarında verilen müzik eğitime ve dinlenilecek olan müziğin türüne, verdiği mesaja dikkat edilmeli, çocukları olumsuz ruh haline sokacak müzik türlerinden ve etkinliklerinden kaçınılmalıdır. Bu çalışmanın temel amacı, müziğin çeşitli boyutlarda insanlar, özellikle çocuklar üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Araştırmada geniş bir literatür taraması yapılarak, konuyla ilgili birçok yerli ve yabancı kaynak taranmış ve veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, müzik ve dil gelişimi ilişkisi, müzik ve beyin gelişimi ilişkisi, müzik ve bilişsel gelişim ilişkisi, müzik ve sosyal-duygusal gelişim ilişkisi, müzik ve akademik başarı ilişkisi ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Müzik ve Dil Gelişimi, Müzik ve Beyin Gelişimi, Müzik ve Bilişsel Gelişim, Müzik ve Sosyal-Duygusal Gelişim, Müzik ve Akademik Başarı.

---

\*Afyon Kocatepe Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzik Bölümü, Afyonkarahisar/TÜRKİYE, duygusokez@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2755-4225

# THE EFFECTS OF MUSIC EDUCATION IN VARIOUS DIMENSIONS ON CHILD DEVELOPMENT

Assist. Prof. Dr. Duygu Sökezoğlu Atılğan \*

**Abstract:** Many studies in the literature have revealed that music is a tool that shapes and directs human life, attracts and influences individuals, especially children. Therefore, it should be paid attention to music education provided in childhood and the type of music they listen to, avoiding musical genres and activities that put children in a negative mood. The main purpose of this study is to reveal the effects of music on people, mainly on children. In the study, the data was obtained from a wide literature review conducted, through many national and foreign sources. The relationship between music and the linguistic development, between music and the brain development, between music and cognitive development, between music and social-emotional development, between music and academic achievement were analysed through this data.

**Keywords:** Music and Linguistic Development, Music and Brain Development, Music and Cognitive Development, Music and Social-Emotional Development, Music and Academic Achievement.

## 1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada büyük bir rekabet ortamı oluşmuş ve bu rekabet ortamında bilgiyi üreten ve ürettikleri bilgiden kazanç sağlayan ülkeler avantajlı konuma gelmişlerdir. Bu ülkeler arasına girebilmek için, var olan bilgiyi ezberleme yoluyla öğrenen bireyler değil, bilgiyi harmanlayan, yorumlayan ve ona farklı anlamlar kazandıran bireyler yetiştirmek gerekmektedir. Böyle farklı bakış açısına sahip bireyler yetiştirmek için de müzik gibi bireyi birçok boyutta geliştiren derslerin ön plana çıkarılarak desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

En karmaşık ve benzersiz insan yeteneklerinden ikisi müzik ve dildir. Her ikisi de işitseldir ve aralarında doğrudan bir ilişki söz konusudur. Müzik eğitimi ile özellikle çocukların dil yeteneklerinin ve sözel zekâlarının gelişiminin desteklendiği bilinmektedir. Müzik eğitimi bireyin bilişsel öğrenme yaşantıları açısından da önemli bir değer taşımaktadır. Çocuğa öğrenim hayatı boyunca verilecek olan doğru ve bilinçli bir müzik eğitiminin, onun bilişsel başarısında olumlu etkiler yaratacağı yapılan birçok araştırma ile kanıtlanmıştır. Bunun yanında, doğru çalışma ve anlamlı aktiviteler yoluyla sunulacak uygulama ve öğrenme fırsatlarıyla, çocukların sosyal-duygusal gelişimlerinin en iyi şekilde gelişeceği düşünülmektedir. Bireyin toplum içerisindeki iletişimnin, uyumunun, davranışlarının ve kültürel ilişkilerinin müzik eğitimi yoluyla daha güçlü olacağı düşünülmektedir.

Bu makalede veriler, belgesel tarama tekniğiyle elde edilmiştir. Araştırmada, müziğin çeşitli boyutlarda bireyler özellikle çocuklar üzerindeki etkilerine değinilmiş ve kapsamlı bir literatür taraması yapılarak müzik ve dil gelişimi ilişkisi, müzik ve beyin gelişimi ilişkisi, müzik ve bilişsel gelişim ilişkisi, müzik ve sosyal-duygusal gelişim ilişkisi, müzik ve akademik başarı ilişkisi ele alınmıştır.

## 2. ÇOCUKTA DİL GELİŞİMİ

Dil, öğrenmenin kalbi, insan beyninin sınırsız bir becerisidir. İnsanlar dil becerilerini kullanarak öğrenirler ve düşünme, anlama, sorgulama, sorun çözme gibi zihinsel becerilerini yine dil sayesinde geliştirirler (Güneş, 2010, s.27). İnsanın dünyadaki değerini belirleyen ve diğer canlılardan ayrılmasını sağlayan en önemli olgu dildir (Kol, 2011, s.10). Doğuştan dil ve konuşma yeteneğiyle doğan insanoğlunun en önemli yeteneklerinin başında konuşabilmesi gelir. Bu sayede birbirleriyle iletişim kurar, düşünce ve tecrübelerini birbirlerine aktarabilirler. Düşüncenin gelişimi de yine dil tarafından belirlenmektedir.

Dil ile düşünce arasındaki doğrudan ilişkiyi Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği "Çağdaş Kültürümüz" adlı eserinde şöyle açıklamaktadır: Dil düşünceyi, düşünce de dili geliştirir. Bireyin sözcük dağarcığı ne kadar genişse, ne kadar çok kavram zenginliğine sahipse, o kadar çok düşünme yeteneğinin gelişeceği ve düşünce ufkunun genişleyeceği belirtilir (Akt: Yüksel, 1996, s.61).

Bütün sağlıklı çocuklar dil öğrenmeye doğuştan yeteneklidirler. Dil gelişimi için donanımlı olarak dünyaya gelirler. Çocukların dil gelişimi, genel gelişimi doğrudan etkileyecek önemli bir faktör olarak görülmektedir. Çünkü çocuklar dilleri geliştikçe daha çok sorar, sordukça daha çok öğrenir ve öğrendikçe de daha çok düşünürler (Başer, 2014, s.5). Çocuk beş yaşına gelene kadar dil gelişiminin 2/3'si tamamlanır. Beş yaşındaki bir çocuk, yaklaşık olarak 2000 kelimelik bir kelime hazinesine sahiptir. Dolayısıyla bu yaştaki çocuk, yetişkin yeteneğinde anadilini konuşabilir düzeye gelir (Kol, 2011, s.1).

Çocuğu sıkmadan dilini geliştirmenin en güzel yolu, çocuk şarkılarıdır. Şarkının sözlerini doğru söylemeye çalışan çocuğun farkında olmadan kelime dağarcığı da genişleyecektir.

Şarkı söyleme yoluyla çocuk, yaşının getirdiği beceriler doğrultusunda şarkıları ezberleyerek anlamını henüz bilmesede pek çok yeni sözcükle tanışmış olur ve bunları zamanla tanıyarak anlamlandırır. Sözcüklerin şarkının ezgisi ve ritmine uygun olarak söylenmesine çalışılması, dil, ağız, dudak kaslarının hâkimiyetini arttırması yanında, topluca ses organlarını çalıştıracığından telaffuzu daha düzgün hale getirecektir. Diğer yandan milli müzik yoluyla öğrenecekleri sözcük dağarı, kültürel süreklilik bakımından anlam dünyalarını zenginleştirecektir (Başer, 2014, s.6-7).

## 2.1. Müzik ve Dil İlişkisi

En karmaşık ve benzersiz insan yeteneklerinden ikisi olan müzik ve dil arasındaki bağlantıyı ortaya koymak için son yıllarda yapılmış birçok bilimsel çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları şöyledir:

Hong Kong Çin Üniversitesi, Psikoloji Bölümü araştırmacılarından Ho, Cheung ve Chan (2003), Hong Kong'da erkeklerin gittiği bir okulda yaşları 6-15 arasında değişen ve sağ elini kullanan 90 öğrenci üzerinde bir deney yapıyorlar. Araştırmacılar deneyin ilk aşamasında öğrencileri iki gruba ayırıyorlar. Bir grup müzik eğitimi alan 45 öğrenciden oluşuyor, diğer gruba ise böyle bir eğitim verilmiyor. Müzik eğitimi alan grup, okulun bando ve orkestra grubu üyesi ve Hong Kong Sahne Sanatları Akademisi'nde görevli profesyonel eğitimciler tarafından haftada en az bir saat, Batı enstrümanlarıyla klasik müzik eğitimi alıyorlar. Öğrenciler 1 ila 5 yıldır bu programa katılıyor. Yapılan testlerde müzik eğitimi alan öğrencilerin sözel hafızası müzik eğitimi almayanlara göre daha iyi çıkıyor.

Deneyin ikinci aşaması bir yıl sonra yapılıyor. İkinci aşamada araştırmacılar öğrenci gruplarını, çalışmanın birinci aşamasına katılan ve ikinci aşamaya da gönüllü olarak katılmayı kabul eden çocuklardan kuruyorlar. Bu aşamada gruplar üçe

ayrılıyor. Gruplardan biri, müzik eğitimine devan edenlerden oluşuyor. Diğer grup, ikinci deneyden en az 9 ay önce müzik eğitimini durduran çocuklardan, son grup ise, birinci deneyden sonra müzik eğitimine başlayan çocuklardan oluşuyor (bu gruba yeni başlayanlar deniyor). Müzik eğitimine yeni başlayanlar ve devam edenler bir yıl müzik eğitimi alıyorlar. Deneyin bu aşamasında, müzik eğitimi alan gruplar (yeni başlayanlar ve eğitime devam edenler) sözel öğrenme ve akılda tutma becerilerinde gelişme gösterirken, müzik eğitimini durduran grupta herhangi bir gelişme gözlenmiyor. Bu bulgular, müzik eğitiminin sözel belleği geliştirdiği hipotezini destekliyor (Ho ve diğerleri, 2003).

Fransa'da Akdeniz Üniversitesi bilişsel sinirbilimcileri Magne, Schön ve Besson (2006) tarafında yapılan araştırmada, yaşları 7-9 arasında değişen 13'ü müzisyen ve 13'ü müzisyen olmayan toplam 26 çocukla çalışılıyor. Çocukların hepsi sağ elini kullanan, normal işitmeye sahip, anadil olarak Fransızca konuşan çocuklar. Bu çocuklar aynı okula devam ediyorlar ve benzer sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerden geliyorlar. Müzik eğitimi alan grup, 3 ila 5 yıl arasında bu eğitimi alan çocuklardan oluşuyor ve hepsi bir enstrüman çalıyor (keman, gitar, flüt, klarnet, arp, piyano). Çocuklar her gün 20-30 dakika kadar enstrümanlarıyla pratik yapıyor ve haftada iki kere yarım saat müzik dersi alıyorlar. Böylece çocuklar haftada 3-4 saat müzik yapmış oluyorlar. Müzik eğitimi almayan çocuklar da düzenli olarak ders dışı bir faaliyete katılıyor (judo, yüzme, bisiklet, tenis, ragbi, patenle kayma, sirk eğitimi, jimnastik, at binme, futbol). Katılımcılardan 6'sı (3 müzisyen, 3 müzisyen olmayan) teknik sorunlardan dolayı analizlere dâhil edilmiyor. Çalışmanın sonunda, müzik eğitiminin çocukların bilişsel yetenekleri üzerine yararlı etkileri olduğu, özellikle de çocukların dil becerilerini geliştirmede olumlu etkilere sahip olduğu vurgulanıyor.

Farklı bir çalışma Alman ve Amerikan üniversitelerinde görevli nöroloji uzmanlarının ortak bir çalışması olarak 2006'da yapılıyor. Araştırmacılar, 8 profesyonel piyanist ve enstrüman eğitimi almayan 8 kişi üzerinde beyin görüntüleme kullanarak yaptıkları çalışmada, müzisyenlerin dil işlemi ile ilişkili beyin bölgelerinde, müzisyen olmayanlardan daha güçlü etkileşim sergilediklerini ortaya koyuyorlar. Bu bulgu, müzik ve dil arasında örtüşen noktaları işaret ediyor. Böylece müzik eğitiminin sözel zekâyı desteklediği yönündeki kanıtlar büyüyor (Bangert, Peschel, Schlaug, Rotte, Drescher, Hinrichs, Heinze ve Altenmüller, 2006).

Bir diğer çalışma Fransa ve Portekiz üniversitelerinde görevli araştırmacılar Moreno, Marques, A. Santos, M. Santos, Castro ve Besson'dan (2009) geliyor. Araştırmacılar ilkokul 3. sınıfa giden, normal işiten, sağ eliyle yazan, anadil Portekizce konuşan 32 çocuk ile çalışıyor. Ayrıca çocukların hepsi benzer sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerden geliyor. Ne çocuklar ne de aileleri resmi olarak müzik veya resim eğitimi almamış. Çocuklar müzik grubu ve resim grubu olarak rastsal bir şekilde belirleniyor. Eğitim öncesi yapılan bilişsel testlerde (WISC-III, sözel bellek ve okuma testleri) iki grup arasında fark gözlenmiyor. Gruplara 24 hafta boyunca, haftada iki kere 75 dakika müzik ve resim eğitimi veriliyor. Bu çalışma için özel olarak dört profesyonel eğitimci görevlendiriliyor. Müzik eğitiminde Kodaly, Orff ve Wuytact metodolojileri üzerine dayandırılmış ritim, melodi, armoni ve tını içerikli çalışmalar yapılıyor. Resim eğitimi alan grupla ise ışık ve renk, çizgi ve perspektif, malzeme ve doku gibi birkaç bileşen üzerine görsel-mekânsal performansın gelişimi vurgulanıyor.

Araştırmadan çıkan sonuçlar gösteriyor ki, müzik eğitimi 8 yaşındaki çocukların okuma becerilerini geliştiriyor.

Bu çalışmaya benzer başka bir çalışma, Kanada'da üniversite (York ve Toronto Üniversitelerinin Psikoloji Bölümü) ve çeşitli araştırma enstitülerinde görevli araştırmacılar olan Moreno, Bialystok, Barac, Schellenberg, Cepeda ve Chau tarafından 2011'de yapılıyor. Araştırmada Moreno ve meslektaşları (2011), yaşları 4-6 arasında değişen bir grup çocukla çalışıyor. Gruplardan biri dinlemeye dayalı müzik eğitimi alırken, diğer grup görsel sanat eğitimi alıyor. Dört hafta süren çalışmada gruplar haftada beş gün 45 dakika eğitim görüyorlar. Çalışmanın sonunda, kısa bir müzik eğitiminden sonra bile, çocuklar sözel zekâyı yansıtan kelime bilgisinin ölçümü üzerine ileri bir performans sergilerken, görsel sanat eğitimi alan grupta sözel, mekânsal becerilerde önemli bir artış gözlenmiyor. Çalışma sonucunda, müzik grubu katılımcılarının %90'dan fazlasının, sözel zekâsında ilerleme kaydedildiği vurgulanıyor.

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, Çin'den Fransa'ya, Almanya'dan Amerika'ya farklı dilleri konuşan, farklı kültürlerde yaşayan, farklı coğrafyalarda yapılan çalışmalar olduğu dikkati çekmekte, dolayısıyla müzik eğitiminin sözel hafıza üzerindeki etkisinin farklı ülke ve topluluklarda gözlenebildiği görülmektedir. Bu çalışmaların ortak özelliği ise, dil ve müziğin doğru bir şekilde birleştiğinde birbirini etkileyerek geliştiğini göstermesidir. Özellikle çocukluk çağında doğru bir müzik eğitimi verildiğinde, çocuğun dil yeteneğinin, okuma becerisinin ve sözel zekâsının gelişiminin desteklendiği, yukarıda bahsedilen bilimsel çalışmalarla kanıtlanmaktadır.

### 3. ÇOCUKTA BEYİN GELİŞİMİ VE BİLİŞSEL GELİŞİM

Beyin, sinir sisteminin en önemli kısmını ve merkezini oluşturmaktadır. Beynimiz vücudumuzun sadece %2'sini işgal etmesine rağmen %98'ine hükmetmektedir. Beyni doğru olarak kullanmak insanın hayatını hiç düşünmediği kadar değiştirebilir. Beynin önemi, işlevleri ile ilgili birçok bilimsel çalışma bulunmakla birlikte beynin fonksiyonları hakkında bizlere detaylı bilgiler veren kitaplar da yazılmıştır (Eriş, 2018; Sekman, 2018). Çok fazla işleve sahip olan beyin iyi beslenmeli, ona gereken önem verilmelidir. Özellikle erken yaşlarda yapılacak doğru müdahaleler genç beyni şekillendirecek, çalışma kapasitesini artıracaktır.

İnsan yaşamının ilk yıllarında beyin yapısı ve zihin fonksiyonlarının gelişimi çok hızlı olmaktadır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'nün (OECD/ Organisation for Economic Co-operation and Development) 2007 raporuna göre çocuklarda ilk altı yıl beyin sistemi hızla gelişmekte ve altı yaşında beyin gelişiminin % 90'ı tamamlanmaktadır. Yine bu yaşlarda dil öğrenme kapasitesi üst düzeye çıkmaktadır. Özellikle 4-6 yaşlarında beynin her iki lobu birlikte kullanılmaya başlandığı için, çocuk aynı anda birden fazla dili rahatlıkla öğrenebilecek zihinsel yapıya ulaşmaktadır (OECD, 2007, Akt: Güneş, 2010, s.31). Bu gelişim süreci, aile ve okul öncesi eğitiminde dikkate alınmalı ve gerekli etkinlikler özenle yürütülmelidir (Güneş, 2010, s.31).

Bireyin çevresindeki dünyayı anlamasını ve öğrenmesini sağlayan aktif zihinsel faaliyetlerdeki gelişime bilişsel gelişim adı verilmektedir. Bilişsel gelişim; bebeklikten yetişkinliğe kadar bireyin çevreyi, dünyayı anlama, düşünme yollarının daha karmaşık ve etkili hale gelme sürecidir (Sönmez, 2000; 90, Akt: Kol, 2011, s.2-3).

Müzik beynin birçok fonksiyonunu bir arada kullanan, bilişsel gelişime destek veren az sayıda faaliyetlerden biridir. Bundan dolayı da müziğin beyinde yarattığı etkiler, hangi müziksel faaliyetlerinin bilişsel gelişimi daha çok etkilediği gibi çalışmalar, geçmişten günümüze birçok araştırmacının ilgi odağı olmuştur. Çalışmanın bu bölümünde, müzik ve beyin gelişimi ile müzik ve bilişsel gelişim ilişkisi incelenmiştir.

#### 3.1. Müzik ve Beyin Gelişimi – Müzik ve Bilişsel Gelişim İlişkisi

Müziğin beyin gelişimine ve bilişsel gelişime etkisi ile ilgili olarak 1990'ların sonundan itibaren özellikle de yabancı literatürde çok fazla çalışmanın yapıldığı göze çarpmaktadır. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğunda müzik eğitiminin bilişsel yeteneği geliştirdiği yönünde sonuçlara varılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında, yabancı literatürde yer alan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

##### 3.1.1. Müzik ve Beyin Gelişimi İlişkisi

Schlaug, Jancke, Huang ve Steinmetz (1995); Elbert, Pantev, Wienbruch, Rockstroh ve Taub (1995) yaptıkları araştırmalarda, müzisyenlerin beyninin müzisyen olmayanlara göre daha farklı olduğunu ortaya koyuyorlar. Almanya'da Heinrich Heine Düsseldorf Üniversitesi nöroloji, sibernetik psikoloji ve psikobiyoloji anabilim dalı gibi farklı alanlarda uzman olan araştırmacılar Schlaug ve meslektaşları (1995) yaptıkları çalışmada, müzisyenlerin beyin yapıları ile müzisyen olmayanların beyin yapıları arasında çarpıcı farklılıklar buluyor. Bu farklılıklardan biri, müzisyen beyninin sol yarım küresinin müzisyen olmayanlardan daha büyük, sağ yarım küresinin de daha küçük olması. Başka bir farklılık da korpus kallosum<sup>1</sup>. Araştırmacılar, müzisyenlerin müzisyen olmayanlara göre daha kalın bir korpus kallosuma sahip olduklarını ortaya koymaktalar. Bu farklılık özellikle 7 yaşından önce müzik

<sup>1</sup> Latince "sert cisim" anlamına gelen korpus kallosum, beyinde bulunan bir yapıdır. Tüm sinir sistemindeki en kalın banttir. İki yarıküre arasında iletişimi sağlamak üzere, beynin sağ ve sol yanlarını bağlar. Korpus kallosum, hareketsel, duyuşsal ve bilişsel bilgiyi, yarıküreler arasında aktarır (<https://bilimfili.com/>, 2019).

eğitimine başlayan müzisyenlerde kanıtlanmakta. Planum temporal<sup>2</sup> (PT) görüntüleri, erken müzik eğitiminin, mevcut sinirsel bağlantıları güçlendirdiğini ve belki de yenilerini de ekleyerek genç beyni fiziksel olarak şekillendirdiğini ve kalıplandırdığını ortaya koymakta. Schlaug ve meslektaşları, müzik yeteneği gibi belirli insan yeteneklerinin, beyin yapısında ve işlevinde sol-sağ farklılıkları ile ilişkilendirildiğini söylemektedirler (1995, s.699).

Almanya'da Konstanz Üniversitesi ve Amerika'da Birmingham Alabama Üniversitesi Psikoloji Bölümü ve Almanya'da Münster Üniversitesi Biyomanyetizma Merkezinde görevli olan Elbert ve meslektaşlarının (1995) yaptığı çalışmada ise, erken müzik eğitiminin beyin organizasyonunda uzun vadeli etkilere sahip olduğu gösteriliyor. Bu çalışmada, toplam nöron aktivitesinin yaylı çalgı çalanlarda, çalmayanlara göre daha büyük olduğu ortaya koyuluyor. Erken yaşta yaylı çalgı çalmaya başlayanlarda, çalmayanlara göre daha büyük etki yaratırken, daha geç yaşta yaylı çalgı çalmaya başlayanlarda daha küçük değişiklikler olduğu görülüyor. Bu bulgular, erken yaşta yaylı çalgı çalmaya başlamanın, beyin organizasyonunda uzun dönem değişikliklere sebep olduğunu ortaya koyuyor.

Yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlardan biride, beyin sol yarımküresinin müziğin yapısını analiz ederken, sağ yarımkürenin melodiye odaklandığı; böylece müziğin beyin sağ ve sol yarım kürelerini senkronize edebildiği. Bununla ilgili olarak Davies (2000) şöyle diyor: Beynin yarım küreleri, duygular canlandırıldığında, dikkat odaklı olduğunda ve motivasyon artışında birlikte çalışır. Ritim, dikkat çekmek ve ilgi uyandırmak için bir kanca görevi görür. Bir kişi motive edildiğinde ve aktif olarak dahil olduğunda, öğrenme gerçekleşir (Akt: Yoon, 2000, s.5).

Başka bir çalışma, Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Harvard Tıp Fakültesi'nin bir eğitim hastanesi olan Beth İsrail Deaconess Tıp Merkezi nöroloji, müzik ve nörogörüntüleme laboratuvarı ve özel bir araştırma üniversitesi olan Bostan College psikoloji bölümünde görevli olan araştırmacılar Schlaug, Norton, Overy ve Winner'a (2005) aittir. Yapılan çalışmada araştırmacılar, 14 aylık gözlemden sonra 5-7 yaşındaki çocuklarda enstrüman eğitiminin bilişsel ve beyin etkilerinin olabileceğini ileri sürerlerken, Finlandiya'da Helsinki Üniversitesi öğretmen eğitimi bölümünde görevli uzmanlar Immonen, Ruokonen ve Ruismaki (2012, s.589) tarafından yapılan araştırmada, zihinsel eğitimin, doğrudan müzikal eylem ve onun bilişsel iç rehberliği ve duygusal deneyimlerle ilişkili olduğu söylenmektedir.

Bu alanla ilgili olarak yine Kanada ve Amerikan üniversitelerinde görevli nöroloji ve psikoloji uzmanları olan Hyde, Lerch, Norton, Forgeard, Winner, Evans ve Schlaug (2009), müzik eğitiminin yapısal beyin gelişimini şekillendirdiği ile ilgili çalışmalarında, devlet okullarına devam eden, önceden resmi bir müzik eğitimi almayan ve ortalama 6 yaşındaki iki çocuk grubuyla çalışıyorlar. "Enstrüman" grubu, 15 ay süreyle haftada yarım saatlik özel piyano dersine (okul sistemi dışında) başlayan 15 çocuktan oluşuyorken, "Kontrol" grubu, bu 15 aylık dönemde herhangi bir enstrüman eğitimi almayan ancak okulda haftalık 40 dakika müzik dersine katılan 16 çocuktan oluşuyor. Çalışmada elde edilen bulgularda, sadece 15 aylık müzik eğitiminin, ilk çocukluk döneminde yapısal beyin değişikliklerine yol açtığı saptanıyor. Müzik eğitiminin başlamasından önce gruplar arasında yapısal bir beyin farklılığının bulunmaması ve müzik eğitiminden sonra bu beyin bölgelerinde farklılaşmanın olması, bu farklılaşmaların enstrüman eğitimiyle tetiklendiğini göstermektedir. Bu sonuçlar bize, erken çocukluk

<sup>2</sup>Planum temporal (PT), beynin temporal lobunun üst yüzeyinde bulunan, işitme ve dil ile ilgili üçgen bölüm (<https://www.seslisozluk.net/planum-temporale-nedir-ne-demek/>, 2019; <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/planum%20temporale>, 2019).

döneminde verilen eğitime bağlı olarak, yapısal beyin değişikliklerinin olabileceğine dair yeni kanıtlar sunmaktadır.

Müzik ve beyin gelişimi ile ilgili yapılan incelemelerde, Amerikan üniversiteleri başta olmak üzere Alman ve Kanada üniversitelerinde ağırlıklı olarak çalışmalar yapıldığı görülmekte ve bu çalışmalarını da özellikle nöroloji ve psikoloji uzmanlarının birlikte yürüttükleri dikkati çekmektedir.

### **3.1.2. Müzik ve Bilişsel Gelişim İlişkisi**

Literatürde müzik ve bilişsel gelişim ilişkisine vurgu yapan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar içinde çarpıcı olanlardan bazıları aşağıda ele alınmıştır.

Gardiner, Fox, Knowles ve Jeffrey (1996) yaptıkları çalışmada; bir grup birinci ve ikinci sınıf çocuğuna yedi aylık bir sürede okuldaki derslerine ek olarak müzik ve görsel sanatlar eğitimi veriyorlar. Bu çocukların matematik puanları, sadece okul içinde müzik ve görsel sanat eğitimi alan öğrencilerden daha yüksek çıkıyor (Akt; Rauscher ve Zupan, 2000).

Bu alanla ilgili ilgi çekici bir çalışma Amerika'da Sam Houston Devlet Üniversitesi araştırmacıları olan Bilhartz, Bruhn ve Olson'a (2000) aittir. Araştırmacılar, 4-5 yaş grubu 66 çocukla yaptıkları çalışmada, çocukları deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayırıyorlar. Kontrol grubuna herhangi bir eğitim verilmezken deney grubuna müzik eğitimi veriliyor. Deney grubu öğrencileri de kendi arasında üç gruba ayrılıyor ve her grup 30 hafta boyunca haftada bir gün 75 dakika müzik eğitimi alıyor. Verilen eğitim vokal keşif ve aralıkları eşleme, şarkı söyleme, vurmali çalgılar ve glockenspiel çalma, temel ritimleri keşfetme ve notalarını yazma, besteleme, hareket yoluyla denge ve koordinasyonu geliştirme gibi çeşitli müzik konularını içeriyor. Ayrıca çocuklara evde müzik çalışmaları için çeşitli ev

ödevleri de veriliyor. Deney ve kontrol gruplarına eğitim öncesi ve sonrası bilişsel ve müziksel yeteneği ölçen birtakım testler uygulanıyor. Ön testlerde gruplar arasında önemli bir farklılık bulunmazken, son testlerde deney grubu öğrencileri müzikal gelişimin yanında, Bead Memory (Boncuk Hafıza) test puanlarında kontrol grubuna göre önemli derecede yüksek puan alıyor. Bu çalışmanın sonuçları, erken müzik eğitimi ve bilişsel gelişim arasında önemli bir bağ olduğu hipotezini destekliyor.

Yine Amerikan üniversitelerinden olan Dartmouth Koleji'nde görevli George ve Coch (2011) yaptıkları çalışmada, elektrofizyolojik (ERP) test ve standart bir çalışma belleği testi kullanarak, profesyonel olmayan müzisyen ve müzisyen olmayan üniversite öğrencilerinde çalışma belleğinin hem nöral (sinirle ilgili) hem de davranışsal yönlerini araştırıyorlar. ERP ve davranışsal test verilerinin analizleri, önceki uzun süreli müzik eğitiminin, hem işitsel hem de görsel alanlarda çalışma belleğindeki gelişmelerle ilişkili olduğunu ortaya çıkarıyor.

İyi gelişmiş bir mekânsal yetenek çeşitli avantajlara sahiptir. Arnheim (1969; Akt: Rauscher ve Zupan, 2000, s.216), algılarımızın dünyanın temelini oluşturduğunu ve en önemlisinin de bilişsel süreçlerin olduğunu ileri sürmektedir. Mekânsal biliş ya da uzaysal biliş (spatial cognition), yaygın olarak uzayda var olan nesnelere içeren belirli bir zihinsel işlem tipi olarak tanımlanmaktadır (Rauscher ve Zupan, 2000, s.216). Mekânsal zekâ sayesinde görsel dünya algılanabilir, nesnelere görüntüleri zihinde canlandırılabilir. Bu bakımdan mekânsal yeteneğin erken yaşlarda geliştirilmesi önemlidir.

Müzik eğitimi ve mekânsal yetenek konulu araştırmalara bakıldığında; özellikle 1990'lı yıllarda yapılmaya başlanan, müziğin mekânsal-zamansal (spatial temporal) yetenekleri geliştirdiğine dair çalışmalarda bilim insanları, okul öncesi dönem çocuklarında bireysel



müzik dersi alan çocukların bilgisayar dersi alan (Rauscher, Shaw, Levine, Wright, Dennis ve Newcomb, 1997) ya da hiç ders almayan çocuklardan (Costa-Giomi, 1999; Gromko ve Poorman, 1998; Rauscher, Shaw, Levine, Ky ve Wright, 1994) mekânsal-zamansal yeteneklerde daha yüksek skorlar elde ettiklerini ortaya koymaktadırlar.

1993'te Kaliforniya Üniversitesi'nde Rauscher, Shaw ve Ky çığır açan çalışmalarında, 10 dakika Mozart dinleyen üniversite öğrencilerinin mekânsal görev testinde önemli derecede yüksek puan aldıklarını ileri sürdüler. Ancak, mekânsal görev performansı üzerinde pasif müzik dinlemenin yararı kısa vadeliydi, 10-15 dakikadan fazla sürmezdi (Akt, Bilhartz, Bruhn ve Olson, 2000, s.616). Amerikan üniversitelerinde görevli fizik, müzik, psikoloji ve sosyal davranış uzmanlarının bir araya gelerek yaptıkları takip eden çalışmalarda Rauscher, Shaw ve Ky (1995) ve Rauscher ve diğerleri (1997) pasif olmayan erken müzik eğitiminin, uzun vadeli mekânsal-zamansal düşünme ile ilişkisini ortaya koymuşlardır.

Rauscher ve diğerleri 1997'de 78 okul öncesi dönem çocuğu üzerinde yaptıkları çalışmada, çocukları dört gruba ayırıyorlar. Bir grup, haftada iki defa 10-15 dakika özel piyano eğitiminin yanında grup olarak günde 30 dakika şarkı söylerken, diğer grup sadece şarkı söyleme eğitimi, başka bir grup bilgisayar dersi alıyor. Bir grup ise hiç ders almıyor. Öğretimin öncesinde ve sonrasında öğrencilere mekânsal-zamansal düşünme ve mekânsal tanıma (spatial recognition) testleri uygulanıyor. Dört grubun ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, altı aylık eğitimin sonunda son test puanlarında, piyano eğitimi alan çocukların mekânsal-zamansal düşünme test puanlarının diğer gruplara göre anlamlı olarak daha yüksek çıktığı ortaya koyuluyor. Fakat grupların mekânsal tanıma puanlarında bir gelişme bulunamıyor.

Bowling Green Eyalet Üniversitesi Müzik Sanatları Fakültesi'nden Gromko ve Poorman (1998), Kaliforniya Üniversitesi'nden Rauscher ve meslektaşları (1994), okul öncesi dönem çocuklarla yaptıkları çalışmalarda, müzik eğitimi alan gruplarda benzer sonuçları elde etmişlerdir. Gromko ve Poorman (1998, s.178) çalışmalarının sonunda, müzik eğitiminin okul öncesi çocuklarda mekânsal zekânın gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğuna inandıklarını ifade ederlerken, Rauscher ve meslektaşları (1994, s.22) yaptıkları çalışmayla, müzik eğitiminin, okul öncesi çocuklarının zihinsel gelişimlerinin artırılması için değerli bir araç olduğunu gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Başka bir çalışma Kanada'da McGill Üniversitesi'nde yapılıyor. Müzik Fakültesi araştırmacılarından Costa-Giomi (1999) bu çalışmasında, 9 yaşındaki 78 çocukla çalışıyor. Yapılan çalışmada Costa-Giomi, çocukları deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayırıyor. 43 çocuk deney grubuna, 35 çocuk da kontrol grubuna alınıyor. Üç yıl boyunca deney grubu öğrencileri piyano eğitimi alırken, kontrol grubu öğrencileri piyano eğitimi almıyor. Dersler ilk iki yıl 30 dakika, üçüncü yıl 45 dakika olarak öğrencilere bireysel veriliyor. Öğretmenler temel teknik ve repertuarın gelişimine dayalı geleneksel bir müfredat izliyor. Çalışmanın öncesinde çocuklara çeşitli testler; birinci, ikinci ve üçüncü yılın sonunda da dil ve matematik testi, benlik algısı testi gibi farklı testler uygulanıyor. Analizlerde grup ve yıl etkileşimi anlamlı bulunmuyor. Çalışmanın sonuçları, müzik eğitiminin çocukların genel bilişsel ve mekânsal yeteneklerini önemli ölçüde geliştirdiği ama gelişmelerin geçici olduğu yönünde çıkıyor. İki yıllık piyano eğitimi sonrası bilişsel ve mekânsal yetenek testinde deney grubu öğrencilerinin puanları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından anlamlı olarak daha yüksek çıkarken, üçüncü yılın sonunda iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunamıyor.

Amerika'da Kaliforniya Üniversitesi ve Müzik Zekâsı Sınır Gelişimi Enstitüsü araştırmacılarından Graziano, Peterson ve Shaw (1999) tarafından yapılan ilginç çalışmada ise araştırmacılar, ikinci kademe (yaşları ortama 6 ile 8 arasında değişen) öğrencilerinin kullanabileceği, matematik öğretmek için mekânsal-zamansal yöntemler kullanarak bir bilgisayar yazılımı tasarlamaya karar veriyorlar ve Mekânsal-Zamansal Matematik Video Oyununu (MZ) tasarlıyorlar. Bir grup çocuk 4 ay boyunca, piyano eğitimi yanında Mekânsal-Zamansal Matematik Video Oyunu (MZ) eğitimi alıyor (Piyano-MZ grubu). Başka bir grup bilgisayar üzerinde İngilizce eğitiminin yanında MZ eğitimi alırken (İngilizce-MZ grubu), üçüncü gruptaki çocuklar herhangi bir eğitim almıyorlar. Piyano-MZ grubunda 26, İngilizce-MZ grubunda 29, ders almayan grupta ise 28 öğrenci yer alıyor. Araştırmanın sonunda, Piyano-MZ grubunun puanları İngilizce-MZ grubundan %15 daha yüksek çıkarken, her iki grubun (Piyano-MZ ve İngilizce-MZ) puanları hiç eğitim almayan grubun puanlarının çok üzerinde yer alıyor. Araştırmacılar, MZ ile birlikte piyano eğitimi alan çocukların matematik ve kesirlerde daha başarılı olduklarını söylüyorlar.

Ve son olarak yine Amerika'da Wisconsin Oshkosh Üniversitesi'nde yapılmış olan çalışmaya bakılacak olursa, araştırmacılar Rauscher ve Zupan (2000) 5-6 yaşında 62 anaokulu çocuğunu rastsal olarak iki gruba ayırıyor. Gruplardan birine piyano dersi verilirken diğer gruba ders verilmiyor. Piyano dersi alan grup haftada iki defa 20 dakika eğitim alıyor. İki grubun ön testlerine bakıldığında gruplar arasında fark olmadığı belirleniyor. Son test puanları karşılaştırıldığında ise piyano eğitimi alan grubun, mekânsal-zamansal testlerde piyano eğitimi almayan gruba göre sadece 4 ay sonra bile önemli derecede yüksek skor elde ettiği, 8 ay sonunda bu farkın daha da büyüdüğü sonucuna

varılıyor. Bu çalışma, müziğin anaokulundaki çocukların mekânsal-zamansal akıl yürütme talimatlarına katkısını ortaya koyuyor.

Çocuk bilişsel gelişim sürecinde çevresini tanıma, anlama ve öğrenme çabasıdır. Bu süreçte çocuğun içinde bulunduğu ortam ne kadar zengin olursa o derece bilişsel gelişiminin hızlanacağı söylenebilir. Bu durumda okul öncesi dönem çocuğunun eğitim kurumu ya da aile içindeki çevre ya çocuğun çok yönlü gelişimine katkı sağlayacak ya da gelişimini sınırlandıracaktır (Kol, 2011, s.16). Yukarıda örnekleri verilen çalışmalara bakılacak olursa, müzik eğitiminin çocuğun bilişsel gelişimine katkı sağlayan çalışmalardan biri olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda özellikle Amerika'daki üniversitelerin başı çektiği, müzik, fizik, psikoloji, nöroloji uzmanlarının biraraya gelerek çalışmalar yürüttüğü; beyin ve müzik ilişkisi, müzik ve bilişsel gelişim ilişkisine bakıldığında yapılan çalışmaların büyük bir kısmında nörolog ve psikologların birlikte çalıştığı görülmektedir. Çalışmalarda dikkati çeken bir diğer noktada, çalışmalar 7-8 ay ya da (Bilhartz ve diğerleri, 2000; Rauscher ve Zupan, 2000; Gardiner ve diğerleri, 1996, Akt: Rauscher ve Zupan, 2000) 3 yıl gibi uzun süreli (Costa-Giomi, 1999) veya daha kısa süreli (Graziano ve diğerleri, 1999; Rauscher ve diğerleri 1997) çalışmalar olsa da, bu çalışmalarda müziğin bilişsel gelişim üzerinde etkiler yarattığı kanıtlanmaktadır.

#### **4. ÇOCUKTA SOSYAL-DUYGUSAL GELİŞİM**

Sosyal ve duygusal gelişim birbirinden ayırt edilemeyecek kadar birbirine bağlıdır. Duygu gelişimini etkileyen temel etmen, bireyin diğer bireylerle olan ilişkileri, yani sosyal gelişimidir. Duygular, insan olmanın bir unsuru olarak görülmekte ve sosyal bağların oluşmasında temel rolü üstlenmektedir. Bu nedenle araştırmacılar, sosyal ve duygusal boyutların ne kadar içi içe

geçmiş olduğunu vurgulamak için, “sosyal-duygusal” terimini benimsemektedirler (Bayhan ve Artan, 2004; Akt: Vural, 2006, s.14).

Sosyal gelişim; kişinin yeni durumlara, olaylara uyum sağlayabilmesi, toplumun ve çevrenin beklentilerine uygun davranış, tutum ve tepkiler gösterebilmesi, kendi ihtiyaçları ve istekleri ile toplumun istekleri arasında dengeyi sağlayabilmesidir.

Çocuklar sosyalleşme sürecinde bir toplumun üyesi haline gelirken, o toplumun kültürünü, örf ve adetlerini öğrenirler. Bu süreç, doğumla başlayan bir süreçtir. Bu süreçte çocuk, önce ailesinden sonra da çevre ve okuldan aldığı bilgileri harmanlar, kendini ve başkalarını gözlemleyerek yerine göre nasıl davranması gerektiğini kısaca yaşam becerileri dediğimiz becerileri sosyalleşme süreci içerisinde öğrenir. Bireyin çevresindeki insanlarla ilişkileri ve çevre faktörleri, bireyin sosyal uyumu üzerinde etkilidir.

Duygusal gelişim, insanın kalıtımla birlikte getirdiği duygulanma gizilgücünün, çevresiyle etkileşmesi sonunda, haz ve elem yönünde duygular kazanmasıdır. Duygulanma yeteneğimiz, yaşantılarımızla kazandığımız duygularla, duygulanma yeterliğine dönüşür. Duygulanma yeterliği bizim önemli bir gücümüzdür. Duygusal gücümüz, devimsel ve bilişsel gücümüzle birleşerek toplam üretim gücümüzü oluşturur. İnsanlar arası ilişkilerimizde devimsel ve bilişsel gücümüzden ziyade, duygusal gücümüz daha önemlidir (Başaran, 2005; Akt; Kibar, 2008, s.14-15).

Sosyal-duygusal gelişim, yaşam boyu süren, bireylerin, kendilerini ve duygularını tanımaları, kendilerine güven, bağımsızlık, girişimcilik ve başarı duygularını kazanarak sağlıklı bir kimlik kazanımı elde etmeleri ve toplumla uyum içinde yaşama süreci olarak tanımlanabilir. Bireyin kişilik kazanımı ve sosyalleşmesinin temelleri

de okul öncesi dönemde atılmaktadır (Alpan, 2006; Akt: Ömeroğlu, Ceylan, Erbay ve Özyürek, 2010; Akt: Gültekin, 2014, s.26). Bu dönemde tüm gelişim alanlarının yanında sosyal-duygusal gelişim açısından yapılacak faaliyetler daha fazla önem arz etmektedir (Gültekin, 2014, s.26). Bu faaliyetlerden biri olduğu düşünülen müzik eğitimiyle çocuklar yaparak ve yaşayarak öğrenecekler, kendileri ve başkalarıyla barışık, arkadaşları ve çevresiyle olumlu sosyal ilişkiler kurabilen bireylere dönüşeceklerdir. Aşağıda müzik ve sosyal-duygusal gelişim ilişkisine değinen bilimsel çalışmalara yer verilmiştir.

#### **4.1. Müzik ve Sosyal-Duygusal Gelişim İlişkisi**

Müzik, sadece çocukların değil her bireyin sosyal-duygusal gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Çocukların müziksel gelişiminde dinleme ve söyleme önemli bir yere sahiptir. Bununla beraber toplu şarkı söyleme, müzik dinleme ve çalgı çalma gibi etkinliklerin, hem çocuklarda hem de daha büyük bireylerde müzik duygusunun gelişiminde önemli etkiler yaratacağı düşünülmektedir.

Müzik gençlerin kimliğinin merkezi bir parçasıdır ve bu nedenle onların devam eden sosyal etkileşimlerinde önemli bir rol oynayacaktır (Zillman ve Gan, 1997, Akt: MacDonald ve Miell, 2000, s.60). Arkadaşlık gibi sosyal faktörler, hem sözel hem de müziksel alanlarda, çocukların etkileşimlerinin doğasını etkileyen anahtar değişkenlerdir (MacDonald ve Miell, 2000, s.62).

MacDonald, O'Donnell ve Dougall (1996) yaptıkları araştırmalarında, sosyal iletişim becerileri ve müzik becerilerindeki (ritmik farkındalık, enstrüman yeteneği ve perde algısı gibi) gelişmeleri araştırmak için atölye çalışmalarına katılan kişilere ön test ve son test uyguladılar. Her bireyin bu testlerdeki performansları yemek yapma gibi grup

etkinlikleri düzenlenen kontrol grubundakilerle karşılaştırıldı. Müzik grubundakiler 18 aylık süreç boyunca sadece temel müzik becerilerini değil aynı zamanda çeşitli iletişim becerilerindeki performanslarını da geliştirdiler. Bireylerin katılmaktan hoşlandıkları ve motive oldukları etkinlikleri bulmak, bu grup için temel sosyal hedefler olarak görülmüştür. Kontrol grubu, genel sosyal ve iletişim becerilerindeki gelişmelerin hiçbirini göstermedi. Bu nedenle, bu gelişmelerin müzikal etkileşime katılmakla ilgili olduğu açıkta (Akt: MacDonald ve Miell, 2000, s.63).

İsviçre’de yapılan bir çalışmada, müfredat içindeki sınıf müziği miktarının artırılmasının, dil ve okuma becerileri derslerinin süresinin azalmasına rağmen, bu dersler üzerinde olumsuz bir etkisi olmadığını, sınıf içinde sosyal uyumda bir artışa sebep olduğunu ve çocukların daha fazla özgüven, daha fazla olumlu tutum sergilemelerine katkı sağladığını ortaya koymuştur (Spychiger, Patry, Lauper, Zimmerman ve Weber, 1993; Akt: Hallam 2010, s.278).

Harland ve meslektaşları (2000) yaptıkları çalışmada, okulda sanatla uğraşan öğrenciler üzerinde en sık görülen genel etkilerin, kişisel ve sosyal gelişim ile ilgili olduğunu ve ayrıca çalgı çalanların özgüveninde ve kimlik duygusunda bir artış olduğunu ortaya koydular. Bunun yanında Tolfree ve Hallam da (hazırlık aşamasında) yaptıkları çalışmada, 9 -17 yaş arasında enstrüman çalan çocukların başarı hissi ve artan bir güven duygusuna sahip olduklarını söylemektedirler (Akt: Hallam, 2010, s.278-279).

Sosyal-duygusal gelişim ile müzik arasındaki ilişki incelendiğinde, müzik eğitimi alan çocukların yanında bu eğitimi alan gençlerin de sosyal-duygusal gelişimlerinde farklılıklar olduğu görülmektedir. Çalışmalarda özellikle özgüven duygusu ve kişisel gelişimde müzik eğitiminin etkili olduğu vurgulanmaktadır (Hallam, 2010; MacDonald ve Miell, 2000).

## 5. MÜZİK VE AKADEMİK BAŞARI İLİŞKİSİ

Müzik ve akademik başarı ile ilgili literatür incelendiğinde, çoğu çalışmada müzik eğitiminin akademik başarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulgularına ulaşıırken, bazı çalışmalarda da düşük düzeyde ya da önemsiz bir ilişki bulunduğu sonuçlarına varılmaktadır.

Birinci ve dördüncü sınıflardan elde edilen verileri kullanan Lamar (1989), müzik yeteneği ile okuma arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki buluyor. Ayrıca müzik yeteneği, 8 ila 12 yaş arası öğrencilerdeki akademik başarı ile de ilişkilendiriliyor (Johnson, D., 2000). Johnson, P. yaptığı çalışmada, grupları festivale katılan okullar ve SAT puanları arasında olumlu bir ilişki olduğunu bulurken (Johnson, P., 2000), Ciepluch (1988) ise, enstrüman çalan müzik öğrencilerinin okuma, matematik başarıları ve genel not ortalaması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit ediyor (Akt: Hodges ve O’Connell, 2005, s.6).

Amerika’da Saint Xavier Üniversitesi’nde, ilköğretim öğrencilerinin dinleme becerilerinin geliştirilmesi için yaptıkları çalışmada Barr, Dittmar, Roberts ve Sheraden (2002), öğrencilerin müzik eğitimlerine ek olarak 16 haftalık bir eğitim programı uyguluyor. Dinleme becerilerinin geliştirilmesine ilişkin verilerin analizine dayanarak, öğrenciler akademik başarıda dikkate değer bir gelişme gösteriyor. Ayrıca çalışmada programın, öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmesinin yanında, onların sosyal etkileşimlerini de olumlu yönde etkilediği ortaya çıkıyor.

Yine Amerika’da Austin Teksas Üniversitesi’nde yapılan başka bir çalışmada Costa-Giomi (2004), üç yıllık piyano eğitiminin etkilerini inceliyor. Araştırmada Costa-Giomi, devlet okullarına devam eden 4. sınıf 117 çocukla çalışıyor. Öğrencilere, projenin başlangıcında ve piyano eğitimleri boyunca özgüven, akademik

başarı, bilişsel yetenekler, müzikal yetenekler ve motor yeterlilik testleri uygulanıyor. Çalışmanın sonuçları, piyano eğitiminin özellikle benlik saygısının gelişimine faydası olduğunu gösteriyor. Üç yıllık piyano eğitimini tamamlayan çocukların öz saygısındaki artış anlamıyla, piyano eğitimine hiç katılmamış olan veya dersi bırakanların öz saygısındaki değişiklikler anlamlı bulunmuyor. Bunun yanında, resmi müzik eğitimi ile akademik başarı arasındaki ilişkiye bakıldığında, resmi müzik eğitiminin çocukların standart testlerle ölçülen dil ve matematikteki akademik başarılarını etkilemediği sonuçlarına ulaşıyor.

Bir başka çalışma Türkiye’de Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi’nde yapılıyor. Klasik müzik dinlemenin ilköğretim öğrencilerinin sınav başarıları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarında Duru ve Köse (2012), üç haftalık bir dinleme programı uyguluyorlar. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, üç hafta boyunca, seçilmiş klasik müzik eserlerini dinleyen grubun akademik başarısında, dinlemeyen gruba oranla anlamlı düzeyde bir artış saptanıyor.

Çin Elektronik Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sichuan Müzik Konservatuvarı ve Avusturalya’daki Macquarie Üniversitesi araştırmacıları Yang, Ma, Gong, Hu ve Yao (2014) ise yaptıkları çalışmada, birinci dilin (L1), ikinci dilin (L2) ve matematiğin, Çinli 250 ilkokul öğrencisinin akademik gelişimine dayalı olarak uzun vadeli müzik eğitimi ile çocuk gelişimi arasındaki ilişkiyi inceliyorlar. Bulgularında, müzisyen çocukların, müzisyen olmayan çocuklara göre müzikal başarı ve L2 gelişiminde daha iyi performans gösterdiğini, bununla birlikte müzik eğitiminin çocukların L1 veya matematiksel becerilerin gelişimine bağımsız olarak katkıda bulunmadığını ortaya koyuyorlar.

Müzik ve akademik başarı arasındaki ilişkiye bakıldığında, dünyanın çeşitli bölgelerinde araştırmacıların ilgi alanına girdiği

görülmektedir. Öyle ki Türkiye’den Amerika’ya hatta Çin’e kadar uzanan çalışmalarda, müzik ve akademik başarı arasında hem doğrudan hem de dolaylı yönde bir ilişki olduğu saptanmaktadır. Duru ve Köse, 2012; Hodges ve O’Connell, 2005; Barr ve meslektaşları, 2002, araştırmalarında müzik ve akademik başarı arasında doğrudan bir ilişki olduğunu vurgularken; Yang ve meslektaşları, 2014, Costa-Giomi, 2004; uzun süreli müzik eğitiminin akademik başarıyı etkilemese de öğrencilerin müzikal gelişimlerini, benlik saygısı gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla bu çalışmalarda da (Yang ve meslektaşları, 2014; Costa-Giomi, 2004) müzik ve akademik başarı arasında dolaylı bir ilişki olduğu söylenebilmektedir.

## SONUÇ

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki müzik eğitimi bireyin dil gelişimi, bilişsel gelişimi, sosyal-duygusal gelişimi ve akademik başarısı açısından önemli bir değer taşımaktadır. Çocuğa, her seviyedeki okul yaşantısı boyunca verilecek doğru, bilinçli, sistematik bir müzik eğitiminin onun çok yönlü başarısında, bununla doğru orantılı olarak da öğrenim hayatı boyunca akademik başarısında olumlu etkiler yaratacağı düşünülmektedir.

Müzik eğitiminin dil gelişimini desteklediğiyle ilgili literatür incelendiğinde okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklar üzerinde çok çarpıcı örnekler rastlanmaktadır. Bu çalışmalara bakıldığında, ister enstrüman çalmaya dayalı bir müzik eğitimi olsun (Magne ve diğerleri, 2006; Ho ve diğerleri, 2003) isterse ritim, melodi, armoni ve tını içerikli (Moreno ve diğerleri, 2009) ya da dinlemeye dayalı bir müzik eğitimi olsun (Moreno ve diğerleri, 2011), çalışmaların ortak noktası, müzik eğitiminin çocukların bilişsel yetenekleri üzerine yararlı olduğu, özellikle de çocukların dil becerilerini ve sözel belleği

geliştirmede olumlu etkilere sahip olduğudur.

Bu bulgular, kaynak paylaşımı açısından benzer yönler taşıyan müzik ve dil arasında yakın bir ilişki olduğunu göstermektedir. Erken çocukluk döneminde, dil öğrenimi ve okuryazarlığı etkileyen algısal becerilerin geliştirilmesinde faydalar var gibi görünmektedir.

Müzik ve beyin gelişimi ile ilgili yapılan incelemelerde özellikle nöroloji ve psikoloji uzmanlarının birlikte çalıştıkları görülmektedir. Yapılan çalışmalarda müzik ve beyin arasındaki ilişkiye bakılırken, beyin görüntüleme kullanılarak müzik eğitiminin beynin yapısı üzerindeki etkilerinin incelendiği görülmektedir (Hyde ve diğerleri, 2009; Schlaug ve diğerleri, 2005; Schlaug ve diğerleri, 1995; Elbert ve diğerleri, 1995). Müzik ve bilişsel gelişim ilişkisi incelendiğinde, literatürde bu konuyla ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Çarpıcı çalışmalardan bir kısmı bu araştırmada ele alınmıştır. Bu çalışmalara bakıldığında genelinin okulöncesi dönem çocuklarıyla (Bilhartz ve diğerleri, 2000; Rauscher ve Zupan, 2000; Gromko ve Poorman, 1998; Rauscher ve diğerleri, 1997; Rauscher ve diğerleri, 1994) ya da ilköğretim çağı çocuklarıyla (Costa-Giomi, 1999; Graziano ve diğerleri, 1999; Gardiner ve diğerleri, 1996, Akt; Rauscher ve Zupan, 2000) yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda piyano eğitimi alan öğrencilerin girdikleri testlerde bu eğitimi almayanlara göre daha yüksek skorlar elde ettikleri dikkati çekmektedir (Rauscher ve Zupan, 2000; Costa-Giomi, 1999; Graziano ve diğerleri, 1999; Rauscher ve diğerleri, 1997). Bunun yanında müzik ve görsel sanatlar eğitimi alan çocukların matematik puanları daha yüksek çıkarken (Gardiner ve diğerleri, 1996, Akt; Rauscher ve Zupan, 2000), vokal keşif ve aralıkları eşleme, şarkı söyleme, vürmalı çalgılar ve glockenspiel çalma, temel ritimleri keşfetme ve notalarını yazma, besteleme, hareket yoluyla denge ve koordinasyonu geliştirme gibi çeşitli

alanlarda müzik eğitimi alan çocukların bilişsel gelişimlerinin desteklendiği görülmektedir (Bilhartz ve diğerleri, 2000). Yapılan çalışmaların genelinde erken müzik eğitimi ve bilişsel gelişim arasında önemli bir bağ olduğu vurgulanırken, Costa-Giomi (1999) iki yıllık bir piyano eğitimi programı sonrası öğrencilerin bilişsel puanlarında gelişme gözlemlerken, üçüncü yıl sonunda gözle görülür bir etkisi olmadığını ifade etmiş ve müzik eğitimcilerinin müzik eğitiminin bilişsel faydalarına ilişkin gerçekçi olmayan beklentiler belirleme konusunda dikkatli olmaları gerektiğini belirtmiştir. Konuyla ilgili olarak Ayata ve Aşkın (2008, s.20) batılı araştırmacılar tarafından yapılan bazı çalışmaların ekonomik kaygılarla saptırılmış olabileceği görüşünün göz ardı edilmemesi gerektiğine dikkat çekmektedir.

Beyin gelişimi ve bilişsel gelişimle ilgili çalışmalarda nörolog ve psikologların müzisyen beyniyle ilgilenmesi dikkat çekicidir. Psikoloji ve sinirbilim, müziğin güçlü potansiyelini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Özellikle nörologların, görüntüleme cihazları kullanarak müzisyen beynini gözlemlemeleri, onları ideal bir denek gurubu olarak gördükleri düşüncesini doğurmaktadır. Bunun nedenini Schlaug (2001, s.281-282) şöyle açıklamaktadır: Müzisyenlerin beyninin işlevsel ve yapısal adaptasyon için bir model olarak kullanılmasının en önemli nedeni; müzisyenlerin, uzun ve karmaşık parmak numaralarını hafızaya alma, görsel olarak algıladıkları müzikal sembolleri motor becerilere dönüştürebilme, farklı işitsel becerilere sahip olma gibi bazı benzersiz yetenekler sergilemeleridir.

Ayata ve Aşkın (2008, s.15), bugüne kadar daha çok nörolog ve nöropsikologların araştırma konusu olan müzik ve beyin, artık müzisyenlerin de ilgisini çekmeye başladığını belirtmekte; bunun nedeni olarak da, bugüne kadar daha çok içgüdüsel olarak yaptıkları şeylerin nedenini daha bilimsel olarak öğrenme

ve daha bilinçli bir şekilde uygulayabilme ihtiyacından doğduğunu öne sürmektedirler.

Müzik ve sosyal-duygusal gelişim arasındaki ilişkiye bakıldığında, sosyal iletişim becerileri ve müzik becerilerindeki gelişmelerle ilgili bir araştırmada, müzik grubundakilerin sadece müzik becerilerini değil aynı zamanda çeşitli iletişim becerilerindeki performanslarını da geliştirdikleri görülürken (MacDonald ve diğerleri, 1996, Akt: MacDonald ve Miell, 2000), başka bir çalışmada müfredat içindeki sınıf müziği miktarının artırılmasının, sınıf içinde sosyal uyumda bir artışa sebep olduğu ve çocukların daha fazla özgüven, daha fazla olumlu tutum sergilemelerine katkı sağladığı ortaya koyulmuştur (Spychiger ve diğerleri, 1993; Akt: Hallam 2010). Benzer bir sonuç Harland ve meslektaşlarının (2000) yaptıkları çalışmada görülmektedir. Bu araştırmada da çalgı çalanların özgüveninde ve kimlik duygusunda bir artış olduğu gözlenirken, Tolfree ve Hallam, enstrüman çalan çocukların başarı hissi ve artan bir güven duygusuna sahip olduklarını söylemektedir (Akt: Hallam, 2010). Yapılan çalışmalarda göze çarpan nokta, müzik eğitiminin kişilik gelişimi, sosyal uyum, olumlu tutum sergileme gibi alanlarda etkili bir çalışma olduğuna dikkat çekilirken; özgüven, öz saygı gibi alanlardaki gelişimine katkısı anlamlı bulunmaktadır.

Müzik eğitimi ve akademik başarı konusu ele alındığında, verilen kısa süreli müzik eğitiminin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılırken (Duru ve Köse, 2012; Barr ve diğerleri, 2002), uzun süreli müzik eğitiminin akademik başarıya katkıda bulunmadığı yönünde bulgulara ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Yang ve diğerleri, 2014; Costa-Giomi, 2004). Fakat uzun süreli müzik eğitiminin akademik

başarıyı etkilemese de öğrencilerin benlik saygısı gelişiminde (Costa-Giomi, 2004) ve ikinci dil gelişiminde (Yang ve diğerleri, 2014) faydalı olduğu da çıkan sonuçlar arasındadır.

Bu bağlamda; bireyin çevreyi ve dünyayı tanınmasında, çevresindeki olayları sağlıklı ve dengeli bir şekilde anlama ve sentezlemesinde, ayrıca dikkat, algı, hafıza, iç görü gibi süreçleri en üst düzeyde kullanmasında, müzik eğitiminin rolü ve etkililiği açıktır diyebiliriz (Şendurur ve Barış, 2002, s.173).

Müziğin bireylerin özellikle çocukların birçok boyuttaki gelişimi üzerinde çok olumlu etkileri olabileceği yukarıda belirtilen araştırmalardan açıkça anlaşılıyor olsa da, araştırmaların büyük oranda aktif müzik yapımına katılanlara odaklandığı, bunun yanında keyifli ve faydalı bir deneyim edinmeyi hesaba katmadıklarını da hatırlatmak gerekir.

Bilimde kesin sonuçlara ulaşmak mümkün değildir, çünkü bugün kesin olarak kabul gören bilgi ileride geçersiz hale gelebilmektedir. Sürekli olarak değişen ve gelişen dünyada bilim de sürekli olarak yenilikler getirmektedir, bu bağlamda önceki bilgilerin de geçerliliklerini yitirebileceği unutulmamalıdır.

Bunun yanında, müzik eğitimi işbirliği yapabilme, kendi kültürel öğelerin ve başkalarının kültürü hakkında bilgi edinme, duygularını sağlıklı olarak ifade edebilme, disiplinli olma gibi sağladığı yönleriyle oldukça önemli bir eğitim biçimidir. Bu kadar güçlü bir eğitim kaynağı, okullarda temel bir konu olarak eşit bir statü hak etmektedir. Yukarıda bahsedilen birçok gelişimsel etkisinin yanında sağladığı insancıl yararları için de müzik öğretmememiz için hiçbir neden yoktur.

## KAYNAKLAR

- Ayata, E. ve Aşkın, C. (2008). Müziğin beynin bilişsel fonksiyonlarına olan etkisi. *ITU Journal Series B: Social Sciences*, 5 (2), 13-22.
- Bangert, M., Peschel, T., Schlaug, G., Rotte, M., Drescher, D., Hinrichs, H., Heinze, H.J., Altenmüller, E. (2006). Shared networks for auditory and motor processing in professional pianists: evidence from fMRI conjunction. *Neuroimage*, 30, 917-926.
- Barr, L., Dittmar, M., Roberts, E., Sheraden, M. (2002). *Enhancing Student Achievement through the Improvement of Listening Skills. Master of Arts Action Research Project, Saint Xavier University and SkyLight Professional Development Field-Based Master's Program.*
- Başer, F.A. (2014). Müziğin okul öncesi dönemde çocuk gelişimine katkısı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8), 1-10. Bilhartz, T.D., Bruhn, R.A., Olson, J.E. (2000). The effect of early music training on child cognitive development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20 (4), 615-636.
- Costa-Giomi, E. (1999). The effects of three years of piano instruction on children's cognitive development. *Journal of Research in Music Education*, 47 (3), 198-212.
- Costa-Giomi, E. (2004). Effects of three years of piano instruction on children's academic achievement, school performance and self-esteem. *Psychology of Music*, 32 (2), 139-152.
- Duru, E.D. ve Köse, H.S. (2012). Klasik müzik dinlemenin ilköğretim öğrencilerinin sınav başarılarına etkisi. *NWSA-Fine Arts*, 7(2), 143-149.
- Elbert, T., Pantev, C., Wienbruch, C., Rockstroh, B., Taub, E. (1995). Increased cortical representation of the fingers of the left hand in string players. *Science*, 270 (5234), 305-307.
- Eriş, B. (2018). Anne beynim aç (8. Baskı). Alfa: İstanbul.
- George, E.M. and Coch, D. (2011). Music training and working memory: an ERP study. *Neuropsychologia*, 49 (5), 1083-1094.
- Graziano, A.B., Peterson, M., Shaw, G.L. (1999). Enhanced learning of proportional math through music training and spatial-temporal training. *Neurological Research*, 21 (2), 139-152.
- Gromko, J.E., and Poorman, A.S. (1998). The effect of music training on preschoolers' spatial-temporal task performance. *Journal of Research in Music Education*, 46 (2), 173-181.
- Gültekin, D. (2014). *Yaratıcı Drama Eğitiminin 60-72 Aylık Çocukların Sosyal-Duygusal Gelişimine Etkisi (Malatya İli Örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güneş, F. (2010). Ninnilerin çocukların dil ve zihinsel gelişimine etkisi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 2 (3), 27-38.
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28 (3), 269-289.
- Ho, Y., Cheung, M., Chan, A.S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory: cross-sectional and longitudinal explorations in children. *American Psychological Association*, 17 (3), 439-450.
- Hodges, D.A. and O'Connell, D.S. (2005). *The Impact of Music Education on Academic Achievement. The University of North Carolina at Greensboro.*
- Hyde, K., Lerch, J., Norton, A., Forgeard, M., Winner, E., Evans, A.C., Schlaug, G. (2009). Musical training shapes structural brain development. *The Journal of Neuroscience*, 29 (10), 3019-3025.
- Immonen, O., Ruokonen, I., Ruismäki, H. (2012). Elements of mental training in music. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 45, 588-594.
- Kibar, B. (2008). *Büyükanneleleriyle Yetişen ve Yetişmeyen 5-6 Yaş Çocuklarının Sosyo-Duygusal Gelişim Düzeyleri, Davranış Sorunları ile Aile İşlevlerinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (21), 1-21.
- MacDonald, R.A. and Miell, D. (2000). Creativity and music education: The impact of social variables. *International Journal of Music Education*, (1), 58-68.
- Magne, C., Schön, D., Besson, M. (2006). Musician children detect pitch violations in both music and language better than nonmusician children: Behavioral and electrophysiological approaches. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18 (2), 199-211.



- Moreno, S., Marques, C., Santos, A., Santos, M., Castro, S.L., Besson, M. (2009). Musical training influences linguistic abilities in 8-year-old children: More evidence for brain plasticity. *Cerebral Cortex*, 19, 712-723.
- Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E.G., Cepeda, N.J., Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological Science*. 22 (11), 1425-1433.
- Rauscher, F.H., Shaw, G.L., Levine, L.J., Ky, K.N., Wright, E.L. (1994). Music and spatial task performance: A causal relationship. Presented at the American Psychological Association 102nd Annual Convention in Los Angeles, CA, August 12-16.
- Rauscher, F.H., Shaw, G.L., Ky, K.N. (1995). Listening to mozart enhances spatial-temporal reasoning: Towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*, 185 (1), 44-47.
- Rauscher, F., Shaw, G., Levine, L., Wright, E., Dennis, W., Newcomb, R. (1997). Music training causes long-term enhancement of preschool children's spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*, 19 (1), 2-8.
- Rauscher, F.H., and Zupan, M.A. (2000). Classroom keyboard instruction improves kindergarten children's spatial-temporal performance: A field experiment. *Early Childhood Research Quarterly*, 15 (2), 215-228.
- Schlaug, G. (2001). The brain of musicians: a model for functional and structural adaptation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930 (1), 281-299.
- Schlaug, G., Jancke, L., Huang, Y., Steinmetz, H. (1995). In vivo evidence of structural brain asymmetry in musicians. *Science*, 267 (5198), 699-701.
- Schlaug, G., Norton, A., Overy, K., Winner, E. (2005). Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *New York Academy of Sciences*, 1060 (1), 219-230.
- Sekman, M. (2018). *Her şey beyinde başlar* (6. Baskı). Alfa: İstanbul.
- Şendurur, Y. ve Barış, D.A. (2002). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 165-174.
- Vural, D.E. (2006). *Okul Öncesi Eğitim Programındaki Duyuşsal ve Sosyal Becerilere Yönelik Hedeflere Uygun Olarak Hazırlanan Aile Katılımlı Sosyal Beceri Eğitimi Programının Çocuklarda Sosyal Becerilerin Gelişimine Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yang, H., Ma, W., Gong, D., Hu, J., Yao, D. (2014). A longitudinal study on children's music training experience and academic development. *Scientific Reports*, 4, 5854.
- Yoon, J.N. (2000). *Music in the Classroom: Its Influence on Children's Brain Development, Academic Performance, and Practical Life Skills*. M.A. Thesis. California, USA: Biola University, the Faculty of the Department of Education.
- Yüksel, E.D. (1996). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Müzik Eğitimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi

## İnternet Kaynakları

- <https://bilimfili.com/korpus-kallosum-nedir/> (Erişim Tarihi: 18.01.2019).
- <https://www.seslisozluk.net/planum-temporale-nedir-ne-demek/> (Erişim Tarihi: 17.09.2019).
- <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/planum%20temporale> (Erişim Tarihi: 17.09.2019).