

Atrf/Citation

Ergül, E., & Öztosun Çaydere, Ö. (2024). Otizm ve müziğe ilişkin meta sentez çalışması. *Online Journal Of Music Sciences*, 9(1), 75-98. <https://doi.org/10.31811/ojomus.1483446>

Cilt/Volume: 9 Sayı/Issue: 1 Haziran/June 2024	Geliş Tarihi/Received: 14.05.2023 Kabul Tarihi/Accepted: 26.06.2024 Yayın Tarihi/Published: 30.06.2024	Araştırma Makalesi/ Research Article  10.31811/ojomus.1483446
---	--	---

**Ebru ERGÜL**

*Bilim Uzmanı, Milli Eğitim Bakanlığı Müzik Öğretmeni,  
ebru.ergullo8@gmail.com*



**Öznur ÖZTOSUN ÇAYDERE**

*Prof. Dr. ,Gazi Üniversitesi,Gazi Eğitim Fakültesi,  
Bölüm/Anabilim Dalı, ocaydere@hotmail.com*



\* "Otizm ve müziğe ilişkin meta sentez çalışması" isimli tezden üretilmiştir.

## OTİZM VE MÜZİĞE İLİŞKİN META SENTEZ ÇALIŞMASI

### ÖZ

Müzik, duygu ve düşüncelerin sesler yoluyla ifade edilmesi, bir nevi dışavurumdur. Yapılan araştırmalar küçük yaşlarda müzik eğitimi almış, bir enstrüman çalmayı öğrenmiş çocukların beyin gelişimlerinin, el göz koordinasyonlarının, motor becerilerinin ve problem çözme yetilerinin olumlu yönde geliştiğini ortaya koymuştur. Sağlıklı çocuklarda olumlu etkilerini gördüğümüz müzik uygulamalarının, özel eğitim gerektiren otistik çocuklarda da oldukça etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Bu araştırma otizm ve müzik konusunda yapılan makalelere ilişkin bir meta sentez çalışması yapmayı amaçlamaktadır. Araştırmada meta sentez modeli kullanılmıştır. Veriler doküman analizi yoluyla toplanmıştır. PubMed veri tabanından "otizm ve müzik" anahtar kelimeleriyle elde edilen, 433 veriden açık erişimi olan, müzikal uygulama içeren, 2017 ve sonrasında yayımlanan toplam 12 çalışma araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. İçerik analizi kapsamında elde edilen temalar alt problemleri oluşturmaktadır. Bulgular alt problemler yoluyla raporlanarak sonuçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, incelenen çalışmalarda daha çok örneklem ve kontrollü son test model kullanıldığı, tüm çalışmalarda otizm tanı teşhis ölçeklerine yer verildiği, bunun dışında en çok sosyal beceri ölçeklerinin kullanıldığı, katılımcıların yaş aralıklarının en az 2 en fazla 12 olduğu, daha çok hafif ve orta derecede otizmlili bireylerin ele alındığı, incelenen çalışmalarda müzikal uygulamalarda şarkı söyleme, dinleme, enstrüman çalma, vokal ve enstrümantal doğaçlama ve müzik terapi yöntemlerine yer verildiği, bu uygulamalarda yapılandırılmış ya da bilinen şarkıların, Orff enstrümanlarının, klasik müzik eserlerinin ve ritim kalıplarının materyal olarak kullanıldığı, ayrıca çalışmalarda müzik terapistlerinin yanında, fizyoterapistlerin, konuşma ve dil terapistlerinin, müzik öğretmenleri ve

müzik uzmanlarının da görev aldığı ve müzikal uygulamaların otizmlili bireylerin sosyal beceriler, sosyal iletişim, davranış bozuklukları, konuşma ve dil becerileri, motor becerileri gibi özelliklerini geliştirdiği tespit edilmiştir ancak araştırma kapsamında olumsuz sonuçlanan çalışmalar da olduğundan konu ile ilgili daha fazla sayıda çalışmanın yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Otizm ve Müzik, Müzik Terapi, Meta Sentez, PubMed.

## META SYNTHESIS ON AUTISM AND MUSIC

### ABSTRACT

Music is a form of expression that allows the communication of emotions and thoughts through sound. Studies have shown that children who receive music education and learn to play a musical instrument at a young age experience positive effects on their brain development, hand-eye coordination, motor skills, and problem-solving abilities. The beneficial effects of music interventions, which have been observed in typically developing children, are also known to be effective in children with autism, who require special education. This research aims to conduct a meta-synthesis study on articles related to autism and music. A meta-synthesis model was employed, and data were collected through document analysis. A total of 12 studies published in 2017 and onwards, obtained from the PubMed database using the keywords "autism and music," and with open access and musical applications, formed the sample of the research consisting of 433 data points. Data were analyzed using content analysis, and the derived themes constituted sub-problems. The findings were reported through sub-problems to draw conclusions. According to the research results, it was observed that the examined studies primarily employed a sample and controlled pretest-posttest design. All studies included autism diagnostic assessment scales, and in addition, social skills assessment scales were the most frequently used. The age range of the participants varied from 2 to 12 years, with a focus on individuals with mild to moderate autism. The musical applications examined in the studies involved singing, listening, instrument playing, vocal and instrumental improvisation, and music therapy methods. Structured or familiar songs, Orff instruments, classical music compositions, and rhythmic patterns were commonly used as materials in these applications. Furthermore, it was found that music therapists were accompanied by physiotherapists, speech and language therapists, music teachers, and music specialists in the studies. The musical interventions were determined to enhance the social skills, social communication, behavioral disorders, speech and language skills, and motor skills of individuals with autism. However, as there were studies yielding negative results within the scope of this research, conducting a greater number of studies on the topic is recommended.

**Keywords:** Autism and Music, Music Therapy, Meta Synthesis, PubMed.

### 1. GİRİŞ

Müzik, duygu ve düşüncelerin sesler yoluyla ifade edilmesi, bir nevi dışavurumdur. Önceleri insanlar arasında iletişimi sağlamak amacıyla kullanılmış, daha sonra birçok disiplin ile ilişkili olarak gelişimini sürdürmüştür. Bu disiplinler toplumların yaşayışlarını, içinde buldukları durumları, acıları, hüznüleri, mutlulukları, dile getirmesi, duygular üzerinde doğrudan etki edebilmesi, nesilden nesile aktarılması, ses, frekans, tını gibi konuları kapsaması ve tedavi amacı ile kullanılması bağlamında müzik ile ilişkilidir. Aynı zamanda müzik, eğitim bilimlerinin de konusudur. Müzik eğitimi ile ilgili Platon şunları söylemiştir;

“Müzik eğitimi eğitimlerin en iyisidir. Hiçbir şey insanın içine ritim ve düzen kadar işlemez. Müzik eğitimi gereği gibi yapıldığında insanı yüceltir, özünü güzelleştirir” (2017, s.94). Bu noktada müzik eğitiminin tanımı vermek anlamlı olacaktır. Müzik eğitimi; “Bireyin kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma, kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belli değişiklikler oluşturma ya da bireyin müziksel davranışını kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak değiştirme, geliştirme, yetkinleştirme sürecidir” (Uçan, 2018, s.32-33). Yapılan araştırmalar küçük yaşlarda müzik eğitimi almış, bir enstrüman çalmayı öğrenmiş çocukların beyin gelişimlerinin, el göz koordinasyonlarının, motor becerilerinin ve problem çözme yetilerinin olumlu yönde geliştiğini ortaya koymuştur. Sağlıklı çocuklarda olumlu etkilerini gördüğümüz müzik uygulamalarının, özel eğitim gerektiren otistik çocuklarda da oldukça etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Sebepleri hala bilinmeyen, nörolojik bir problem olarak isimlendirilen ve belirli bir tedavisi olmayan otizmin iyileştirilmesinin en etkili yolunun eğitim ve eğitimi destekleyen terapi yöntemleri olduğu ortadadır. Geçmişte ve günümüzde müziğin özel eğitim gruplarında bir terapi yöntemi olarak kullanıldığı açıktır. Otizm ve müzik alanında yurt içinde yapılan çalışmalara bakıldığında sayısının oldukça az olduğu göze çarpmaktadır. Yurt dışında yapılan çalışmaların incelenmesinin, bu bağlamda alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmada, otizm ve müzik konusunda yapılan makalelere ilişkin bir meta sentez çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda “Otizm ve müzik konusunda yapılan makalelere ilişkin meta sentez çalışması nasıldır?” sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Alt problemler aşağıdaki gibidir.

- 1- Araştırma kapsamında seçilen çalışmaların deneysel modelleri nelerdir?
- 2- Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan ölçekler nelerdir?
- 3- Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda katılımcı özellikleri nelerdir?
- 4- Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan materyaller nelerdir?
- 5- Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan müzikal uygulamalar nelerdir?
- 6- Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda terapistlerin özellikleri nelerdir?
- 7- Araştırma kapsamında seçilen çalışmaların sonuçlarının otistik çocuklara müzik/ müzik eğitimi/müzik terapi bağlamında katkısı nelerdir?

### 1.2. Araştırmanın Önemi

Otistik bireylerin gerek tedavi süreçlerinde gerek eğitimlerinde müziğin araç ya da amaç olarak kullanıldığı ve fayda sağladığı bilinmektedir. Konu ile ilgili yurt dışında yapılan çalışmaların incelenmesi, meta sentezinin yapılması bu bağlamda kullanılan yöntem, teknik ve materyallerin ortaya konması alana ilişkin literatüre fayda sağlamaktadır. Ayrıca yapılan literatür taraması sonucunda bu araştırma, otizm ve müzik konulu ilk meta sentez çalışması olması yönüyle önemlidir. Bu bağlamda araştırmanın, konuyla ilgili çalışma yapacak olan araştırmacılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### 1.3. İlgili Araştırmalar

Otizmde konuşmayı ve şarkıyı destekleyen sinirsel organizasyonun tespitinin amaçlandığı “Otizmde Konuşma ve Şarkı İçin Sinir Sistemleri” isimli çalışmada, otizmde konuşmayı ve şarkıyı işleyen beyindeki işlevsel sistemde, şarkı dinlemenin konuşmaya göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir (Lai & ark., 2012). “Otizimli Çocuklar İçin “Müzik ve Hareket” Terapilerinin Gözden Geçirilmesi: Çoklu Sistem Gelişimi İçin Somutlaştırılmış Müdahaleler” başlıklı çalışmada müzik ve hareket terapilerinin otizimli çocuklar üzerindeki güçlü etkisi beyin görüntüleme çalışmaları gibi belirli argümanlarla desteklenmiştir (Srinivasan & Bhat 2013). “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar İçin Müzik Terapide Doğaçlama Yaklaşımların Ortak Özellikleri: Tedavi Kılavuzlarının Geliştirilmesi” isimli araştırmada, OSB’li çocuklar için müzik terapisinde doğaçlama yaklaşımların temel ilkeleri hakkında uluslararası bir fikir birliğini özetleyen tedavi kılavuzları ve bu kılavuzların müzik terapisinin çeşitli teorik modellerinde uygulanabilirliği ortaya konmuştur (Geretsegger & ark., 2015). “Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocukların spontane ve tepkisel sosyal dikkat kalıpları üzerindeki somutlaştırılmış ritim ve robotik müdahalelerin etkileri: Bir pilot randomize kontrollü çalışma” isimli çalışmada ritmik hareket bağlamlarının, otizimli çocuklarda sosyal dikkat ve sosyal izleme konusunda etkin olduğu ortaya konmuştur (Sirinivasan & ark., 2016). “Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda sosyal sonuçlar: müzik terapisinin gözden geçirilmesi” isimli araştırmada, müzik terapi uygulamalarının otizimli çocukların sosyal becerileri üzerine etkileri araştırılmış ve konu ile ilgili 14 adet çalışma incelenmiş sonuç olarak ise müzik terapi müdahalelerinin bu bireylerde sosyal etkileşimi, sözlü iletişimi, davranışı başlatmayı ve sosyal-duygusal karşılıklılığı geliştirmede başarılı olduğu tespit edilmiştir (Lagasse, 2017). “Müzikle Uyandırılan Ödül ve Duygu: Göreceli Güçler ve OSB’li Kişilerin Müdahalesine Tepki” isimli araştırmada, 14 araştırma kapsamında yaptığı çalışmasında, müzik dinlemenin otizimli çocuklar ve yetişkinler üzerinde olumlu etkilerinden bahsetmiş, müzik terapi ve müzik eğitiminin, ödül ve duygu tepkilerini değerlendirmede güçlü bir araç olduğunu ortaya koymuştur (Quintin, 2019). “Otizm spektrum bozukluğu olan küçük çocuklarda müzik terapisindeki değişimin belirleyicisi olarak terapötik ilişki” isimli araştırmada, müzik terapisindeki terapötik ilişki unsurunun özellikle iletişim ve dilin yanı sıra sosyal becerilerin gelişiminde de önemli bir belirleyici olduğu tespit edilmiştir (Mössler & ark., 2019). “Otizm spektrum bozukluğu, demans, depresyon, uykusuzluk ve şizofreni için müzik terapisinin etkinliği: sistematik incelemelerin güncellenmesi” isimli araştırmada, müzik terapinin (aktif müzik terapi) otizimli çocuklar üzerinde, davranışı, sosyal iletişimi, beyin bağlantısını ve ebeveyn-çocuk ilişkisini iyileştirdiği görülmüştür (Gassner & ark., 2021). “Otistik Spektrum Bozukluğu ve/veya Diğer Nörogelişimsel Bozuklukları Olan Çocuklarda Müzik Terapisi: Sistematik Bir İnceleme” isimli araştırmada, 22’si otizimli çocuklarla ilgili toplam 39 çalışma ele alınmıştır. İncelenen çalışmalarda eğitici müzik terapisini ve doğaçlama müzik terapisini olmak üzere iki farklı uygulama yapıldığı görülmüştür. Özellikle konuşma üretimi açısından, eğitici müzik terapisinin sosyal işlevsellik açısından ise doğaçlama müzik terapisinin olumlu etkileri tespit edilmiştir (Mayer Benarous & ark., 2021). Otistik çocukların tekrarlayan davranışları üzerinde müzik eğitimi yoluyla azalma olup olmadığının araştırıldığı, “Müziğin bir yaygın gelişimsel bozukluk tipi olan otizmde ortaya çıkan problemleri davranışlar üzerindeki etkisi: ritim uygulaması

çerçevesinde 4 örnek olay” isimli çalışmada, ritim çalışmalarının çocukların tekrarlayan problemleri davranışlarının yerine geçebileceği tespit edilmiştir (Berrakçay, 2008). Müzik eğitiminin otizmlilerde uygulanabilirliğini ve bu tür çocukların müziğe karşı ilgilerinin olup olmadığını araştırıldığı, “otistik çocuklarda müzik eğitimi” isimli çalışmada, otistik çocukların ilgi ve yetenekleri çerçevesinde verilen müzik eğitimine katılabilecekleri, bireysel müzik eğitiminin gerekliliği ve her otistik çocuğa özel müzik eğitimi programının hazırlanması gerektiği ortaya konmuştur (Önal, 2010). Ritim oyunları ve vokal temelde bir müzikal tedavinin, başlangıçta sözsüz iletişime, daha sonra da sözel bir iletişime zemin hazırlayıp hazırlamayacağını araştırıldığı, “Otistik çocuklarda müzik atölyesi çerçevesinde ortaya çıkan sözsüz iletişim işaretlerinin incelenmesi” isimli çalışmada, otistik çocuklarda müziğin, ortaya çıkan sözsüz iletişim işaretleri ve temsil ettiği duygular arasında anlamlı bir bağ olduğu tespit edilmiştir. Ritim oyunları ve vokal temelde gerçekleştirilen müzik terapinin sözel olmayan iletişimin ortaya çıkışını destekleyerek, otizmlilerde kendilerini ifade edebilmelerine fayda sağladığı belirtilmiştir (Yılmaz, 2010). Otistik bir çocuğun müziğe olan tepkilerinin durumunun ortaya konmasının amaçlandığı, “Otizm tanısı almış bir çocuğun müziğe ve müzik çalışmalarına verdiği tepkilerin betimlenmesi” isimli çalışmada katılımcının müzik çalışmalarına olumlu ve istekli yönde cevap verdiği, araştırmacı ile bağımsız bir şekilde, kendi isteği ile iletişime geçtiği tespit edilmiştir (Gökmen, 2010) Otistik çocuklara çalgı isimlerinin öğretilmesi ve bu hedefin 2 ile 4 hafta sonrasında da korunup korunmadığının tespitinin amaçlandığı, “Otistik bir öğrenciye adı söylenen çalgıyı gösterebilme öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği” isimli çalışmada, Sonuç olarak hedef davranışın eşzamanlı ipucu yöntemiyle öğretilmesinin yanında, katılımcının bu çalgıları çalabilmesi hedeflenmeyen bilgi öğretimi olarak yer aldığından, katılımcı hem adı söylenen çalgıları gösterebilmeyi hem de çalabilme davranışını gerçekleştirmiştir. Yapılan incelemelerde çocukların öğrendikleri bilgileri 4 hafta sonrasında da korudukları tespit edilmiştir (Karşıyakalı, 2011). Müzik terapi ve Orff- Schulwerk yöntemlerinin birleştirilerek, yöntemin otistik bir çocuğun iletişim ve sosyal becerileri üzerindeki etkileri araştırıldığı, “Temel motor becerilerini kullanabilen otizm özelliği gösteren çocuklarda iletişim becerilerinin gelişmesinde Orff- Schulwerk yönteminin kullanımı” isimli çalışmada, uygulanan yöntemlerin, bireyde bir yıl gibi kısa bir süre içinde, iletişim becerileri ve sosyal gelişimde, temel motor becerileri ve stres yönetmelerinin gelişimi bakımından, olumlu etkilerin söz konusu olduğu tespit edilmiştir (Sağırkaya, 2014). Otistik çocukların konuşma becerilerini çocuk şarkılarının ne yönde etkilediğinin araştırıldığı, “Çocuk şarkılarının otizmlilerde konuşma problemlerine etkisi” isimli çalışmada, konuşma bozukluğu olan otistik çocukları eğitimlerinde çocuk şarkılarının destekleyici bir uygulama olabileceği tespit edilmiştir (Oyman Özorak, 2019). Otizmlilerde çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri üzerine etkilerini araştırıldığı, “Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesine etkisi” isimli çalışmada, müzik terapinin otizmlilerde hem otizm spektrum belirtileri hem de yaşam kalitesi açısından olumlu gelişmeler sağladığı saptanmıştır (Yurteri & Akdemir, 2019). Müzik eğitimi yolu ile otistik bireylerin sosyal davranış bozukluğu gibi problemleri azaltılması ve bu davranışların düzenlenerek en aza indirilmesi amaçlandığı, “otizm spektrum bozukluğu olan bireyde müzik eğitiminin etkisi” isimli çalışmada, müzik eğitiminin, otizmlilerde var olan öz güven eksikliği, sosyal davranış bozukluğu ve yaşam becerisi gibi problemlerin düzenlenmesi ve başarıya duygusuyla uyum becerilerinin

geliştirilmesi yolunda tedavi edici bir yöntem olduğu ortaya konmuştur, ayrıca müziğin bu tür çocuklarda eğlenceli bir yöntem olduğu ifade edilmiştir (Bağı, 2022).

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Modeli

Nitel araştırma türünde betimsel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilen çalışmada meta sentez modeli kullanılmıştır. Au, (2007)'e göre, meta sentez; belirli bir alanda yapılan nitel araştırmaların yine nitel yöntemlerle ele alınıp benzerlik ve farklılıklarının ortaya konması olarak ifade edilmiştir (aktaran Çalık & Sözbilir, 2014). "Nitel meta-analizler yöntem bilimsel eğilimleri vurgulamak, ortak bulguları ve boşlukları belirlemek, yeni anlayışlar geliştirmek ve bir araştırma alanı için gelecekteki yönlendirmeleri önermek amacıyla kullanılabilir" (Amerikan Psikoloji Derneği, 2021). İlgili model planlanıp uygulanırken, Pubmed veri tabanından "otizm ve müzik" anahtar kelimesiyle tarama yapıp, başlığında otizm ve müzik bulunan çalışmalar ele alınmıştır. Akabinde çalışmaların özetleri okunup, içeriklerinden müzikal uygulama içerenler seçilmiştir. Seçilen çalışmalar çevrilip, okunup, incelenmiş ve içerik analizi kapsamında çalışmaların modelleri, çalışmada ver verilen katılımcılar, katılımcılara uygulanan ölçekler, terapist özellikleri, kullanılan materyaller, müzikal uygulamalar ve sonuçlar açısından analiz edilmiştir. Bu bağlamda bulgulara sonuç ve önerilere ulaşılmıştır. PubMed veri tabanında otizm ve müzik anahtar kelimeleriyle arama yapılmış ve 433 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan, başlığında müzik ve otizm kelimeleri bulunan, açık erişime sahip 46 çalışma belirlenmiş, ardından çalışmaların özetleri okunarak uygulamalı olmayanlar elenmiştir. Kalan 35 çalışma içerisinden, 2017 ve sonrasında yayımlanmış olan 12 çalışma, araştırma kapsamında örneklem olarak seçilmiştir. PubMed veri tabanındaki en son tarama 06.02.2022 tarihinde yapılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların künyesi aşağıdaki gibidir.

Tablo 1

#### *Araştırma Kapsamında İncelenen Çalışmalar*

Çalışmanın Adı	Yayın Yılı	Yazar / Yazarları	Yapıldığı Ülke
*1.Ç.	2020	Thomas Rabeyrona, Juan-Pablo Robledo del Cantoad, Emmanuelle Carascob , Vanessa Bissonc, Nicolas Bodeauc , François-Xavier Vrait b, Fabrice Bernaef, Olivier Bonnotac	Fransa
*2.Ç.	2022	Seyyed Nabiollah Ghasemtabar, Mahbubeh Hosseini, Irandokht Fayyaz, Saeid Arab , Hamed Naghashian, Zahra Poudineh	İran (Tahran)
*3.Ç	2022	Nayla Attar, Anies Al-Hroub, Farah El Zein	Lübnan
*4.Ç	2017	Kucja Bieleninik, Monika Geretsegger, Karin Mössler, Drscmus; Jörg Assmus, Grace Thompson, Gustavo Gattino, Cochavit Elefant, Tali Gottfried, Roberta Iglizzo, Filippo Muratori, Ferdinando Suvini, Jinah Kim, Mike J. Crawford Helen Odell-Miller, Amelia Oldfield, Órla Casey,	Avustralya, Avusturya, Brezilya, İsrail, İtalya, Kore, Norveç, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri

		Johanna Finnemann, John Carpentre, A-La Park, Enzo Grossi, Christian Gold	
*5.Ç.	2020	Karin Mössler, Wolfgang Schmid, Jörg Aßmus, Laura Fusar-Poli, Christian Gold	Avustralya, Avusturya, Brezilya, İsrail, İtalya, Kore, Norveç, İngiltere, ABD, Brezilya, Birleşik Krallık
*6.Ç.	2020	Yen Na Yum, Way Kwok-Wai Lau, Kean Poon, Fuk Chuen Ho	Çin (Hong Kong)
*7.Ç.	2018	Samah Attia El Shemy, Mohamed Salah El-Sayed	Mısır
*8.Ç.	2018	Megha Sharda, Carola Tuerk, Rakhee Chowdhury, Kevin Jamey, Nicholas Foster, Melanie Custo-Blanch, Melissa Tan, Aparna Nadig, Krista Hyde	Kanada
*9.Ç.	2021	Tim I. Williams, Tom Loucas, Jacqueline Sin, Mirjana Jeremic, Georgia Aslett, Melissa Knight, Sara Fincham Majumda and Fang Liu	Birleşik Krallık
*10.Ç	2018	Lila Kosyvaki, Sara Curran	Birleşik Krallık
*11.Ç	2017	Zeng-Liang Ruan1, Li Liu, Esben Strodl, Li-Jun Fan, Xiao-Na Yin, Guo-Min Wen, Deng-Li Sun, Dan-Xia Xian, Hui Jiang, Jin Jing, Yu Jin, Chuan-An Wu Wei-Qing Chen	Çin
*12.Ç.	2017	Nobuo Masataka	Japonya

\*1.Ç.: A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder (otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapisi ve müzik dinlemeyi karşılaştıran 25 seanslık randomize kontrollü bir deneme)

\*2.Ç.: Music therapy: an effective approach in improving social skills of children with autism (müzik terapi: otizmliler için sosyal becerilerini geliştirmede etkili bir yaklaşım)

\*3.Ç.: Effects of three music therapy interventions on the verbal expression of children with autism spectrum disorder: A combined single-subject design. (üç müzik terapisi müdahalesinin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sözel ifadelerine etkisi: Birleştirilmiş tek konulu tasarım.)

\*4.Ç.: Effects of improvisational music therapy vs enhanced standard care on symptom severity among children with autism spectrum disorder: a randomized clinical trial (otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda semptom şiddeti üzerindeki gelişmiş standart bakıma karşı doğaçlama müzik terapinin etkileri time-a randomize klinik çalışması)

\*5.: Attunement in music therapy for young children with autism: revisiting qualities of relationship as mechanisms of change (otizmliler için küçük çocuklarda müzik terapisinde uyum: değişim mekanizmaları olarak ilişkinin niteliklerini yeniden incelemek)

\*6.: Music therapy as social skill intervention for children with comorbid ASD and ID: study protocol for a randomized controlled trial (ASD ve ID eşlik eden çocuklar için sosyal beceri müdahalesi olarak müzik terapisi: randomize kontrollü bir deneme için çalışma protokolü)

\*7.Ç.: The impact of auditory rhythmic cueing on gross motor skills in children with autism (otizmliler için işitsel ritmik işaretlemenin kaba motor becerilere etkisi)

\*8.Ç.: Music improves social communication and auditory-motor connectivity in children with autism (müzik, otizmliler için sosyal iletişimi ve işitsel motor bağlantıyı geliştirir)

\*9.Ç.: A randomised controlled feasibility trial of music-assisted language telehealth intervention for minimally verbal autistic children—the map study protocol. (randomize kontrollü bir fizibilite müzik destekli dil telehealth (telefon yada teletıp sistemi ile yapılan sağlık hizmeti) denemesi minimal sözlü otistik çocuklar için müdahale - harita çalışma protokolü)

\*10.Ç.: The role of technology-mediated music-making in enhancing engagement and social communication in children with autism and intellectual disabilities (otizmliler ve zihinsel engelli çocuklarda etkileşimi ve sosyal iletişimi geliştirmede teknolojinin aracılık ettiği müzik yapımının rolü)

\*11.Ç.: Antinatal training with music and maternal talk concurrently may reduce autistic-like behaviors at around 3 years of age (müzik ve anne konuşması ile eş zamanlı doğum öncesi eğitim otistik benzeri davranışları yaklaşık üç yaşında azaltabilir)

\*12.Ç.: Neurodiversity, giftedness, and aesthetic perception judgment of music in children with autism (otizmliler için müziğin nöroçeşitlilik, üstün zekalılık ve estetik algı değerlendirilmesi)

## 2.2. Verilerin Toplanması

Veriler doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Doküman analizi “araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar. Nitel araştırmalarda doküman incelemesi tek başına bir veri toplama aracı olabileceği gibi, diğer veri toplama yöntemleri ile birlikte kullanılabilir” (Yıldırım & Şimşek, 2018, s.189). Dokümanların toplanması için gereken basamaklardan evren ve örneklem açıklanırken bahsedilmiştir.

## 2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada veriler içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem “birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır” (Yıldırım & Şimşek, 2018, s.242). İçerik analizi yapılırken ilk aşama olarak, anlamlı bölümlere isim verilmesi suretiyle kodlamalar gerçekleştirilmiştir. Kodlamalardan temel analiz birimleri oluşturularak, kavramlar belirlenmiştir. Kavramların incelenmesi yoluyla temalar ortaya çıkartılmıştır. Böylece incelenecek alt problemler tespit edilerek çözümleri oluşturulmuştur.

## 2.4. Araştırmanın Etik İzinleri

TR Dizin etik ilkeleri akış şemasına göre çalışmada etik kurul onayını gerektiren herhangi bir veri toplama işlemi yapılmamıştır. Yöntemi itibariyle bu araştırmanın etik kurul onayı zorunlu olmayan çalışma olduğuna karar verilmiştir.

## 3. BULGULAR

### 3.1. Birinci Alt Problem: Araştırma kapsamında seçilen çalışmaların deneysel modelleri nelerdir?

#### 3.1.1. Birinci Alt Problemin Çözümü

Tablo 2

#### *Çalışmaların Deneysel Modelleri*

Çalışmalar	Çalışmaların Modelleri	Model İsminin Çalışmada Bulunma Durumu
1.Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
2. Ç.	Kontrollü ön ve son test model	Model ismi mevcuttur
3. Ç.	Gecikmeli çoklu taban çizgisinden oluşan birleşik bir tek denekli araştırma/ tek denekli araştırma modeli	Model ismi mevcuttur
4. Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model:	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
5. Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model:	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
6. Ç.	Kontrollü ön ve son test model	Model ismi mevcuttur
7. Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
8. Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model:	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
9. Ç.	KontROLSÜZ ön test son test	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir



10. Ç.	Vaka incelemesi (tek denekli)	Model ismi mevcuttur
11. Ç.	Kontrollsüz son test model	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir
12. Ç.	Örneklem ve kontrollü son test model	İçerik mevcuttur fakat isimlendirilmemiştir

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların tümünde, katılımcılar belirlenen dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri çerçevesinde çalışmalara dahil olmuşlardır. 2, 3, 4 ve 5. çalışmalarda deneysel modeller belirtilmişken, 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. çalışmalarda belirtilmemiştir. Çalışmaların modelleri metinler okunarak araştırmacı tarafından tespit edilmiştir. On iki çalışmanın altısı örneklem ve kontrollü son test modelinde çalışılmışken, iki tanesi kontrollü ön ve son test model, iki tanesi tek denekli araştırma modeli, bir tanesi kontrollsüz ön test son test model, bir tanesi de kontrollsüz son test model şeklindedir. Çalışmalarda daha çok örneklem ve kontrollü son test modelinin kullanıldığı görülmüştür.

**3.2. İkinci Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan ölçekler nelerdir?

**3.2.1. İkinci Alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, çalışmalardaki ölçekler tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Çalışmalarda Kullanılan Ölçekler*

Çalışmalar	Çalışmalarda kullanılan ölçekler
1.Ç.	CARS: Childhood Autism Rating Scale (Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği) ABC: Abberant Behavior Checklist: Anormal Davranış Kontrol Listesi SRS: Social Responsiveness Scale: (Sosyal Davranış Çizelgesi) ADOS: Autism Diagnostic Observation Schedule (Otizm Tanısal Gözlem Çizelgesi) CGI-I: Clinical Global İmpression – İmprovement Klinik Genel İzlenim- İyileşme (Duyusal ilişki, beden ve nesne kullanımı ve dil gibi adaptif olmayan davranış kategorilerininin 57 maddelik bir kontrol listesidir)
2. Ç.	CARS: Childhood Autism Rating Scale: (Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği) SSRS: Social Skills Rating System Scale: (Sosyal Beceri Derecelendirme Sistemi Ölçeği)
3. Ç.	DSM-5 Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Five Edition (Mental Bozuklukların Teşhis Ve İstatistik El Kitabı 5. Sürüm)'ünde kullanılan otizm spektrum bozukluğu teşhis testi İngilizce Dil Testi Ayrıca çalışma verileri çözümlenirken IOA Mutluluk İndeksi Ölçümü yapılmıştır.
4. Ç.	IQ: Cognitive Ability (Bilişsel Yetenek Testi) SRS: Social Responsiveness Scale (Sosyal Duyarlılık Ölçeği) ADOS: Symptoms Of Autism Spectrum Disorder Symptoms (Otizm Spektrum Bozukluğu Semptom Şiddeti Ölçeği)
5. Ç.	AQR: Assessment Of The Quality Of Relationship (İlişki Kalitesinin Değerlendirilmesi) ADOS: Autism Diagnostic Observation Schedule (Otizm Tanısal Gözlem Programı) ADI-R: Autism Diagnostic Interview Revised (Revize Otizm Tanısal Görüşme) SRS: Social Responsiveness Scale (Sosyal Duyarlılık Ölçeği)
6. Ç.	IQ testi: Cognitive Ability (Bilişsel Yetenek Testi) CARS-2: Childhood Autism Rating Scale (Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği Bağımsız Bir Değerlendirici Tarafından Derecelendirilen 2. Baskı)

	SRS-2: Social Responsiveness Scale (Ebeveynler Tarafından Değerlendirilen Sosyal Duyarlılık Ölçeği 2. Baskı)
7. Ç.	BOT-2: Bruininks Oseret Ky Motor Proficiency (Motor Yeterlilik Testi) CARS Childhood Autism Rating Scale (Otizm Derecelendirme Testi) IQ Testi: Cognitive Ability (Bilişsel Yetenek Testi) RAS Protokolü Uygulanmıştır.
8. Ç.	CCC-2: Children's Communication Checklist (Çocukların İletişim Kontrol Ölçeği) ADOS: Autism Diagnostic Observation Scale (Otizm Teşhis Gözlem Ölçeği) SRS-II: Social Responsiveness Scale (Sosyal Duyarlılık Ölçeği) VABS-MB: Vineland Adaptive Behaviour Scales (Vineland Adaptif Davranış Ölçeği) WASI- II: Wechsler's Abbreviated Intelligence Scale (Çocuklarda Bilişsel Yetenek Zeka Ölçeği) PPVT-4: Picture Vocabulary Test (Resim Kelime Testi) Fqol: Beach Family Quality Of Life Scale (Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği; Ebeveynlerin Bildirdiği Sosyal İletişim Testi)
9. Ç.	SRS-2: Social Responsiveness Scale (Sosyal Duyarlılık Ölçeği) EOWPVT-4: Expressive One Word Picture Vocabulary Test 4 (İfade Edici Tek Kelimelik Resim Kelime Testi) ROWPVT-4: Receptive One Word Picture Vocabulary Test 4 (Alıcı Tek Kelime Resim Kelime Testi) VABS-3: Vineland Adaptive Behaviour Scales (Vineland Adaptif Davranış Ölçeği)
10. Ç.	Cars: Childhood Autism Rating Scale (Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği) Stp: Symbolic Play Test (Sembolik Oyun Testi) Ortalama P Seviye Testi Uygulanmıştır. (P Testi Akademik Başarı Testidir. Zihinsel Engelli Belirlemek İçin Kullanılmıştır. )
11. Ç.	ABC: Autism Behavioral Checklist (Otistik Davranış Kontrol Listesi)
12. Ç.	ADI-R: Autism Diagnostic Interview Revised (Revize Edilmiş Otizm Tanısal Görüşme Testi; En Az Üç Kelimelik Spontan İfadelerin Günlük, İşlevsel Ve Kapsamlı Kullanımı Olarak Tanımlanan Sözlü Dil Becerilerinin Varlığı Hakkında Bilgi Sağlar). DSM-IV: Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders -4 (Otizm Spektrum Bozukluğu Teşhis Testi 4)

Araştırma kapsamında incelen çalışmaların altısında SRS, beşinde CARS, üçünde ADOS, üçünde IQ, ikisinde ABC ölçekleri kullanılmış; bunların yanında DSM-4, DSM-5 gibi otizm tanı ölçekleri kullanılmıştır. Ayrıca, iletişim ve motor becerileri gibi farklı özellikleri belirlemek için de ölçekler kullanıldığı görülmüştür. Çalışmalarda daha çok sosyal beceri ölçeklerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

**3.3.Üçüncü Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda katılımcı özellikleri nelerdir?

**3.3.1.Üçüncü alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, çalışmalardaki katılımcılara ilişkin özellikler tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 4**

*Çalışmalardaki katılımcılara ilişkin özellikler*

Çalışmalar	Katılımcı Sayısı	Katılımcıların Yaş Aralıkları	Katılımcıların Cinsiyeti	Katılımcıların Otizm Derecesi
1.Ç.	36	4-7 yaş	31 erkek -5 kız	Belirtilmemiştir

**Otizm ve Müziğe İlişkin Meta Sentez Çalışması**

2. Ç.	27	7-12 yaş	Deney grubu: 6 kız-7 erkek Kontrol grubu: 7 kız 7 erkek Toplam: 13 kız- 14 erkek	Hafif ve orta derecede otizmlili
3. Ç.	3	6 yaş	3 Erkek	Belirtilmemiş
4. Ç.	364	4-7 yaş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
5. Ç.	101	4-7 yaş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
6. Ç.	80	6-13 yaş	Belirtilmemiş	Hafif derece otizmlili
7. Ç.	30	8-10	22 erkek- 8 kız	Hafif ve orta derecede otizmlili
8. Ç.	51	6-12 yaş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
9. Ç.	30	2-5 yaş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
10. Ç.	5	5-7 yaş	4 erkek-1 kız	4 çocuk ileri derecede otizmlili 1 çocuk orta derecede otizmlidir
11. Ç.	5488	Anne yaşı: 27 yaş Çocuk yaşı: 3 yaş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
12. Ç.	28	4-7 yaş	Deney grubu 19 erkek Kontrol grubu 28 erkek	Belirtilmemiş

Araştırma kapsamının incelenen 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11 ve 12. çalışmalarda yüksek sayıda katılımcı ile, 3 ve 10. çalışmalarda ise az sayıda katılımcı ile çalışıldığı görülmektedir. Katılımcıların tümünün yaş aralığına bakıldığında, minimum 2 maksimum 12 yaş arasında oldukları, 1, 4, 5 ve 12. çalışmalarda katılımcıların yaş aralıklarının ortak (4-7) olduğu görülmüştür. Çalışmaların 6'sında katılımcı cinsiyeti belirtilmişken, diğer altısında belirtilmemiştir. Katılımcıların otizm derecelerine bakıldığında, çalışmaların 4 tanesinde hastalığa ilişkin düzey belirtilmişken, 8 çalışmada konuya ilişkin açıklama yapılmadığı görülmüştür. Otizm düzeyi belirtilen çalışmaların tümünde çok hafif ve orta derecedeki otistik çocuklar ile çalışıldığı buna ilaveten 10. çalışmada ileri derecede otizmlili çocuklarında çalışmaya dahil edildiği görülmüştür.

**3.4.Dördüncü Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan materyaller nelerdir?

**3.4.1. Dördüncü Alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, çalışmalarda kullanılan materyaller tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 5**

*Çalışmalarda kullanılan materyaller*

Çalışmalar	Materyaller
1.Ç.	Fransızca şarkılar ve yabancı şarkılardan oluşan bir çalma listesi oluşturulmuş, çalışmada enstrüman kullanılmış fakat türü hakkında bilgi verilmemiştir.
2. Ç.	Müzik dinleme, şarkılar, ilahi söyleme, alkışlama hareket ve dans etme Orff Schulwerk yönteminin özel müzikli draması, Orff enstrümanları özellikle ksilofon, çan, üçgen, tef, timpani, kastanyet, marakas, tahta kilit gibi müzik aletleri ve özgür ve yaratıcı çalgılar kullanılmıştır.
3. Ç.	Çalışmada etkileşimli şarkı söyleme sırasında, Çocukların bildikleri ve bilmedikleri şarkılar söylenmiş, etkileşimli müzik çalma sırasında, klavye, davul, marakas veya ritim çubukları gibi enstrümanlar kullanılmış ve müzik dinleme gerçekleştirilmiştir.
4. Ç.	Çalışmada şarkı söyleme ve enstrümantal oyundan bahsedilmiştir.

## Ebru ERGÜL, Öznur ÖZTOSUN ÇAYDERE

5. Ç.	Müzik terapide doğaçlama yaklaşımı kullanılmış, çocuğun ifade tarzına uygun olarak enstrümantal ifade, vokal veya konuşma öncesi fiziksel duygusal ifade ölçekleri kullanılmıştır.
6. Ç.	Çalışmada davul, şarkılar ve enstrümantal müzikten bahsedilmiştir.
7. Ç.	Bu çalışmada her katılımcı için ritmik tempoyu kontrol etmek adına bir metronom ile birlikte MIDI Cubase müzik aleti dijital ara yüz programı kullanılmıştır. Müzik üzerine metronom vuruşları yapılmıştır.
8. Ç.	Müzik aletleri, şarkılar ve ritim yoluyla doğaçlama yaklaşımlarından bahsedilmiştir.
9. Ç.	Marakas gibi evde yapılabilen enstrümanlar kullanılmış öğretilmesi hedeflenen kelimeler için bağlama uygun bir dizi şarkı oluşturulmuştur.
10. Ç.	Çalışmada Cosmo üniteleri denilen görsel ve işitsel ipuçları kullanılmış, şarkılar ve gitar, davul gibi enstrüman seslerinden faydalanılmıştır.
11. Ç.	Çalışmada Anne karnında fetüse müzik dinleme yapılmıştır.
12. Ç.	Mozart, Bach, Beethoven, Schoenberg ve Albinoni'nin eserleri dinletilmiştir.

Araştırma kapsamında çalışmalarda kullanılan materyaller incelendiğinde, 1, 2, 3, 5, 6 ve 8. çalışmalarda enstrüman ve şarkılar birlikte kullanılırken, 4 ve 9. çalışmalarda sadece enstrüman, 10, 11 ve 12. çalışmalarda sadece şarkılar materyal olarak kullanılmıştır. 7. çalışmada dijital ortamda ritim kalıpları dinletildiği görülmektedir. Çalışmaların sekizinde vurmali çalgıların, ritim sazlarının kullanıldığı tespit edilmiştir.

**3.5. Beşinci Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda kullanılan müzikal uygulama içerikleri nelerdir?

**3.5.1.Beşinci Alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, çalışmalarda kullanılan müzikal uygulamalar tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 6**

### *Çalışmalarda kullanılan müzikal uygulamalar*

Çalışmalar	Uygulamalar
1.Ç.	Randomize olarak seçilen gruplarda, 25 seans boyunca 30 dakika süren müzik terapi ve müzik dinleme uygulamaları yapılmıştır. Müzik terapisi: Oturumların açılış ritüeli için beş dakikalık enstrümantal müzik dinleme ve kapanış ritüelleri için beş dakikalık sesli müzik dinleme yapılmış, kalan 20 dakikada çocukların enstrümanlara serbestçe erişebildiği, diğer çocuklar ve terapistlerle etkileşime girdiği enstrümantal ve vokal doğaçlama çalışılmıştır. Toplamda 30 dakika terapi uygulaması yapılmıştır. Müzik Dinleme: 30 dakika çalma listesinden şarkı dinlenmiştir.
2. Ç.	Deney ve kontrol grubu olarak iki grup mevcuttur. Deney grubu çocukları 45 gün boyunca 12 oturumda (2 oturum 1 saat/hafta) müzik terapi programlarına katılmış, Müzik terapi içeriğinde; müzik dinleme, şarkı ve ilahi söyleme, alkışlama hareket ve dans etme, Orff Schulwerk yönteminin özel müzikli draması kullanılmıştır. Kontrol grubunun çocuklarına herhangi bir müdahale yapılmamış, müdahale döneminin (MT) sonunda son testte her iki grubun sosyal becerileri ölçülmüş ve takip aşamasında müdahale döneminden 2 ay sonra, sosyal beceriler SSRS ile anne babalar yardımıyla ölçülmüştür.
3. Ç.	Çalışma 2 ay boyunca haftada iki kez 20 dakika olacak şekilde planlanmış, 20 dakikalık oturum sırasındaki her müzik müdahalesi, 6'şar dakikalık bir süre boyunca gerçekleştirilmiştir. Etkileşimli şarkı söyleme,

etkileşimli müzik çalma ve alıcı müzik terapisi dahil olmak üzere hem aktif hem de pasif yöntemler kullanılmıştır. Çalışmada uygulanan ilk müzik müdahalesi etkileşimli şarkı söylemedir. Çocukların bildikleri ve bilmedikleri şarkılar seçilmiştir. Şarkılar tekrarlayıcı olacak şekilde yapılmış ve anlaşılır bir dil kullanılmıştır. Şarkılar sırasındaki duraklamalar, çocuğun etkileşimli bir müzik melodisi sırasında tepki vermesi için fırsat sunmuştur. Sonraki aşamalarda şarkılardaki duraksamaları çocuğun tahmin etmesi beklenmiştir. Etkileşimli müzik çalma etkinliğinde, enstrümanların eşlik ettiği şarkılar boyunca, çocuğun etkileşimli melodi sırasında duraklamaları tahmin etmesi ve yanıt vermesi için duraklamalar yapılmıştır. Bu müzikal müdahale için daha önce bestelenmiş ve yapılandırılmış yabancı şarkılar kullanılmıştır. Alıcı müzik terapisi etkinliğinde ise, müzikte bir duraklamanın ardından çocuğun dinlemesine ve cevap vermesine olanak sağlamak için önceden kaydedilmiş, bilinmeyen, kelimelerle ayarlanmış müzikler dinletilmiştir. Duraklamalarda çocuklardan beklenen yanıtların 6 saniye içinde verilmesi beklenilmiş olup, 6 saniyeden önce ortaya çıkan hedef kelimeler doğru yanıt olarak kaydedilirken, 6 saniye dışında olanlar cevap yok olarak kaydedilmiştir.

- 4. Ç.** Çalışma 5 ay boyunca, deney ve kontrol gruplarına rastgele seçilen çocuklara, düşük ve yüksek yoğunluklu müzik terapisi ve geliştirilmiş standart bakım şeklinde uygulanmıştır. Geliştirilmiş standart bakım, tesiste mevcut olan rutin bakımdan ve ayrıca 60 dakikalık üç ebeveyn danışmanlığı seansından (0, 2 ve 5. aylarda) oluşmaktadır. Doğaçlama müzik terapisi 30 dakikalık bire bir seanslarda uygulanmıştır. Terapistler, senkronize etme, aynalama veya topraklama gibi doğaçlama tekniklerini kullanarak, çocuğun dikkat odağına dayalı, her çocukla bireysel olarak ortak müzik etkinlikleri (şarkı söyleme veya enstrümantal oyun) geliştirmişlerdir. Bu etkinlikler, otizmde sosyal yeterliliklerin gelişimi ile ilişkili, duygu paylaşımı ve ortak dikkati geliştirmeyi ve güçlendirmeyi amaçlanmıştır. Uygunluğun değerlendirilmesi için oturumlar videoya veya ses kaydına alınmış, iki bağımsız puanlayıcı, 63 katılımcıdan rastgele seçilen 3 dakikalık 606 bölümü incelemiştir.
- 5. Ç.** Yüksek yoğunluklu ve düşük yoğunluklu müzik terapisi uygulamaları kullanılmıştır. Uygulamalar 5 ay sürmüştür. Düşük yoğunluklu müzik terapisi haftada bir seansa kadar, yüksek yoğunluklu müzik terapisi haftada üç seansa kadar uygulanmıştır. Ek olarak, tüm çocuklara olağan bakım ve tüm ebeveynlere/bakıcılara üç seans ebeveyn danışmanlığı verilmiştir. Müzik terapisi, gelişimsel psikoloji tarafından bilgilendirilmiş doğaçlama bir temelde sağlanmıştır. Yapılan müzik terapi uygulaması, doğaçlama müzik terapisi ilkelerini tanımlayan tedavi kılavuzlarına dayanmaktadır.
- 6. Ç.** Müdahale 12 haftalık bir süre boyunca haftada bir seans olarak verilmiştir. Seansların süresi 45 dakika olup, her oturum bir merhaba şarkısı, müzik etkinlikleri ve bir veda şarkısı ile benzer bir yapı izlemiştir. Müzik etkinlikleri her seansta farklılık göstermiş ve sonraki seanslarda sosyal becerileri tekrar gözden geçirmek ve uygulamak için karıştırılmıştır. Etkinlikler, merhaba ve hoşça kal şarkılarının tanıtımı, şarkı söyleme, müzik aletlerini seçme, çalma, değiş tokuş yapma, grupla müzik yapma, vokal ve enstrümantal doğaçlama yapma ve yapılan müzik etkinliklerinin gözden geçirilmesi, pekiştirilmesi, taktir etme, ödüllendirme bölümlerinden oluşmuştur.
- 7. Ç.** Katılımcılar kapalı zarf yöntemi kullanılarak rastgele 15'er çocuktan oluşan 2 gruba ayrılmıştır. Kontrol grubuna bir fizik tedavi programı uygulanmış, deney grubuna ise fizik tedavi programının yanında işitsel ritmik ipucu ile yürüyüş eğitimi verilmiştir. Çalışma grubundaki çocuklara 3 ay boyunca haftada 3 kez 30 dk/seans RAS ile yürüyüş eğitimi verilmiş. RAS protokolünü uygulanırken, her katılımcının ritmik temposunu kontrol etmek için bir metronom ile birlikte MIDI Cubase müzik aleti dijital ara yüz programı kullanılmıştır. Her ritmik tanımayı geliştirmek için de müzik üzerinde metronom vuruşları çalınmıştır. Metronom kurulumu, çocuğun adım deseni ile doğrudan eşleştirilmiştir. RAS protokolü uygulama şekli:
- 1) Her çocuk, RAS uygulamasından önce çocuğun rahat yürüme hızında 10 m'lik bir yürüyüş yolunda 3 kez çıplak ayakla yürütülmüştür.
  - 2) Yürüme kadansı (adım/dk) adım 1'deki yürüyüş parametrelerine göre ölçülmüştür.
  - 3) Metronom vuruşlarının ritmi, çocuğun adım 2'de edindiği kadans ile koordineli olarak ayarlanmıştır.

4) RAS, Bir müzik uzmanının yardımıyla ve her çocuğa, çocuğun alıştığını ve ritmik sinyale uyum sağladığını doğrulamak için oturma pozisyonundan 1-2 dakika boyunca ritmik uyarılarla elleri dinlemesi ve dokunması talimatı verilmiştir.

5) Her çocuğa RAS ile tekrar 3 kez 10 m yürümesi ve adımlarını aynı anda metronom verim ritmine ve müziğe göre ayarlaması, yürüyüşler arasında çocuğun dayanıklılık düzeyine göre 1-3 dakika dinlenmesi talimatı verilmiştir.

6) RAS ile eş zamanlı adımlarla ilgili senkronizasyon sağlandıktan sonra, atım tercih edilen kadanstan %5 daha fazla olacak şekilde değiştirilmiş ve her çocuk 3 kez tekrar 10 m yürümüşür.

7) Son 1 -2 dakika boyunca eğitimde, bağımsız taşıma etkisini gözlemlemek için RAS azaltılırken her çocuk tekrar yürümüşür.

---

**8. Ç.** Her iki müdahale de aynı akredite terapist tarafından yerleşik yaklaşımlar kullanılarak, 8-12 hafta boyunca 45 dakikalık bireysel haftalık seansları içermektedir. Çocuk merkezli bir yaklaşım kullanan müzik terapisi uygulaması, iletişim, sıra alma, duyuşal-motor entegrasyon, sosyal uygunluk ve müziksel etkileşimi hedeflerken müzik aletleri, şarkılar ve ritmik ipuçlarından yararlanmıştır. Müzik dışı müdahaleler, pozitif tedavi beklentileri, müdahale desteği, terapistin dikkati ve duygusal katılım gibi spesifik olmayan faktörleri kontrol etmek için yapısal olarak uyumlu bir "aktif karşılaştırma" oyun tabanlı müdahale olarak tasarlanmıştır. İki müdahale de aynı ortamda gerçekleştirilmiş iki müdahale arasındaki birincil fark, müziğin müzik terapide merkezi bir bileşen olarak kullanılmasıdır. Tüm oturumlar, tedavi uygunluğunu değerlendirmek için videoya kaydedilmiştir.

---

**9. Ç.** Yapılan değerlendirmeler ve müdahaleler, Birleşik Krallık COVID-19 düzenlemelerinin gerektirdiği şekilde sosyal mesafeyi sağlamak için, ebeveynler tarafından Microsoft Teams kullanılarak araştırma konuşma ve dil terapistinin çevrimiçi rehberliği altında gerçekleştirilmiştir. Müzik destekli program müdahalesi, 18 hafta boyunca haftada iki seans hızında verilen 45 dakikalık 36 eğitim seansından oluşmuş ve bu süre boyunca ebeveynlere, çocukla çeşitli aktiviteler yürüten terapist tarafından koçluk edilmiştir. Ayrıca, ebeveynler çocuklarıyla haftada en az beş- on dakikalık uygulama seansı yapmaya teşvik edilmiştir. Her hafta, böyle bir seans kaydedilerek tedavinin daha iyi uyarlanması için seanslar terapist ve ebeveyn tarafından ortaklaşa gözden geçirilmiştir.

Müzik destekli program (MAP) müdahalesi, dans - hareket, doğaçlama, şarkı söyleme ve çalma faaliyetlerini içermektedir. MAP (Müzik Destekli Program) Protokolü kapsamında;

1) Tesadüfi öğrenme, yüksek yoğunluklu tekrar, zaman gecikmesi ve mand modelleme gibi doğal stratejiler kullanılmıştır.

2) 36 hedef kelimenin her biri için, gerçekleştiği bağlamları sağlayan bir dizi şarkı oluşturulacak, her seansta şarkılar bir bilgisayar veya telefon kullanılarak çalınacak ve çalkalayıcılar gibi çeşitli ev yapımı müzik aletleriyle söylenmiştir.

3) Çocuklara, dans etme, seslendirme, doğaçlama yapma ve müzikli oyunlar oynama gibi diğer ilgi çekici ve etkileşimli etkinliklerle birlikte hedef kelimelerin tekrarlı olacağı şarkıları söylemeleri öğretilmiştir.

4) Ebeveynlere, çocuklarıyla etkileşim kurmalarına yardımcı olmak için yoğun etkileşim ve iletişim cazibeleri dahil stratejiler öğretilmiş olup, ayrıca şarkıların hedef kelimelerini sağlamak için yazılmış bir uygulama (Android telefonlar için yazılım programı) sağlanmıştır. Uygulama, her bir ebeveyn-çocuk ikilisi tarafından gerçekleştirilen seanslarının (yani, terapist olmadan) miktarının izlenmesini sağlamıştır.

---

**10. Ç.** Teknoloji içerikli bir müzik müdahalesi (müzik dinleme) uygulanmıştır.

---

**11. Ç.** Yapılan çalışma, anne adaylarının hamileliği boyunca fetüs ile konuşması ve doğum öncesi müzik eğitimi alması yoluyla, bu yöntemlerin çocukların 3 yaş otizm belirtileri üzerine etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Hamilelik sırasında hem doğum öncesi müzik eğitimi hem de annenin fetüsle konuşması dörtlü likert ölçeğinde derecelendirilmiştir. Ölçek; asla, ara sıra (haftada 1 kez), bazen (haftada 1-4 kez) ve sıklıkla (> haftada 4 kez) şeklindedir. Doğum öncesi müzik eğitimi fetüse müzik dinletilmesi yoluyla yapılmıştır. Dinletilen müziklerin türüne ilişkin bilgi verilmemiştir.

---

- 12. Ç.** 19 Otizmlı ve 28 normal gelişim gösteren iki farklı gruptaki çocuklara 2 deney protokolü uygulanmıştır. Deneyler aynı protokolü içermekte ancak uyaran olarak farklı malzemeler kullanılmaktadır. Deney 1'de, Mozart'ın basit minuet'inin (Do majör K.#1f) orijinal, harmonik versiyonu ve onun değiştirilmiş, harmonik olmayan uyumsuz versiyonu kullanılmıştır. Deney 2'de Mozart'ın piyano sonat K.448, Bach'ın sol majör BWV 916'daki toccata, Schoenberg'in Klavierstuek op.33a ve Albinoni'nin organ ve yaylılar için Adagio in Sol minör eserleri kullanılmıştır. Tempo iki versiyonda da aynı şekildedir. Çalışma müzik dinleme etkinliği içermektedir.

Araştırma kapsamına çalışmalar incelendiğinde, 1. çalışmada müzik dinleme ve enstrüman çalma, vokal doğaçlama faaliyetleri, 2 ve 9. çalışmada müzik dinleme, söyleme, enstrüman çalma ve drama, dans/hareket, doğaçlama faaliyetleri, 3. çalışmada müzik dinleme, söyleme, enstrüman çalma faaliyetleri, 4, 5, 6. çalışmalarda çalma, söyleme, doğaçlama faaliyetleri, 7. çalışmada dinleme (metronom vuruşları), 8. çalışmada çalma ve söyleme faaliyetleri, 10, 11 ve 12. çalışmalarda sadece müzik dinleme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların büyük çoğunluğunda enstrüman çalma ve dinleme faaliyetinin olduğu görülmektedir. Ayrıca, kullanılan uygulamalara bakıldığında, yapılan müzik etkinliklerinin genel hatlarıyla, dinleme, söyleme, çalma, doğaçlama şeklinde dört gruba ayrıldığı söylenebilir.

**3.6. Altıncı Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmalarda terapistlerin özellikleri nelerdir?

**3.6.1. Altıncı Alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, çalışmalardaki terapistlere ait özellikler tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 7**

*Çalışmalardaki terapistlere ait özellikler*

<b>Çalışmalar</b>	<b>Terapist Özellikleri</b>
<b>1.Ç.</b>	MT seansları bir müzik terapisti ve bir yardımcı terapist (psikiyatri tesisinden bir hemşire veya eğitimci) tarafından gerçekleştirilmiştir. Tüm müzik terapistleri, homojen bir eğitim sağlamak için Nantes Üniversitesi'nden psikodinamik bileşenli 3 yıllık bir kurs süresi ile eğitim görmüş ve mezun olmuştur.
<b>2. Ç.</b>	Terapist özelliklerinden bahsedilmemiştir.
<b>3. Ç.</b>	Gözlemciler ABA konusunda uzmanlaşmış bir üniversite profesörü, sözlü ifade için gecikme kaydı ve mutluluk endeksi için kısmi aralık kaydı konusunda kapsamlı eğitim almış bir yüksek lisans öğrencileridir.
<b>4. Ç.</b>	Doğaçlama müzik terapisinde deneyimli (ortalama deneyimleri 7,3 yıl) 21'i kadın 30 müzik terapisti (ortalama yaş 34,7) tedavi için terapiyi gerçekleştirmişlerdir
<b>5. Ç.</b>	Çalışmaya müzik terapi uygulayan 27 nitelikli müzik terapisti (19 kadın; yaş, 23-55 yıl, E=34,5 yıl; müzik terapisti olarak deneyim, 0-18 yıl, E=6,8 yıl) katılmıştır. Bu denemedeki terapistlerin farklı eğitim geçmişleri olmasına ve farklı kültürlerden gelmelerine rağmen, tedavi uygunluğu derecelendirmeleri yeterli olmuştur. Bu durum terapistlerin doğaçlama müzik terapisi ilkelerini ortak bir metodolojik anlayışla ve benzer yollarla sağladığı anlamına gelmiştir. AQR değerlendirmeleri, üç eğitimli ve sertifikalı AQR değerlendiricisinin fikir birliği derecelendirmeleri olarak yapılmış, değerlendirici grubun üyeleri arasında AQR enstrümanının geliştiricileri ve ayrıca hem zorunlu AQR eğitimi almış hem enstrümanla hem de danışan (katılımcı) popülasyonu ile ilgili kapsamlı deneyime sahip diğer müzik terapi uygulayıcıları ve araştırmacıları yer almıştır.

## Ebru ERGÜL, Öznur ÖZTOSUN ÇAYDERE

6. Ç.	Çalışmada otizmlili ve zihinsel engelli çocuklarda önceden deneyime sahip sertifikalı bir müzik terapisti görev almıştır. Buna ek olarak tüm oturumlarda katılımcıların güvenliğini sağlamak adına bir yardımcı eğitmen de bulunmuştur.
7. Ç.	Çalışmada bir müzik uzmanı ve bir fizyoterapistin uygulama yaptığı anlatılmış fakat terapistlerle ilgili geniş bilgiye yer verilmemiştir.
8. Ç.	Kontrol ve tedavi grupları için aynı müzik terapistinin çalışma yaptığından bahsedilmiş fakat terapistin özelliklerine çalışmada yer verilmemiştir.
9. Ç.	Çalışmada deneyimli bir dil terapisti ve müzik terapistinin uygulama yaptığından bahsedilmiş fakat terapist özelliklerine değinilmemiştir.
10. Ç.	Çalışmada 20 yıllık müzik öğretimi deneyime sahip bir doktora araştırmacısı görev almıştır.
11. Ç.	Çalışmada herhangi bir müzik terapisti görev almamıştır. Bahsi geçen müzik eğitimi annenin fetüse müzik dinletmesi olarak ifade edilmiştir.
12. Ç.	Çalışmada uygulanan bir müzik terapi durumu yoktur.

Araştırma kapsamında terapist özellikleri incelendiğinde 1, 4, 5 ve 6. çalışmalarda müzik terapistlerinin genel özelliklerinden bahsedilmiş, sertifikalı ve müzik terapi konusunda deneyime sahip oldukları ifade edilmiştir. 2, 3, 7, 8, 9. çalışmada ise terapist özelliklerine ilişkin bilgi verilmemiştir. Bunun yanında 7. çalışmada müzik uzmanının yanında bir fizyoterapist, 9. çalışmada dil terapisti, 10. çalışmada bir müzik öğretmenin görev aldığı görülmektedir. 10, 11 ve 12. çalışmalarda müzik dinleme uygulamaları yapıldığından müzik terapisti yer almamıştır.

**3.7. Yedinci Alt Problem:** Araştırma kapsamında seçilen çalışmaların sonuçlarının otistik çocuklara müzik/ müzik eğitimi/müzik terapi bağlamında katkıları nelerdir?

**3.7.1.Yedinci Alt Problemin Çözümü:** Problemin çözümü için çalışmalar incelenmiş, sonuçlara ilişkin bulgular tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

**Tablo 7**

### *Çalışmaların Sonuçlarına İlişkin Bulgular*

Çalışmalar	Sonuçlar
1.Ç.	Çalışma sonuçları müzik terapinin ve onun psikoterapik boyutunun genel olarak otistik çocukların ruh sağlığını iyileştirmede sadece müzik dinlemekten daha verimli olduğunu göstermiştir.
2. Ç.	Çalışma sonuçları, deney grubu çocuklarında son test aşamasındaki sosyal beceri gelişiminin kontrol grubu çocuklarına göre anlamlı düzeyde daha fazla olduğunu göstermektedir. Araştırmanın ikinci hipotezi ile ilgili olarak müzik terapinin otizmlili çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkinliğinin müdahale döneminden sonraki 2 aya kadar tutarlı olduğunu göstermiştir.
3. Ç.	Çalışma sonuçları, şarkı söylemenin hem motive edici hem de çocukların sözlü ifadeden önceki genel gecikme sürelerini azaltan tepkiler üretmeye yetecek kadar güçlendirici olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin mutluluk seviyeleri, nötrden mutluya doğru değişmiş ve müziğin, uygulamalı davranış analizi müdahalesine katılırken genel olarak olumlu bir deneyim yaşattığı ortaya konmuştur.
4. Ç.	Çalışma sonuçları, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar arasında, doğaçlama müzik terapisi, geliştirilmiş standart bakımla karşılaştırıldığında, 5 ay boyunca sosyal duygulanım alanına dayalı semptom şiddetinde anlamlı bir farkla sonuçlanmadığını göstermiştir. Bu bulgular, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda semptomları azaltmak için doğaçlama müzik terapisinin kullanımını desteklemektedir.



- 5. Ç.** Çalışma sonuçları "kendinden önceki pilot çalışmanın olumlu sonuçlarını tekrarlamamıştır" şeklinde belirtilmiştir. Bahsi geçen pilot çalışmaya bakıldığında, Mössler ve diğerlerinin 2019 da yayımladığı "otizm spektrum bozukluğu olan küçük çocuklarda müzik terapisindeki değişimin öngörücüsü olarak terapötik ilişki" isimli çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışmada OSB'li çocuklarla müzik terapisindeki terapötik ilişkinin, sınırlı iletişim ve sosyal etkileşim becerileri gibi temel otizm spektrum özelliklerinde genelleştirilmiş değişiklikleri öngörüp öngörmediği; ve terapi yoğunluğunun, yani haftalık müzik terapi seanslarının sayısının terapötik ilişkinin kalitesiyle ilişkili olup olmadığı amaçlanmış, yapılan müzik terapi uygulaması neticesinde otistik çocukların sosyal etkileşiminde ve dil, iletişim becerilerinde önemli ölçüde gelişme gözlemlendiği belirtilmiştir. Ayrıca yüksek ve düşük yoğunluklu yapılan müzik terapi uygulamaları arasında iletişim becerileri bağlamında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir.
- 6. Ç.** Çalışma, randomize kontrollü bir denemenin protokolü olarak işlenmiştir. Sonuçlar yayınlanmamıştır.
- 7. Ç.** Çalışma sonuçları motor yeterlilik testi puanlarının başlangıç değerlerinde 2 grup arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Ayrıca, her grup içinde tedavi öncesi ve sonrası değerler karşılaştırıldığında, 4 alt test puanında ve 2 bileşik puanda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme gözlenmiştir. Çalışma grubu daha iyi iyileşmeler gösterirken, 2 grup arasında tüm sonuç ölçütlerinin tedavi sonrası sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.
- 8. Ç.** Çalışma sonuçları, 8-12 haftalık müzik müdahalesinin, müzik dışı davranışsal müdahaleye göre okul çağındaki çocuklarda ebeveynlerin bildirdiği sosyal iletişimi ve içsel beyin bağlantısını geliştirebileceğini ve böylece müziğin terapötik olarak kullanımını desteklediğini göstermektedir.
- 9. Ç.** Çalışma Covid-19 Salgını nedeniyle uzaktan yapılan müzik destekli bir programın fizibilitesini oluşturmaktadır. Dolayısıyla sonuçlar belirtilmemiştir. Sonuçlara ilişkin ölçümlerin dört zaman noktasında toplanacağı ifade edilmiş, bunların müdahale öncesi, ortası, müdahale sonrası ve 3 aylık takip şeklinde olacağı bilgisi paylaşılmıştır.
- 10. Ç.** Çalışma sonuçları özellikle sosyal iletişim becerileri söz konusu olduğunda, katılımcıların olumlu sonuçları bildirdiğini ortaya koymuştur.
- 11. Ç.** Çalışma sonuçları müzik çalma ve annenin doğmamış fetüsle konuşması yoluyla doğum öncesi eğitimin, 3 yaş civarındaki çocuklarda otistik benzeri davranış riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu çalışmadan elde edilen bulgular, müzik çalma ve bir fetüsle konuşma sıklıkları arasında bir etkileşim etkisi olduğunu göstermekte ve sıklıkla hem doğum öncesi müzik eğitimi hem de anne konuşması deneyimleyen fetüslerin, 3 yaşında en düşük otistik benzeri davranış riskine sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, küçük çocuklarda otistik benzeri davranış riskini azaltmak için hamile anneleri fetüsleriyle sık sık konuşmaya ve fetüsle müzik çalmaya teşvik etmek için halk sağlığı müdahalelerinin gerekliliğine dair ortaya çıkan kanıtları desteklemektedir.
- 12. Ç.** Çalışma sonuçları otistik çocukların gelişmiş estetik yargı yeteneğine sahip olduklarını ve birçok uyumsuz aralık içermelerine rağmen sunulan klasik müzik parçalarını takdir ettiklerini göstermektedir. Bu da, otizmlilerde ahenk/uyumsuzluk farkına daha güçlü tepkiyi, deneyimlenen çocukların normal gelişim gösteren çocuklara kıyasla, yalnızca müziğin alt düzey yapısının gelişmiş bir algısal işleme açısından açıklamanın zor olacağını gösterir.

Araştırma kapsamında incelenen 1, 2, 3, 7, 8, 10 ve 11. çalışmalar, yapılan müzikli müdahalelerin, otizmlilerde çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koyarken, 4. ve 5. çalışmalar, yapılan etkinliklerin otizmlilerde çocuklar üzerinde olumlu bir etkisi olmadığını göstermiştir. 6. ve 9. çalışmalar ise bir fizibilite çalışması olduğundan sonuçlara ilişkin herhangi bir veri belirtilmemiştir. 12. çalışmada ise otizmlilerde çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre estetik algılarının daha gelişmiş olduğunu göstermektedir.

#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu araştırmada meta sentez yoluyla, yurt dışında yapılmış çalışmalarda müziğin otizmlili bireylerde etkisine ilişkin yöntemler, materyaller, yaş grupları, uygulayıcılar ve uygulama yöntemlerinin tespiti yapılmıştır. Bu tespite ilişkin sonuçlar aşağıda sırası ile mevcuttur.

Araştırmada sınırlılık olarak belirlenen, “müzikal uygulama içerikli çalışmalar” kapsamında kullanılan modeller “örneklem ve kontrollü son test model”, “kontrollü ön ve son test model”, “tek denekli araştırma modeli”, “kontROLSÜZ ön test -son test model”, “kontROLSÜZ-son test model” olarak tespit edilmiştir. Çalışmalarda daha çok örneklem ve kontrollü son test modelinin kullanıldığı görülmüştür.

Çalışmalarda kullanılan ölçekler incelendiğinde, CARS, ADOS, ABC, DSM-4 ve DSM-5 gibi Otizm Derecelendirme, Teşhis Ve Tanı Ölçekleri, SRS-1 SRS-2 gibi Sosyal Beceri Ölçekleri, IQ ve WASI-II gibi Bilişsel Yetenek Zeka Ölçekleri, bunların yanında CGI-I: Klinik Genel İzlenim Testi, IOA: Mutluluk İndeksi Testi, AQR: İlişki Kalitesinin Değerlendirilmesi Testi, BOT-2: Motor Yeterlilik Testi, CCC-2: Çocukların İletişim Kontrol Ölçeği, VABS-MB: Vinelant Adaptif Davranış Ölçeği, PPVT-4: Resim Kelime Testi, FQoL: Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği (ebeveynlerin bildirdiği sosyal iletişim testi), EOWPVT-4: İfade Edici Tek Kelimelik Resim Kelime Testi, ROWPVT-4: Alıcı Tek Kelime Resim Kelime Testi, ADI-Revize Edilmiş Otizm Tanısal Görüşme Testleri'nin de çalışmalarda yer bulduğu saptanmıştır.

İncelenen her çalışmada mutlaka katılımcıların otizm düzeylerini belirlemek amacıyla, otizm tanı teşhis testlerinin kullanıldığı saptanmıştır. Çalışmalarda “sosyal beceri ölçeklerinin” kullanılabilmesi için önce “otizm tanı teşhis testlerinin” kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda çalışmalarda daha çok “sosyal beceri ölçeklerinin” kullanılması, çalışmaların otistik çocukların sosyal becerilerinin gelişimini amaçlayarak yapıldığını ortaya koymaktadır.

Çalışmalarda yer verilen katılımcı özellikleri incelendiğinde, birçok farklı ülkede aynı anda yürütülen iki ayrı çalışmada katılımcı sayılarının oldukça yüksek olduğu (5488- 364), sekiz çalışmada katılımcı sayılarının en az 27 en fazla 101 olduğu, iki çalışmada ise katılımcı sayılarının az sayıda olduğu (3-5) tespit edilmiştir.

Katılımcıların yaş aralıkları incelendiğinde en az 2 en fazla 12 yaşlarında oldukları görülmüştür. Katılımcıların otizm düzeylerine bakıldığında ise 8 çalışmada konuya ilişkin bilgi verilmediği tespit edilmiştir. Bilgi verilen 4 çalışmadaki bireylerin hafif ve orta düzeyde otistik oldukları vurgulanmıştır. Bunların yanında bir çalışmada ileri düzeyde otistik bir bireye de yer verildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların otizm düzeylerinin tespitine ilişkin ilgili testlerin yapıldığı fakat 8 çalışmada çocukların otizm düzeylerinin belirtilmediği saptanmıştır. Çalışmaların karşılaştırılabilmesi ve yapılan uygulamaların sonuçlarının otizmi bireylerdeki etkililiğinin ortaya konması açısından, bu bireylerinin otizm düzeylerinin çalışmalarda belirtilmesi önerilmektedir. Konu ile ilgili daha çok çalışma yapılması çıkan sonuçların kanıtlanabilirliğini artıracaktır.

Çalışmalarda kullanılan materyaller incelendiğinde, söyleme ve dinleme uygulamalarında çalışmalar için bestelenmiş, uyarlanmış ve bilinen şarkılar, görsel (ışıklı)- işitsel (ritim kalıpları) uyarların, müzikal çalma uygulamalarda Orff enstrümanlarının, müzik dinleme uygulamalarında klasik müzik eserlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çalışmalardaki uygulayıcılar incelendiğinde, müzik terapistleri, konuşma ve dil terapistleri, fizyoterapistler, müzik uzmanları ve müzik öğretmenlerinin görev aldığı tespit edilmiştir. Dört çalışmada uygulayıcıya ilişkin özellikler belirtilmişken, çalışmaların beşinde buna yer verilmemiştir. 3 çalışmada müzik dinleme uygulaması yapıldığından müzik terapisti görev almamıştır. Çalışmalarda görev alan kişilerin, yapılacak uygulamaya ilişkin bilgi birikimlerinin, eğitimlerinin, tecrübelerinin belirtilmesi, uygulamanın doğruluğunun tespiti açısından önerilmektedir.

Çalışmalarda yapılan müzikal uygulamalar incelendiğinde, şarkı söyleme, dinleme, enstrüman çalma, vokal ve enstrümantal doğaçlama çalışmaları, müzik terapi uygulamaları kullanıldığı tespit edilmiştir. Müzik terapi uygulaması kullanılan çalışmaların içerikleri çalma, söyleme dinleme ve doğaçlama faaliyetlerini kapsamaktadır. Müzik uygulamaları ve müzik terapi uygulamalarının birbirinden farklı olmadığı söylenebilir.

Çalışmalar sonuçları bakımından incelendiğinde, incelenen yedi çalışmada müzikal uygulamaların otizmlili bireylerde olumlu etkisi ortaya konmuştur. Şöyle ki, müzik terapi uygulamalarının otistik çocukların ruh sağlığını iyileştirmede ve sosyal becerileri geliştirmede, şarkı söyleme uygulamalarının sözlü ifadeyi geliştirmede, müzik uygulamalarının sosyal iletişimi geliştirmede, anne karnında müzik eğitiminin (müzik dinleme uygulamaları ve annenin fetüs ile konuşması) otizm belirtilerini azaltmada, müzik dinleme uygulamalarının (ritmik uygulamalar) motor becerileri geliştirmede etkisinin olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda konuşmaya ve şarkıya duyarlı sinir sistemleri karşılaştırılarak, şarkı dinlemenin konuşmaya göre daha etkili olduğu tespit edilen Lai ve ark., (2012)'in çalışması, yapılan bu araştırmanın "müzik dinleme uygulamaları" içeren sonucu ile paralellik göstermektedir. Ayrıca Quintin (2019)'in çalışmasında müzik dinlemenin otizmlili çocuklar ve yetişkinler üzerinde olumlu etkilerinin olması sonucu, yapılan bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Buna ilaveten Mössler ve ark., (2019); Yılmaz (2010); Sağırkaya (2014)'nin çalışmaları sonucunda "müzik terapinin" iletişim ve dilin yanı sıra, sosyal becerileri geliştirmede de önemli bir belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit yapılan bu araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca, Hardy ve LaGasse (2013)'nin, çalışmasında işitsel ritmik uygulamalarının otizmlili bireylerde duyu-motor becerilerini geliştirdiği sonucu, bu araştırmanın ritmik uygulamaların motor becerileri üzerine olumlu etkisi sonucu ile paraleldir. Oyman Özorak (2019) çalışmasının, çocuk şarkılarının kullanımının otizmlili bireylerde konuşma bozukluklarını destekleyici sonucu, bu araştırmanın şarkı söyleme uygulamalarının konuşma becerilerini geliştirmesi sonucunu desteklemektedir.

Çalışmalar sonuçları bakımından incelendiğinde, diğer bir sonuç ise iki çalışmada doğaçlama müzik terapisi uygulamalarının otizm semptomları üzerinde olumlu bir etkisinin olmayışıdır. Bu sonuç

bağlamında, alanda daha fazla sayıda araştırma yapılması konunun daha iyi kanıtlanabilirliği açısından önerilmektedir.

Çalışmalar sonuçları bakımından incelendiğinde, bir çalışmada otistik bireylerin normal gelişim gösteren akranlarına oranla estetik algılarının daha gelişmiş olduğu tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

Yıldız imiyle işaretlenmiş kaynaklar Meta-Senteze dahil edilmiş çalışmaları göstermektedir.

Amerikan Psikoloji Derneği, (2021). *Yayım kılavuzu* (çeviri editörleri Ekşi, H., Karadağ, E.). Kaknüs Yayınları.

\*Attar, N., Al-Hroub, A., El Zein, F. (2022). Effects of three music therapy interventions on the verbal expressions of children with autism spectrum disorder: A combined single-subject design. *Frontiers in Psychology*, 13, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.819473>.

Bağlı, H. (2022). *Otizm spektrum bozukluğu olan bireyde müzik eğitiminin etkisi*. (Tez No. 718968) [Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Berrakçay, O. (2008). *Müziğin bir yaygın gelişimsel bozukluk tipi olan otizmde ortaya çıkan problemli davranışlar üzerindeki etkisi: ritim uygulaması çerçevesinde 4 örnek olay* (Tez No. 219788) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

\*Bieleninik, K., Geretsegger, M., Mössler, K., Assmus, J., Thompson, G., Gattino, G., Elefant, C., Gottfried, T., Iglizzi, R., Muratori, F., Suvini, F., Kim, J., Crawford, M. J., Odell-Miller, H., Oldfield, A., Casey, O., Finnemann, J., Carpenete, J., Ghasemtabar, S.N., Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z. (2022). Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. <http://www.advbiores.net> on Friday, January 28, 2022, IP: 78.175.61.113

Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). Parameters of content analysis. *TED Education and Science Dergisi*. 39 (174), 33-38. DOI: <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3412>.

\*El Shemy, S.A., El-Sayed, M.S. (2018). The impact of auditory rhythmic cueing on gross motor skills in children with autism. *The Journal of Physical Science*, 30, 1063–1068.

\* Ghasemtabar, S.N., Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z. (2022). Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. <http://www.advbiores.net> on Friday, January 28, 2022, IP: 78.175.61.113

Gretsegger, M., Holck, U., Carpenete, J. A., Elefant, C., Kim, J., Gold, C. (2015). Common characteristics of improvisational approaches in music therapy for children with autism spectrum disorder: *Developing Treatment Guidelines. Journal of Music Therapy*, 52, (2), 258–281 <https://doi.org/10.1093/jmt/thv005>.

- Gökmen, U. (2010). *Otizm tanısı almış bir çocuğun müziğe ve müzik çalışmalarına verdiği tepkilerin betimlenmesi* (Tez No:279868) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Hardy, M. W., LaGasse, A. B. (2013). Rhythm, movement, and autism: using rhythmic rehabilitation research as a model for autism. *Frontiers In Integrative Neuroscience*.7 <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00019>.
- Karşıyakalı, D. M. (2011). *Otistik bir öğrenciye adı söylenen çalgıyı gösterebilme öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği*. (Tez No:298565) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- \*Kossyvaki, L., Curran, S. (2020). The role of technology mediated music-making in enhancing engagement and social communication in children with autism and intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*. <https://doi.org/10.1177/1744629518772648>
- Lagasse, A. B. (2017). Social outcomes in children with autism spectrum disorder: A review of music therapy outcomes. *Dove Press Journal*. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab042>
- Lai, G., Pantazatos, S.P., Schneider, H., Hirsch, J. (2012). Neural systems for speech and song in autism. *Brain A Journal Of Neurology*, 135, 961–975. <https://doi.org/10.1093/brain/awr335>.
- \* Masataka, N. (2017). Neurodiversity, Giftedness, and Aesthetic Perceptual Judgment of Music in Children with Autism. *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01595>
- Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F., Cohen, D. (2021). Music therapy for children with autistic spectrum disorder and/or other neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643234>
- Mössler, K., Gold, C., Aßmus, J., Schumacher, K., Calvet, C., Reimer, S., Iversen, G., Schmid, W. (2019). The therapeutic relationship as predictor of change in music therapy with young children with autism spectrum disorder. *CrossMark*, 49, 2795–2809 <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3306-y>.
- \*Mössler, K., Schmid, W., Aßmus, J., Fusar-Poli, L., Gold, C. (2020). Attunement in music therapy for young children with autism: Revisiting qualities of relationship as mechanisms of change. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04448-w>
- Oyman Özorak, Ö. (2019). *Çocuk şarkılarının otizmli çocuklardaki konuşma problemlerine etkisi*. (Tez No:585531) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Önal, O. (2010). *Otistik çocuklarda müzik eğitimi*. (Tez No:308597) [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Platon (2017). *Devlet* (32. Baskı). Kültür Yayınları.
- \* Rabeyron, T., Canto, J. P. R., Carasco, E., Bisson, V., Bodeau, N., Vrait, F. X., Berna, F., Bonnot, O. (2020). A Randomized Controlled Trial of 25 Sessions Comparing Music Therapy and Music Listening for Children with Autism Spectrum Disorder. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120320308>

\* Ruan, Z. L., Liu, L., Strodl, E., Fan, L. J., Yin, X. N., Wen, G. M., Sun, D. L., Xian D. X., Jiang, H., Jing, J., Jin, Y., Wu, C. A., W. Q. (2018). Antenatal training with music and maternal talk concurrently may reduce autistic-like behaviors at around 3 Years of Age. *Frontiers in Psychiatry*, <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00305>

Quintin, E. M. (2019). Music-evoked reward and emotion: Relative strengths and response to intervention of people with ASD. *Frontiers in Neural Circuits*. <https://doi.org/10.3389/fncir.2019.00049>

Sağırkaya, B. (2014). *Temel motor becerilerini kullanabilen otizm özelliği gösteren çocuklarda iletişim becerilerinin gelişmesinde Orff- Schulwerk yönteminin kullanımı*. (Tez No:372435) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

\*Sharda, M., Tuerk, C., Chowdhury, R., Jamey, K., Foster, N., Custo-Blanch, M., Tan, M., Nadiga, A., Hyde, K. (2018). Music improves social communication and auditory–motor connectivity in children with autism. *Translational Psychiatry*. <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0287-3>

Srinivasan, S. M., Bhat, A. N. (2013). A review of “music and movement” therapies for children with autism: Embodied interventions for multisystem development. *Frontiers in Integrative Neurosciences*, <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00022>

Srinivasan, S. M., Eigsti, I. M., Neelly, L., Bhat, A. N. (2016). The effects of embodied rhythm and robotic interventions on the spontaneous and responsive social attention patterns of children with Autism Spectrum Disorder (ASD): A pilot randomized controlled trial. *National Library Of Medicine*, 27, 54-72. DOI: [10.1016/j.rasd.2016.01.004](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.01.004)

Uçan, A. (2018). *Müzik eğitimi temel kavramlar ilkeler yaklaşımlar ve türkiyedeki durum* (4. Baskı). Arkadaş Yayıncılık.

\*Williams, T. O., Loucas, T., Sin, J., Jeremic, M., Aslett, G., Knight, M., Fincham-Majumdar, S., Liu, F. (2021). A randomised controlled feasibility trial of music-assisted language telehealth intervention for minimally verbal autistic children—the MAP study protocol. *Translational Pediatrics*, <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00918-9>

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı) Seçkin Yayınları.

Yılmaz, E. (2010). *Otistik çocuklarda müzik atölyesi çerçevesinde ortaya çıkan sözsüz iletişim işaretlerinin incelenmesi*. (Tez No:271036) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yurteri, N., Akdemir, M. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 20 (4), 436-441

\*Yum Y.N., Wai Lau, W. K., Poon, K., Ho, F.C. (2020). Music therapy as social skill intervention for children with comorbid ASD and ID: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*, <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02454-6>

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

It is known that the most effective way to cure autism, which is called a neurological problem and does not have a specific treatment, is education and therapy methods that support education. It is clear that music was used as a therapy method in special education groups in the past and continues to be used today, as well. When we look at the studies carried out in the country in the field of autism and music, it is seen that their number is quite low. It is thought that examining studies conducted abroad will contribute to the field. Therefore, the aim of the research is to make a meta-synthesis of studies conducted abroad in the field of autism and music. Revealing the methods, techniques and materials used in the studies examined within the scope of the research contributes to the literature in the field. Additionally, as a result of the literature review, this research is important in that it is the first meta synthesis study on autism and music. In this context, it is thought that this research will guide researchers who will conduct studies on the subject.

### 2. Method

Meta synthesis model has been used in the research. Data have been collected through document analysis. From the 433 data obtained from the PubMed database with the keywords "autism and music", a total of 12 studies with open access, involving musical practice, and published in 2017 and later constitute the sample of the research. The data have been analyzed through content analysis. The themes that emerged within the scope of content analysis have created sub-problems. The findings have been reported through sub-problems.

### 3. Findings, Discussion and Results

When the studies have been examined in terms of their results, the positive effects of musical practices on individuals with autism have been revealed in the seven studies examined. It has been revealed in the studies that music therapy practices have effect on improving the mental health of autistic children and developing social skills; singing practices have effect on improving verbal expression; music practices have effect on improving social communication; music education in the womb (music listening practices and the mother's conversation with the fetus) have effect on reducing autism symptoms; music listening practices (rhythmic practices) have an effect on developing motor skills. Another result is that in the two studies examined, improvisational music therapy practices do not have a positive effect on autism symptoms. In the context of this result, it is recommended to conduct more research in the field in order to better prove the subject. Another study examined has shown that autistic individuals have more developed aesthetic perceptions than their normally developing peers.

### **Araştırma ve Yayın Etiği**

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

### **Etik kurul izin bilgileri**

TR Dizin etik ilkeleri akış şemasına göre çalışmada etik kurul onayını gerektiren herhangi bir veri toplama işlemi yapılmamıştır. Yöntemi itibariyle bu araştırmanın etik kurul onayı zorunlu olmayan çalışma olduğuna karar verilmiştir.

### **Araştırmacıların Makaleye Katkı Oranı Beyanı**

1. yazar katkı oranı : %50

2. yazar katkı oranı : %50

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.