İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

Konservatoryum
Conservatorium,
CONS 2026, 13 (1): 461–484

https://doi.org/10.26650/CONS2026-1881054

Başvuru | Submitted 18.03.2026
Revizyon Talebi | Revision Requested 06.06.2026
Son Revizyon | Last Revision Received 16.06.2026
Kabul | Accepted 18.06.2026
Online Yayın | Published Online 30.06.2026

Konservatoryum
Conservatorium

Derleme Makalesi | Review Article

Açık Erişim | Open Access

Müzik Temelli Müdahalelerin Özel Gereksinimli Çocukların Dil ve İletişim Becerileri Üzerindeki Etkisini Araştıran Makalelerin İncelenmesi (2014-2024)[1]

Review of Articles Investigating the Effect of Music-Based Interventions on the Language and Communication Skills of Children with Special Needs (2014-2024)

Ruveyda Sultan Kol [1], Aytekin Albuz [2] & Bilgehan Eren [3]

[1] Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Müzik Eğitimi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2] Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye
[3] Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi, Müzik Eğitimi, Ankara, Türkiye

Öz

Bu araştırmada, özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makalelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında konuya ilişkin 2014-2024 yılları arasında yayımlanan makaleler taranmış ve değerlendirilmiştir. Dâhil etme ve dışarıda bırakma kriterleri göz önünde bulundurularak belirlenen makalelerin yayın yıllarına, araştırma süreçlerine, müdahale uygulamalarına ve sonuç eğilimlerine ilişkin çeşitli veriler analiz edilmiştir. Bu araştırmanın öne çıkan bulgularına bakıldığında, yayınların daha çok otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara ve orta çocukluk yaş grubuna (6-11 yaş) yoğunlaştığı görülmüştür. İncelenen makalelerde uygulanan müdahalelerde ise müzik terapi ve diğer müzik temelli müdahaleler kapsamında sözlü iletişim, kelime bilgisi, konuşma anlaşılırlığı ve sosyal etkileşim dâhil olmak üzere dil, iletişim ve sosyal gelişimin çeşitli yönleri üzerine yoğun çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Makalelerin sonuç eğilimleri incelendiğinde, özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin geliştirilmesinde müzik temelli müdahalelerin kullanılmasının faydalı olduğu kanaatine varılmıştır. Buna ek olarak, bu alana yönelik gerçek deneysel desen ile yürütülen kanıta dayalı ve genellenebilir araştırmaların sayısının artması yoluyla ilgili alana yönelik daha kesin bir kanıya varılabileceği düşünülmektedir.

Abstract

This study aimed to review articles that investigated the effectiveness of music-based interventions in developing language and communication skills in children with special needs. This study reviewed and evaluated articles published on the subject between 2014 and 2024. Data regarding the publication years, research processes, intervention practices, and outcome trends of the articles, as determined by the inclusion and exclusion criteria, were analyzed. The analysis of the study's key findings indicated that the publications predominantly focused on children with autism spectrum disorder and the middle childhood age group (ages 6-11). Interventions targeted various aspects of language, communication, and social development, including verbal communication, vocabulary, speech intelligibility, and social interaction, through music therapy and other music-based interventions. The findings indicate that music-based interventions contribute to the development of language and communication

Atıf | Citation: Kol, R. S., Albuz, A. & Eren, B. (2026). Müzik temelli müdahalelerin özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerileri üzerindeki etkisini araştıran makalelerin incelenmesi (2014-2024). *Konservatoryum–Conservatorium*, 13(1), 461-484. https://doi.org/10.26650/CONS2026-1881054

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

© 2026. Kol, R. S., Albuz, A. & Eren, B.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: Ruveyda Sultan Kol ruveydakol@mgu.edu.tr

[1]Bu makale, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde hazırlanan "Artırılmış Gerçeklikle Desteklenen Müzik Etkinliklerinin Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Kelime Dağarcığının Geliştirilmesine Etkisi" başlıklı doktora tezi ile ilişkilidir.

skills in children with special needs. Furthermore, increasing the number of evidence-based and generalizable studies using true experimental designs would enable more robust and definitive conclusions in this area.

Anahtar Kelimeler Müzik temelli müdahaleler · özel gereksinimli çocuklar · dil ve iletişim becerileri

Keywords Music-based interventions · children with special needs · language and communication skills

Yazar Notu Bu makale ile ilişkili doktora tezi, TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) 2211-Yurt İçi Lisansüstü Burs Programı kapsamında desteklenmektedir.

Author Note The doctoral thesis associated with this article is supported by the TÜBİTAK Directorate of Science Fellowships and Grant Programmes (BİDEB) under the 2211-National Graduate Scholarship Programme.

Extended Summary

Language and communication skills are fundamental components of children's overall development; however, children with special needs often experience difficulties in these areas. In recent years, music-based interventions have been frequently used as supportive approaches in special education and therapeutic settings. The aim of this study is to review research examining the effectiveness of music-based interventions on the language and communication skills of children with special needs between 2014 and 2024.

This study was designed as a document analysis. Articles published between 2014 and 2024 were identified through a comprehensive literature search using keywords related to language-music, music-speech/speaking, song-language, song-speech/speaking, music-communication, music-vocabulary and song-vocabulary. The search process was conducted via Google Scholar. Inclusion criteria required studies to (a) focus on children aged 0–18 years with special needs, (b) implement music-based interventions, (c) target language and/or communication outcomes, (d) be published in Turkish or English, and (e) provide full-text access. Studies that did not meet these criteria were excluded from the review. As a result of the literature search, 4,777 publications were identified and screened based on their titles. Of these, 4,664 publications were excluded because some were not research articles and others did not examine the relationship between children with special needs, language/communication skills, and music. The remaining 113 publications were further screened based on their titles and abstracts. Following this screening, 66 articles were excluded because they did not involve an intervention, and 9 were excluded as duplicate publications. Of the 38 publications considered eligible for the scope of the study, the full text of 6 could not be accessed. Of the remaining 32 full-text articles assessed for eligibility, 7 were excluded because they were not published in Turkish or English. Ultimately, 25 articles met the inclusion criteria and were included in the review as the final dataset. The study analyzed various data related to the publication years of the articles, research processes, intervention practices, and outcome trends. Both descriptive analysis and content analysis methods were employed in the analysis of the data. While the distributions related to the publication years, research processes, and intervention processes of the articles were presented descriptively, data regarding outcome trends were interpreted by presenting representative findings from the reviewed studies.

The articles examined consist of experimental studies and case studies. In addition to quantitative data collection tools, such as scales, tests, and checklists, qualitative data collection tools, including video recordings, observation forms, and interview forms, were widely used in the articles. Data analyses frequently included parametric analyses, video and observation analyses, and document analysis, in accordance with the methods applied. The findings show that the number of publications generally follows a similar distribution throughout the ten-year period, but the number of publications increased slightly between 2022 and 2024. An analysis of the articles, indicated that publications predominantly focused on children with autism spectrum disorder and the middle childhood age group. According to the findings, intervention practices focus on music therapy and other music-based interventions, with a significant portion of the practices being carried out by music therapists, followed by the author of the publication and educators. Intervention practices have mostly been conducted in schools. Across the studies, interventions intensively targeted multiple domains of language, communication, and social development, including verbal communication, vocabulary, speech intelligibility, and social interaction, through music therapy and other music-based interventions. The research results show that some of the articles are studies comparing music with other disciplines, while the vast majority are studies focusing on the effect of music-based interventions. Among the interdisciplinary comparative studies, there are publications that reach conclusions in favor of music and positive

conclusions for both methods. Research focusing on the impact of direct music-based interventions tended to show positive results.

The findings indicate that music-based interventions contribute to the development of language and communication skills in children with special needs. Furthermore, increasing the number of evidence-based and generalizable studies using true experimental designs would enable more robust and definitive conclusions in this area. Future research may include conducting meta-analyses to strengthen the evidence base of music-based interventions. In addition, publication platforms beyond Google Scholar may be searched, and review studies covering a broader range of publication years may be conducted.

Müzik Temelli Müdahalelerin Özel Gereksinimli Çocukların Dil ve İletişim Becerileri Üzerindeki Etkisini Araştıran Makalelerin İncelenmesi (2014-2024)[2]

Giriş

Müzik, doğrudan veya dolaylı yollarla her bireyin yaşantısında yer edinen bir yapıya sahiptir. Bireyler profesyonel anlamda müzik ile ilgilenmese dahi dinleyici rolüyle müzikten etkilenebilmektedir. Bu etki göz önünde bulundurulduğunda, amaca uygun şekilde yönlendirilen müzikal çalışmalar ile insan yaşamına olumlu katkılar sağlanabileceği ve bireylerin gelişiminin desteklenebileceği söylenebilir. Nitekim literatür incelendiğinde müziğin insan yaşamındaki olumlu etkilerine yönelik yayınlara rastlanmıştır (Akkuş, 2007; Ayata ve Aşkın, 2008; Çam ve Altınköprü 2013; Ferreri ve ark., 2015; Gün Duru ve ark., 2016). Bireyin yaşantısında ruhsal ve bilişsel pek çok alana yönelik olumlu etkileri saptanan müzik, eğitim ve tedavi amaçlı farklı kullanım alanlarıyla karşımıza çıkabilmektedir. Eğitim alanı olarak bakıldığında; bir müzik öğretmeni tarafından müzik eğitimi adı altında bireylerin müzikal bilgi ve becerilerine odaklanırken, "eğitim aracı olarak" kullanıldığında bir eğitimci tarafından bireylerin farklı gelişim alanlarının (zihinsel gelişim, sosyal-duygusal gelişim, fiziksel gelişim, günlük yaşam becerileri, akademik beceriler, öz bakım becerileri vb.) desteklenmesinde bir araç rolü görmektedir. Tedavi amacıyla bakıldığında ise, literatürde "müzik terapi" olarak anılan ve özellikle yurt dışında lisanslı müzik terapistler tarafından doğrudan bireyin tedavisine yönelik gerçekleştirilen uygulamalar dikkat çekmektedir. Bilişsel müzik terapi, davranışçı müzik terapi, nörolojik müzik terapi vb. gibi farklı yaklaşımlarla yürütülen bu uygulamalar, tedaviye ihtiyacı olan bireylerin gelişiminin müzik yoluyla desteklenmesini sağlamaktadır (Eren, 2014, s. 2594-2595).

Müziğin eğitim ve tedavi "aracı" olarak kullanıldığı alanlar düşünüldüğünde özel gereksinimli bireylerle yürütülen çalışmalar dikkat çekmektedir. Özel gereksinimli bireyler, "Bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren birey" tanımı ile ülkemizde özel eğitim ihtiyacı olan birey olarak da anılmaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [ÖEHY], 2018, s. 2). Müziğin araç olarak kullanılması ile özel gereksinimli bireylerin gelişim alanları desteklenmekte, çeşitli bilgi ve becerilerin öğretimi sağlanabilmektedir. Örneğin Ghasemtabar ve arkadaşları (2015), araştırmalarında otizmli çocukların sosyal becerilerinin geliştirilmesinde müzik terapinin etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuşlardır. Dada ve arkadaşları (2021) ise, çalışmalarında zihinsel yetersizliği olan çocukların dikkat becerilerinin geliştirilmesinde müzik terapinin etkili bir rol oynadığını saptamışlardır. Benzer şekilde alan yazında özel gereksinimli bireylerin eğitim ve gelişiminde müziğin olumlu katkılarını ortaya koyan pek çok ulusal ve uluslararası yayına rastlanmaktadır (Akyürek ve ark., 2025; Çay, 2020; Eren ve Kol, 2025; Kim ve

[2]Bu makale, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde hazırlanan "Artırılmış Gerçeklikle Desteklenen Müzik Etkinliklerinin Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Kelime Dağarcığının Geliştirilmesine Etkisi" başlıklı doktora tezi ile ilişkilidir.

ark., 2008; Santonja-Medina ve ark., 2022). Bu durum, özel gereksinimli bireylerin müzikal olmayan bilgi ve becerilerinin gelişiminde de müziğin önemli bir rol oynadığını gözler önüne sermektedir.

Müzik, içinde söz unsurunu bulundurabilme özelliği bakımından dil ve iletişim becerileriyle oldukça örtüşen bir yapıya sahiptir. Yaşam boyu devam eden dil gelişimi, bireyin yaşına uygun olarak söz öncesi ve sözel dönem içinde çeşitli faaliyetlerle kendini göstermektedir. Söz öncesi dönem içinde (a) göz teması, (b) jestler, (c) ortak dikkat, (d) vokalizasyon ve (e) oyun becerileri gibi bileşenler bulunurken; sözel dönem içinde (a) pragmatik gelişim, (b) fonolojik gelişim (c) semantik gelişim ve (d) morfosentaktik gelişim bileşenleri bulunmaktadır (Ünsal ve Saban-Dülger, 2022). Her ne kadar bireylerin gelişim süreçleri dikkate alınarak belirlenmiş bir takım dil gelişimi basamakları bulunsa da kimi bireyler dil ve konuşma gelişimi bakımından yaşıtlarından farklı gelişim özellikleri sergileyebilmektedir. Bu kapsamda, doğrudan dil ve konuşma bozuklukları olarak anılan bir özel gereksinim türü olmakla birlikte; zihinsel yetersizlik, otizm, işitme yetersizliği vb. gibi farklı özel gereksinime sahip bireylerde de dil ve konuşma alanında akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren gelişim özelliklerine rastlanabilmektedir. Örneğin otizmli bireyler "sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim, ilgi ve etkinliklerdeki sınırlılıkları nedeniyle yoğun özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey" olarak tanımlanmaktadır (ÖEHY, 2018, s. 2). Zihinsel yetersizliği olan çocukların dil gelişiminde ise "anlamlı sesler çıkartamama, yeterli kelime dağarcığına sahip olmama, kullanılan kelime ve cümlelerin çeşitliliğinde ve söz diziminde sınırlılık, okuduğunu anlamada zorluk çekme gibi sorunlar" ile karşılaşılmaktadır (Paul, 2007, aktaran Koçak ve ark., 2014, s. 7).

Dil ve müzik ilişkisi düşünüldüğünde özel gereksinimli bireylerin dil ve iletişim becerilerinin nitelikli müzik müdahaleleri yoluyla geliştirilebileceği varsayımı akıllara gelmektedir. Literatür tarandığında otizmli bireylerin (Amirah ve ark., 2023; Shi ve ark., 2024; Shi ve ark., 2016; Tsirigoti ve Georgiadi, 2024; Vaiouli ve Andreou, 2018; Zhimin ve ark., 2016), dil konuşma bozukluğu olan bireylerin (Boster ve ark., 2021; van Tellingen ve ark., 2023; Wanicharoen ve Boonrod, 2024;) ve işitme yetersizliği bulunan bireylerin (McKay, 2021) dil gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini inceleyen derleme makalelerine rastlanmıştır. Buna karşın bütün özel gereksinimli grupları kapsayan bir derleme çalışmasına rastlanamamıştır.

Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi şu şekildedir: 2014-2024 yılları arasında özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran ulusal ve uluslararası makalelerin farklı değişkenlere göre dağılımları nasıldır? Belirlenen temel problem cümlesi kapsamında araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

Özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makalelerin;

1. Yayın yıllarına ilişkin dağılımları nasıldır?
2. Araştırma süreçlerine (araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri) ilişkin dağılımları nasıldır?
3. Müdahale uygulamalarına (hedef kitle, hedef davranış/beceri, müdahale yöntemi, ortam, uygulayıcı) ilişkin dağılımları nasıldır?
4. Sonuç eğilimleri nasıldır?

Araştırmanın Amacı

Araştırmada, 2014-2024 yılları arasında yapılan çalışmalar çerçevesinde özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makalelerin kapsamlı bir şekilde taranması ve analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaç doğrultusunda incelenen makalelerin yayın yılları, araştırma süreçleri, müdahale süreçleri ve sonuç eğilimleri detaylı olarak analiz edilerek

yorumlanmıştır. Yapılan çalışma ile özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin kullanımına ilişkin genel görünümü ortaya koymak ve tartışmak hedeflenmiştir.

Araştırmanın Önemi

Dil ve iletişim becerileri bireylerin yaşantısında oldukça önemli bir yere sahiptir. Özellikle akranlarından anlamlı düzeyde farklı dil ve iletişim özelliklerine sahip özel gereksinimli bireyler düşünüldüğünde, etkili öğretim stratejilerinin geliştirilmesinin ve ilgili stratejilere ilişkin literatürdeki genel kanının saptanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde dil ve iletişim becerilerinde müzik temelli müdahalelerin etkisine yönelik bütün özel gereksinimli grupları kapsayan bir derleme çalışmasına rastlanamamıştır. On yıllık bir süreci kapsayan bu araştırmanın, gelecekte özel gereksinimli bireylerle yürütülecek olan müzik temelli dil gelişimi müdahalelerine zemin oluşturacağı düşünülmektedir. Yürütülen araştırma, özel gereksinimli bireylerin dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğine yönelik literatürdeki genel durum hakkında fikir sunması bakımından önemli görülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada taramanın nitelikli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi amacıyla dâhil etme ve dışarıda bırakma kriterleri belirlenmiştir. Belirlenen kriterler aynı zamanda araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırma;

- 2014-2024 yılları arasında yayımlanmış olan,
- Özel gereksinimli bireyler ile yürütülen[3]
- Dil ve/veya iletişim becerilerinin geliştirilmesini hedef alan,
- Çocuk yaş grubu (0-18 yaş) ile yürütülen,
- Müzik temelli müdahaleler uygulamış olan,
- Google Akademik platformunda yer alan,
- Türkçe veya İngilizce dillerinde yayımlanmış olan,
- Tam metnine erişilebilir olan makaleler ile sınırlandırılmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğine ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yapabilmek amacıyla doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. "Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar" (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 189). Araştırma kapsamında, araştırmanın amacına yönelik olarak literatürde yer alan makaleler taranmış ve ilgili yayınlar birer veri kaynağı (doküman) olarak analize tabi tutulmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin nitelikli bir şekilde toplanabilmesi amacıyla çeşitli aşamalar gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda; araştırma sorusunu ve sürecini tanımlama, alan yazın tarama stratejisini geliştirme, dâhil etme-dışarıda bırakma kriterlerini belirleme, alan yazın taramasını gerçekleştirerek potansiyel çalışmaları

[3]Araştırmada "özel gereksinimli birey" ifadesi kapsamında Diken (2019) editörlüğünde yayımlanan kitaptaki bölüm başlıkları dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, zihinsel yetersizliği, işitme yetersizliği, görme yetersizliği, fiziksel yeterliği/süreğen hastalığı, dil ve konuşma bozukluğu, öğrenme güçlüğü, duygu davranış bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu ve çoklu yetersizliği olan çocuklara ilişkin yayınlar dikkate alınmıştır.

belirleme, potansiyel çalışmalar içinden çalışma grubuna dâhil edilecek yayınları netleştirme, belirlenen yayınları okuma ve değerlendirme, yayınlara ilişkin analiz bulgularını oluşturma, geçerlik güvenirlik verilerini analiz etme ve araştırmayı raporlama aşamaları takip edilmiştir. Araştırmanın veri kaynağını oluşturan makalelerin tespit edilmesinde tarama aracı olarak Google Akademik (Google Scholar) platformu tercih edilmiştir. Bu tercihin temel nedeni, ilgili platformun sahip olduğu geniş ağ tarama algoritması sayesinde pek çok ulusal ve uluslararası indekste yer alan makalelere tek bir arayüz üzerinden erişim sağlanabilmesidir.

Alanyazın Tarama Stratejisinin Belirlenmesi

Araştırmada özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makalelerin tespit edilebilmesi için bir alan uzmanı ve iki profesör tarafından anahtar kelimeler belirlenmiştir. Bu doğrultuda, dil-müzik/*language-music*, konuşma-müzik/*music-speech/speaking*, şarkı-dil/*song-language*, şarkı-konuşma/*song-speech/speaking*, müzik-iletişim/*music-communication*, müzik-kelime/music-vocabulary, şarkı-kelime/*song-vocabulary* olmak üzere toplam 7 anahtar kelime grubu her yıl için (2014-2024 yılları arası) Google Akademik platformu üzerinden taranmıştır. Bu aşamada, anahtar kelime grubu içinde yer alan her iki kelimenin de makale başlığında yer alması kriteri göz önünde bulundurulmuştur. Tarama esnasında yayın sayılarına ilişkin verilerde sapma olmaması adına alıntıları içer butonu devre dışı bırakılmıştır. Özel gereksinimli bireylerin literatürdeki başlıklarda ifade edilme şekli çeşitlilik gösterdiğinden herhangi bir yayın kaybına sebebiyet vermemek adına anahtar kelimelerde özel gereksinimli bireylere ilişkin ifadelere yer verilmemiştir. Tarama esnasında yayın başlıklarının incelenmesi yoluyla özel gereksinimli çocukları içerip içermeme durumu tespit edilmiştir. Araştırmanın ilk tarama süreci 07.05.2024 ile 27.11.2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. 10.11.2025 tarihinde ise 2024 yılına ait veriler yeniden taranarak gerekli ekleme ve düzenlemeler yapılmıştır. Alanyazın taraması sonucunda ulaşılan yayın sayıları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Alanyazın Taraması Sonucunda Ulaşılan Yayın Sayıları

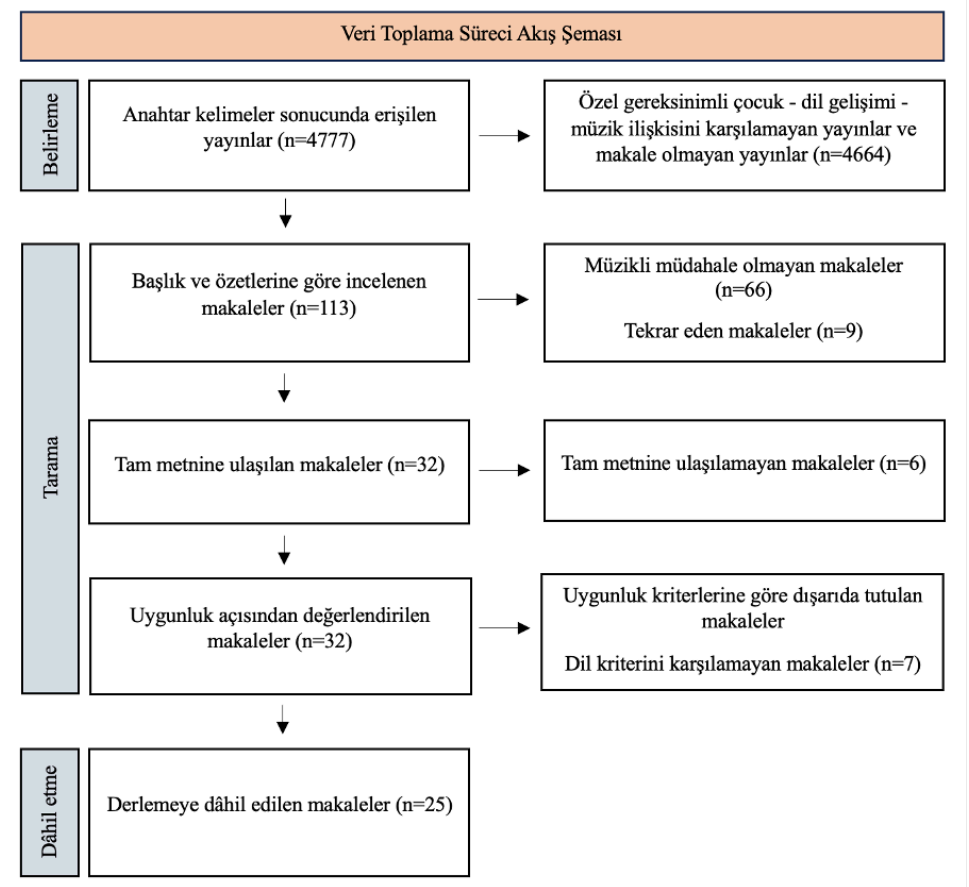
Anahtar Kelimeler	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Dil-müzik/ language-music	133	133	169	136	170	164	172	180	187	177	250
Konuşma-müzik/ music-speech/ speaking	77	79	80	72	98	84	100	87	97	87	97
Şarkı-dil/song-language	20	32	27	27	43	45	47	67	88	81	115
Şarkı-konuşma/song-speech/speaking	13	16	14	18	18	19	39	31	41	34	49
Müzik-iletişim/music-communication	49	50	45	66	50	60	77	76	85	95	95
Müzik-kelime/music-vocabulary	9	8	6	7	9	8	10	12	6	10	24
Şarkı-kelime/song-vocabulary	4	5	10	15	11	20	19	20	17	44	42
Toplam	305	323	351	341	399	400	464	473	521	528	672

Alan Yazın Taraması ve Veri Grubunun Belirlenmesi

Alan yazın taramasında ilk olarak her yıl için anahtar kelime grupları veri tabanına işlenerek tarama yapılmıştır. Yapılan taramalarda 2014-2024 yılları arasında anahtar kelimeler sonucunda 4777 yayına erişilmiş ve erişilen yayınlar başlıklarına göre analiz edilmiştir. Bu yayınlar içerisinden özel gereksinimli çocuk, dil/iletişim becerileri ve müzik ilişkisini sağlamayan ve makale olmayan 4664 yayın kapsam dışında tutulmuştur. İlgili ilişkiyi sağlayan 113 yayın listelenerek başlık ve özetlerine göre analiz edilmiştir. Yapılan analizin ardından makalelerden 66'sının müdahale uygulaması olmadığı (durum tespiti f=24, derleme f=19, tanımlama-açıklama f=12, görüş/görüşme f=9, ölçek geliştirme f=2), 9'unun ise tekrar eden yayın olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamına uygun olduğu görülen 38 yayın içinden 6'sının tam metnine erişim sağlanamamıştır. Uygunluk açısından değerlendirilen 32 makaleden 7'sinin ise Türkçe veya İngilizce dillerinde yayımlanmış olma kriterini sağlamadığı tespit edilmiştir. Nihai olarak uygun görülen 25 makale derleme çalışmasına dâhil edilerek veri grubunu oluşturmuştur. Analiz edilen yayınların belirlenme sürecine ilişkin akış şeması Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Veri toplama süreci akış şeması



Yayınların Analiz Edilmesi ve Bulguların Sentezlenmesi

Araştırmada yayınların analiz edilebilmesi amacıyla derlemeye dâhil edilen 25 makalenin tam metinleri ayrı ayrı okunup incelenmiştir. Yapılan incelemelerde, yayınlara ilişkin veriler Word formatında hazırlanan bir şablona sistemli bir şekilde işlenmiştir. Şablonda yayın yılı, araştırma deseni, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri, katılımcı bilgileri, hedef beceriler/davranışlar, müdahale yöntemi, müdahale ortamı, uygulayıcı ve sonuçlar başlıkları yer almaktadır. Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi

yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırma soruları doğrultusunda ana temalar belirlenmiş ve ardından yayınların derinlemesine incelenmesiyle kodlar ve kategoriler oluşturulmuştur. Kategori ve kodlara ilişkin frekans değerleri tablolar hâlinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Araştırmada güvenirliğin sağlanabilmesi amacıyla veriler üç araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanarak karşılaştırılmıştır. Yapılan kodlamalar, Miles ve Huberman (1994)'ın önerdiği Güvenirlik = [Görüşbirliği sayısı / (Görüş birliği sayısı + Görüş ayrılığı sayısı)] x 100 formülü kullanılarak değerlendirilmiş ve sonuçların %92 uyumlu olduğu görülmüştür (Miles & Huberman, 1994, s. 64; Büyüköztürk ve ark., 2019, s. 262). Değerlendirme sonrası yapılan görüşmeler neticesinde araştırmacılar arasında kodlamalara yönelik %100 fikir birliğine varılmıştır.

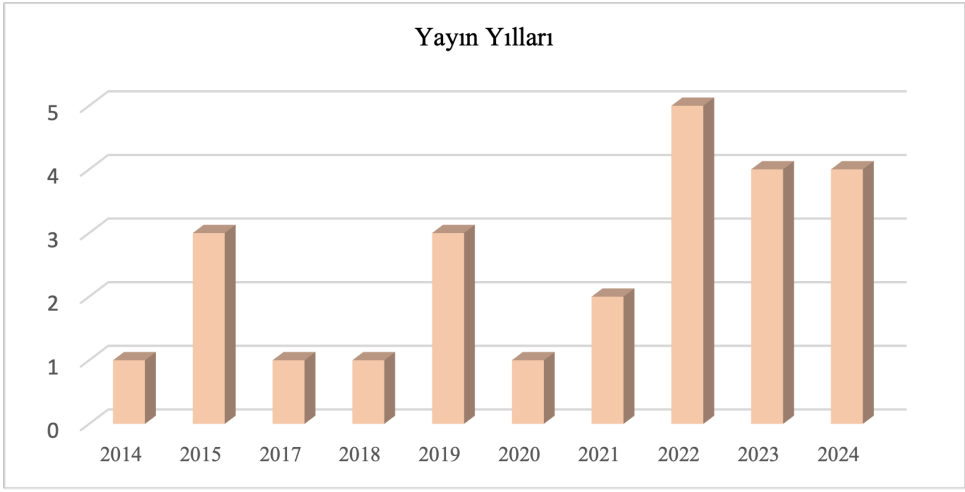
Bulgular ve Yorum

Makalelerin Yayın Yıllarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmada analize dâhil edilen makalelerin yayın yıllarına ilişkin dağılım grafiği Şekil 2'de yer almaktadır.

Şekil 2

Makalelerin Yayın Yıllarına İlişkin Dağılım Grafiği (n=25)



Şekil 2'de makalelerin yayın yıllarına ilişkin dağılım grafiği sunulmuştur. Grafik incelendiğinde yayın sayılarının genel olarak yakın dağılım gösterdiği, 2014-2021 yılları arasında yayınların 1 ile 3 arasında değişkenlik gösterdiği, son üç yılda (2022, 2023, 2024) ise özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makalelerin sayısında nispeten artış yaşandığı görülmektedir. 2016 yılında konuya ilişkin hiç yayın üretilmediği anlaşılmaktadır.

Makalelerin Araştırma Süreçlerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında; makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerine, veri toplama araçlarına ve veri analiz yöntemlerine ilişkin dağılımlara yer verilmiştir.

Tablo 2

Makalelerde Kullanılan Araştırma Yöntemlerine İlişkin Dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Deneysel Araştırmalar	Randomize kontrollü çalışma	3
	Deney-kontrol gruplu ön test-son test, deney-kontrol gruplu ön test-ara test-son test	6

Kategoriler	Kodlar	f
	Tek grup ön test-son test, deney öncesi tasarım	5
	Tek denekli deneysel desen	1
	Cross over tasarımı	1
	Nicel zaman serisi ölçümleri	1
Durum Çalışmaları	Vaka çalışması	8
Görüşmeler	Görüşme, grup görüşmesi	8
Toplam	-	33

Tablo 2'de makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerine ilişkin dağılım sunulmuştur. Tablo incelendiğinde makalelerde yoğun olarak deneysel desenlerin kullanıldığı (f=17), deneysel desenler içinden ise deney-kontrol gruplu ön test-son test/deney-kontrol gruplu ön test-ara test-son test (f=6) ve tek grup ön test son test/deney öncesi tasarım (f=5) yöntemlerinin yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Deneysel desenlerin yanı sıra vaka çalışması (f=8) yöntemini kullanan yayınların da önemli oranda olduğu görülmektedir. Kimi araştırmalarda ise müdahale uygulamalarına ek olarak görüşmeler (f=8) yapıldığı anlaşılmaktadır. Müdahale uygulamalarına ilave olarak kullanılan bu yöntemin, toplam frekans sayısına doğrudan yansıdığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3

Makalelerde kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Araçlar	f
Nicel	Ölçek	9
	Test	6
	Kontrol Listesi	5
	Anket	5
	Değerlendirme/Test Bataryası	3
	Envanter	2
	Uyarlanmış Ölçme Aracı	2
Nitel	Video Kaydı	10
	Gözlem Formu/Notları/Kontrol Listesi	8
	Görüşme Formu/Çizelgesi	8
	Seans Notları/Günlük	2
	Değerlendirme Profili	1
Tıbbi Ölçümler	EEG	2
	rsfMRI	1
Belirsiz	-	1
Toplam	-	65

Tablo 3'te makalelerde kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin dağılım sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, araştırmalarda nicel (f=32) ve nitel (f=29) veri toplama araçlarının yanı sıra tıbbi ölçümlerin (f=3) de yer aldığı anlaşılmaktadır. Araştırmalarda nicel veri toplama araçları içinden ölçek (f=9), test (f=6), kontrol listesi (f=5) ve anketlerin (f=5) önemli oranda kullanıldığı görülmektedir. Nitel veri toplama araçları içinden ise video kaydı (f=10), gözlem formu/notları/kontrol listesi (f=8) ve görüşme formu/çizelgesinin (f=8) yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Araştırmalarda düşük oranda olsa da EEG (f=2) ve rsfMRI (f=1) gibi tıbbi ölçümlere yer verildiği ve bir araştırmada veri toplama araçlarına ilişkin bilgiye erişilemediği

görülmektedir. Tablodaki toplam frekans değerine bakıldığında, makalelerde birden fazla veri toplama aracının kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 4

Makalelerde kullanılan veri analiz yöntemlerine ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Parametrik Analizler	ANOVA, Post Hoc analizi, ANCOVA, t testi, Pearson korelasyon testi, çoklu doğrusal regresyon analizi, doğrusal karma etkili model, Satterthwaite yöntemi, yapısal eşitlik modellemesi	13
Video/Gözlem Analizi	Video analizi, video mikro analizi, kısmi aralıklı örnekleme ile video kodlama, gözlem analizi	10
Bilgi/Belge Analizi	Tematik analiz, içerik analizi, doküman analizi, açık kodlama	7
Betimsel Analiz	F değerleri, yüzde değerleri, ortalama değerler	5
Grafiksel Analiz	Görsel analiz, grafiksel analiz, trend analizi	4
Nonparametrik Analizler	Ki-kare testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi, Friedman ANOVA	3
Normallik ve Homojenlik Testleri	Shapiro-Wilk normallik testi, Levene homojenlik testi	2
Toplam	-	44

Tablo 4'te makalelerde kullanılan veri analiz yöntemlerine ilişkin dağılım yer almaktadır. Tabloya göre araştırmalarda yoğun olarak parametrik analizlerin (f=13) ve video/gözlem analizlerinin (f=10) kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bilgi/belge analizi (f=7) yönteminin de önemli oranda kullanıldığı ve nispeten daha az oranda betimsel analiz (f=5), grafiksel analiz (f=4), nonparametrik analiz (f=3) ve normallik ve homojenlik testlerinin (f=2) kullanıldığı görülmektedir. Tablodaki toplam frekans değeri incelendiğinde, araştırmalarda birden fazla veri analiz yönteminin kullanıldığı göze çarpmaktadır.

Makalelerin Müdahale Uygulamalarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında; müdahale uygulanan hedef kitlenin özel gereksinim türlerine, yaş gruplarına, müdahalelerde geliştirilmesi hedeflenen davranışlara/becerilere, uygulanan müdahale yöntemlerine, müdahale uygulamalarının gerçekleştirildiği ortamlara ve uygulayıcılara ilişkin dağılımlara yer verilmiştir.

Tablo 5

Müdahale uygulanan hedef kitlenin özel gereksinim türlerine ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Yaygın Gelişimsel Bozukluklar	Otizm spektrum bozukluğu	13
Dil ve Konuşma Bozukluğu	Konuşma gecikmesi, dislali, ağır iletişim bozukluğu, karma dil bozukluğu, çocukluk çağı apraksisi	4
Çoklu Yetersizlik	Zihinsel-gelişimsel yetersizlik, otizm-zihinsel yetersizlik, görme yetersizliği-gelişimsel yetersizlik	3
İşitme Yetersizliği	Post lingual işitme bozukluğu, koklear implant kullanıcısı	2
Zihinsel Yetersizlik	Zihinsel yetersizlik, hafif-orta zihinsel yetersizlik	2
Özel Öğrenme Güçlüğü	Disleksi	1
Gelişimsel Yetersizlik	Gelişim geriliği	1
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu	1
Toplam	-	27

Tablo 5'te, müdahale uygulanan hedef kitlenin özel gereksinim türlerine ilişkin dağılım yer almaktadır. Tablo incelendiğinde makalelerde en çok yaygın gelişimsel bozukluğu bulunan katılımcılar (f=13) üzerinde

yoğunlaşıldığı anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra, dil ve konuşma bozukluğu (f=4), çoklu yetersizlik (f=3), işitme yetersizliği (f=2), zihinsel yetersizlik (f=2), özel öğrenme güçlüğü (f=1), gelişimsel yetersizlik (f=1) ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (f=1) olan katılımcıların araştırmalarda yer aldığı görülmektedir. Tablodaki toplam frekans değerine bakıldığında, kimi makalelerde birden fazla özel gereksinim türüne sahip çocuklar ile çalışıldığı dikkat çekmektedir.

Tablo 6

Müdahale uygulanan hedef kitlenin yaşlarına ilişkin dağılım (n=25)[4]

Kategoriler	Yaş grupları	f
Bebeklik Dönemi	0-2 yaş	2
İlk Çocukluk Dönemi	3-5 yaş	13
Orta Çocukluk Dönemi	6-11 yaş	17
Ergenlik Dönemi	12-18 yaş	10
Belirsiz	-	1
Toplam	-	43

Tablo 6'da müdahale uygulanan katılımcıların yaşlarına ilişkin dağılım sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, çalışmaların büyük çoğunluğunun orta çocukluk dönemine (f=17) odaklandığı, bunu ilk çocukluk dönemi (f=13) ve ergenlik dönemi (f=10) yaş gruplarının izlediği görülmektedir. Bebeklik dönemine (f =2) odaklanan çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülürken, bir çalışmada yaş grubunun belirtilmediği (f=1) anlaşılmaktadır. Yaş gruplarına ilişkin frekanslar ve toplam frekans incelendiğinde, yayınların hedef kitlesinin geniş bir yaş aralığına yayıldığı ve birden fazla gelişim dönemine hitap edildiği anlaşılmaktadır.

Tablo 7

Müdahalelerde geliştirilmesi hedeflenen davranışlara/becerilere ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
İletişim Gelişimi	İletişim becerisi, vokal iletişim becerisi, sözel ve söz öncesi iletişim becerisi, kasıtlı/sözlü iletişim, sözcük sıklığı, farklı sözcük sayısı, ortalama sözce uzunluğu, dinleme becerisi, kendine özgü iletişimsel eylemler, iletişimde ifade etme ve algılama becerisi	14
Dil Gelişimi	Dil becerileri, konuşma anlaşılırlığı, artikülasyon, dil anlama becerisi, yanıt verme becerisi, alıcı-ifade edici kelime bilgisi, alıcı etiketleme becerisi, sözel düzenleme, dil işleme becerisi, fonemleri tanıma ve ayırt etme, kelimeleri ilişkilendirme, nöral konuşma-işleme becerisi	11
Sosyal Gelişim	Sosyal beceri, sosyal iletişim, sosyal karşılıklılık, sosyal etkileşim, sosyal duyarlılık, sosyalleşme, katılım, sıra alma, ortak dikkat, uyumsuz/problem davranış, günlük yaşam becerileri	11
Duygusal Gelişim	Duygu düzenleme, duygusal konuşma prozodisini algılama, öz kontrol	4
Bilişsel Gelişim	Dikkat becerisi, hafıza, yönergeleri akılda tutma, işlevsel beyin bağlantısı, beyin dalgalarının senkronizasyonu	4
Psikomotor Gelişim	Duyusal-motor entegrasyon, psikomotor beceriler	2
Müzikal Gelişim	Müzikal beceri, müzikal algı	2
Toplam	-	48

Tablo 7'de, geliştirilmesi hedeflenen davranışlara/becerilere ilişkin dağılım yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, makalelerde iletişim gelişimi (f=14), dil gelişimi (f=11) ve sosyal gelişim (f=11) alanlarına

[4]Tabloda yer alan kategori ve yaş gruplarının oluşturulmasında Paris ve arkadaşları (2019) Child growth and development kitabından yararlanılmıştır. İlgili kitapta ergenlik dönemi 12 yaşından yetişkinliğe kadar olan süreci kapsamaktadır fakat bu makalede taranan yayınlar 0-18 yaş arası çocukları içerdiği için yaş grubu 12-18 olarak tabloya işlenmiştir.

yönelik davranış ve beceriler üzerine yoğunlaşıldığı anlaşılmaktadır. Buna ek olarak, duygusal gelişim (f=4), bilişsel gelişim (f=4), psikomotor gelişim (f=2) ve müzikal gelişim (f=2) alanlarında da hedef davranışlar belirlendiği görülmektedir. Kategorilere ilişkin frekans değerleri ve toplam frekans incelendiğinde, makalelerde birden fazla alana yönelik hedef davranışa/beceriye odaklanıldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 8

Makalelerde kullanılan müdahale yöntemlerine ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Müzik Terapi	Müzik terapi, klasik müzik terapisi, doğaçlama müzik terapi, İslami müzik terapisi, aile merkezli müzik terapi	10
Müzikli Müdahale	Müzik aracılı müdahale, fonik şarkı yöntemi, müzik dinleme, bebek odaklı şarkı müdahalesi, Bali Gamelan müziği ile sensomotor ritim müdahalesi entegrasyonu	8
Müzik Eğitimi	Müzik eğitimi, E. Willems pedagojisi temelli müzik eğitimi	3
Müzik Terapi ve Farklı Disiplin Entegrasyonu	Müzik terapi ve dil-konuşma terapisi entegrasyonu, müzik terapi ve dans hareket terapisi entegrasyonu	2
Müzik Teknolojisi	Holistik müzik eğitimi yaklaşımına yerleştirilmiş müzik teknolojisi, teknoloji aracılı müzik yapımı	2
Diğer	Oyun temelli müdahale, okul öncesi çocuklar için yoğun sosyal iletişim müdahalesi, resim eğitimi, bebek odaklı konuşma müdahalesi	5
Toplam	-	30

Tablo 8'de makalelerde kullanılan müdahale yöntemlerine ilişkin dağılım sunulmaktadır. Tabloya göre, makalelerde yoğun olarak müzik terapi (f= 10) ve müzikli müdahale (f=8) yöntemleri kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bunların yanı sıra, müzik eğitimi kapsamında uygulanan müdahaleler (f=3), müzik terapinin farklı disiplinlerle entegre edilerek uygulandığı müdahaleler (f=2) ve müzik teknolojisi temelinde uygulanan müdahaleler (f=2) olduğu görülmektedir. Diğer kategorisinde yer alan yayınlar (f=5) incelendiğinde, kimi makalelerde müzik temelli müdahalelerin yanı sıra müzikli olmayan müdahalelerin de kullanıldığı anlaşılmaktadır. Müzikli olmayan müdahaleler içinden "oyun temelli müdahale, okul öncesi çocuklar için yoğun sosyal iletişim müdahalesi ve bebek odaklı konuşma müdahalesi" müzik ile diğer disiplini karşılaştırmak amacıyla kullanılırken "resim eğitimi", aktif bir kontrol grubu olarak kullanılmaktadır.

Tablo 9

Makalelerdeki müdahale uygulamalarının gerçekleştirildiği ortamlara ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Örgün Eğitim Kurumları	Okul	12
Doğal Yaşam Alanları	Ev	3
Terapi Merkezleri	Müzik terapi odası, erken müdahale merkezi	3
Sanal Ortam	Çevrimiçi görüşme	2
Yaygın Eğitim Kurumları	Müzik merkezi, oyun grubu	2
Belirsiz	-	6
Toplam	-	28

Tablo 9'da makalelerdeki müdahale uygulamalarının gerçekleştirildiği ortamlara ilişkin dağılım bulunmaktadır. Tabloya bakıldığında, müdahalelerin büyük oranda örgün eğitim kurumlarında (f=12) gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra, doğal yaşam alanları (f=3), terapi merkezleri (f=3), sanal ortam (f=2) ve yaygın eğitim kurumlarında (f=2) yürütülen uygulamaların da mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Yayınların önemli bir kısmında ortam bilgisinin belirsiz (f=6) bırakıldığı görülmektedir.

Tablodaki toplam frekans değerine bakıldığında, kimi makalelerde müdahale uygulamalarının birden fazla ortamda gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

Tablo 10

Makalelerdeki Müdahaleyi Gerçekleştiren Uygulayıcılara İlişkin Dağılım (n=25)

Kategoriler	Kodlar	f
Terapist/Psikolog	Müzik Terapist	8
	Dil ve Konuşma Terapisti	1
	Psikolog	1
	Terapist	1
Yayın Yazarı	Araştırmacı-Yazar	5
Eğitimci	Öğretmen-Eğitmen	4
Aile	Ebeveyn	2
Diğer	Kolaylaştırıcı	1
Belirsiz	-	4
Toplam	-	27

Tablo 10'da makalelerdeki müdahaleyi gerçekleştiren uygulayıcılara ilişkin dağılım yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yayınların önemli bir kısmında terapistlerin/psikologların (f=11) uygulayıcı olarak yer aldığı görülmektedir. İlgili kategori içinden ise en çok müzik terapistlerin (f=8) müdahale uygulamalarını gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. Uygulamalarda yayın yazarı (f=5) ve eğitimcilerin (f=4) de önemli oranda rol aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, ebeveyn (f=2) ve kolaylaştırıcıların (f=1) uygulamalarda düşük oranda rol aldığı görülürken, bazı yayınlarda uygulayıcı bilgisinin belirsiz bırakıldığı (f=4) anlaşılmaktadır. Tablodaki toplam frekans bilgisi incelendiğinde, kimi makalelerde birden fazla uygulayıcının görev aldığı göze çarpmaktadır.

Makalelerin Sonuç Eğilimlerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında, araştırma kapsamında incelenen yayınların sonuç eğilimlerine ilişkin dağılıma yer verilmiştir.

Tablo 11

Makale sonuçlarındaki eğilime ilişkin dağılım (n=25)

Kategoriler	Sonuç Eğilimleri	f
Müzik ile diğer disiplinleri karşılaştıran araştırma sonuçları	Müzik lehine sonuç	2
	Her iki yöntem için olumlu sonuç	2
Müzik temelli müdahale sonuçları	Olumlu sonuç eğilimi	21
Toplam	-	25

Tablo 11'de makale sonuçlarındaki eğilime ilişkin dağılım sunulmuştur. Tabloya bakıldığında makalelerin bir kısmının müzik ile diğer disiplinleri karşılaştıran araştırmalar (f=4) olduğu, büyük çoğunluğunun ise müzik temelli müdahale etkisine odaklanan araştırmalar olduğu (f=21) görülmektedir. Karşılaştırmalı araştırmalar içinden müzik lehine sonuca ulaşan yayınlar (f=2) ile her iki yöntem için de olumlu sonuca ulaşan yayınlar (f=2) eşit sayıdadır. Müzik temelli müdahale etkisine odaklanan araştırmaların ise tamamında olumlu sonuç eğilimi (f=21) olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç–Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada 2014-2024 yılları arasında özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkililiğini araştıran makaleler kapsamlı bir şekilde taranmış ve çeşitli değişkenler açısından detaylı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda; on yıl içindeki yayın sayıları genel olarak yakın dağılım gösterirken 2022-2024 yılları arasındaki yayın sayılarında nispeten artış yaşandığı görülmüştür.

İncelenen yayınların araştırma süreçlerine ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında; araştırmaların temel olarak deneysel desenler ve durum çalışmaları ile yürütüldüğü, kimi yayınlarda müdahalelere ek olarak destekleyici görüşmeler yapıldığı, deneysel desenler içinden ise deney-kontrol gruplu ve tek grup ön test-son test modellerinin yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. "Deneysel araştırma bilimsel yöntemler içinde en kesin sonuçların elde edildiği araştırmadır. Çünkü araştırmacı karşılaştırılabilir işlemler uygular ve daha sonra onların etkilerini inceler, bu tür araştırmanın sonuçlarının araştırmacıyı en kesin yorumlara götürmesi beklenir" (Büyüköztürk ve ark., 2019, s. 18). Bu bağlamda müzik temelli müdahalelerin etkililiğini tespit etmeyi amaçlayan yayınlarda deneysel desenlerin kullanılması yöntemin etkililiğine ilişkin sonuçların güvenirliği bakımından oldukça anlamlıdır. Yoğun olarak tercih edilen diğer yöntem olan durum çalışmaları ise "bir olayı meydana getiren ayrıntıları tanımlamak ve görmek, bir olaya ilişkin olası açıklamaları geliştirmek, bir olayı değerlendirmek amacıyla kullanılır" (Gall ve ark., 1996 aktaran Büyüköztürk ve ark., 2019, s. 23). Özel gereksinimli bireylerin farklı gelişim özellikleri ve kendilerine has davranış kalıpları göz önünde bulundurulduğunda, durum çalışmaları yoluyla bireylere uygulanan müdahalelerin detaylı şekilde gözlemlenmesi ve sürece ilişkin verilerin ayrıntılı olarak raporlanması literatür katkısı bakımından önem arz etmektedir. Buna karşın durum çalışmalarından elde edilen sonuçların genellenebilirliğinin düşük olması tartışmaya açık bir ortam oluşturabilmektedir. Bunların yanı sıra, araştırma kapsamında analiz edilen yayınların yalnızca üç tanesinde randomize kontrollü çalışma yöntemi kullanıldığının beyan edildiği görülmüştür. Kanıt niteliği bakımından oldukça önemli olan bu araştırma deseniyle yürütülen çalışmaların sayısının artması yoluyla alana yönelik bakış açılarının netleşeceği düşünülmektedir. Buna ek olarak, araştırma kapsamında yapılan analizlerde yalnızca bir makalede tek denekli deneysel desen kullanıldığı görülmüştür. Özel gereksinimli bireylerin eğitiminde ve gelişiminde sıklıkla kullanıldığı bilinen bu yöntemin sayıca az olması dikkat çekici bir sonuç olarak göze çarpmaktadır. Son olarak analiz edilen bir araştırmada crossover yöntemi kullanıldığı saptanmıştır. Bu yöntem, iki farklı disipline/yönteme ait verilerin iç içe geçmesi ve sıra etkisi riskleri bakımından araştırmalardaki sonuç eğilimlerine ilişkin tartışma bölümünde ayrıca ele alınmıştır.

Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçlarına ve veri analiz yöntemlerine ilişkin bulgular incelendiğinde, araştırmaların yöntemleri ile paralel olarak ölçek, test ve kontrol listesi gibi nicel veri toplama araçlarının yanı sıra video kaydı, gözlem formu ve görüşme formu gibi nitel veri toplama araçlarının da yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Toplanan verilerin analizinde ise uygulanan yönteme uygun şekilde parametrik analizler, video/gözlem analizleri ve bilgi/belge analizlerinin sıklıkla kullanıldığı saptanmıştır.

Müdahale uygulamalarına yönelik bulgulara bakıldığında; makalelerde müdahale gerçekleştirilen hedef kitlenin yaygın gelişimsel bozukluklar, dil ve konuşma bozuklukları, çoklu yetersizlik, işitme yetersizliği, özel öğrenme güçlüğü, gelişimsel yetersizlik ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna sahip özel gereksinimli bireylerden oluştuğu görülmüş ve yoğun olarak otizm spektrum bozukluğu olan bireyler ile uygulamalar gerçekleştirildiği saptanmıştır. Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişimdeki sınırlı özellikleri ile bilinmektedir (ÖEHY, 2018, s. 2). Bu bağlamda otizmli bireylere yönelik dil ve iletişim becerisi çalışmalarının yoğun olması oldukça anlamlı ve ümit vericidir. Tao

ve Yu (2025, s. 11) tarafından gerçekleştirilen otizmli çocuklara yönelik müzik araştırmalarındaki eğilimlerin saptandığı makalede güncel araştırmaların ağırlıklı olarak müziğin otizmli çocukların sosyal gelişimini ve iletişim becerilerini geliştirmedeki etkilerine odaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, otizmli bireylerin dil ve iletişim becerilerinin müzik temelli müdahaleler yoluyla geliştirilmesinde yoğun bir hedef kitle olarak öne çıkması bakımından bu araştırma sonuçları ile anlamlı bir bağlam oluşturmaktadır. Çelik ve arkadaşları (2015, s. 21) tarafından gerçekleştirilen Türkiye'de ve Avrupa'da 2000-2013 yılları arasında özel gereksinimli çocuklarla ilgili yapılmış olan müzik eğitimi çalışmalarının değerlendirildiği araştırmada ise, taranan yayınlarda yoğun olarak (%37,14) otizmli bireylerle çalışmalar yürütüldüğü saptanmıştır. Buna göre ilgili araştırma sonuçlarının bu araştırma ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

Makalelerde müdahale gerçekleştirilen hedef kitlenin yaş grupları incelendiğinde; çalışmaların büyük çoğunluğunun orta çocukluk dönemine (6-11 yaş) odaklandığı, bunu ilk çocukluk dönemi (3-5 yaş) ve ergenlik dönemi (12-18 yaş) yaş gruplarının izlediği saptanmıştır. Bebeklik dönemine (0-2 yaş) odaklanan çalışma sayısının ise oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Erken çocukluk dönemi (çeşitli kaynaklara göre 0-6 veya 0-8 yaş arası) dil gelişimi için oldukça kritik bir dönemdir (Tunçeli ve Zembat, 2017, s. 1; Xu ve ark., 2024, s. 2). Bu bağlamda bu araştırmada, yoğun olarak orta çocukluk ve onu takiben ilk çocukluk yaş grubundaki bireylerle gerçekleştirilen müdahalelerin yoğun olmasının dil gelişimi süreçleri ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra, müdahale uygulanan bireylerin yaş grubunun ergenliğe kadar uzanması ise özel gereksinimli bireylerde temel dil ve iletişim becerileri çalışmalarının uzun yıllara yayılabildiğine işaret etmektedir. Özel gereksinimli bireylerin normal gelişim gösteren bireylere kıyasla dil ve iletişim becerileri bakımından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği düşünüldüğünde, araştırmadan elde dilen bu çıkarım anlam kazanmaktadır (Düver, 2006, s. 130-135). Martínez-Vérez ve arkadaşları (2024, s. 6) tarafından farklı özel gereksinimli bireylerle yürütülen sanat ve müzik terapisi müdahalelerine yönelik hazırlanan sistematik derleme makalesinde; araştırmaların yarısından fazlasının okul çağındaki (6-11 yaş) çocuklarla yürütüldüğü, ardından okul öncesi (3-5 yaş) ve onu takiben ergenlik dönemi (12-14 yaş) yaş gruplarının geldiği, bebeklik ve yenidoğan çağında ise çok az sayıda çalışmaya rastlandığı saptanmıştır. Buna göre, araştırma sonuçlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Müdahalelerde geliştirilmesi hedeflenen davranışlara/becerilere ilişkin bulgular incelendiğinde; araştırmalarda bireylerin iletişim ve dil gelişimine yönelik hedef beceri ve davranışların yanı sıra sosyal, duygusal, bilişsel, psikomotor ve müzikal beceriler gibi farklı gelişim alanlarına yönelik hedefler de belirledikleri görülmüştür. Bunlardan dil ve iletişime ek olarak en yoğun tercih edilen ise sosyal becerilerdir. Dil ve iletişim becerilerinin doğası gereği sosyal beceriler ile iç içe olması bakımından, araştırmalarda sosyal becerilere yönelik hedef davranışların yoğun olarak belirlenmiş olması anlamlıdır. Bir diğer taraftan, hedef becerilere ilişkin kodlar incelendiğinde özellikle dil, iletişim ve sosyal gelişim alanlarında pek çok farklı beceri kapsamında özel gereksinimli bireylerin gelişiminde müzikal müdahalelerin test edildiği anlaşılmıştır. Araştırmaların bu denli çeşitli becerilere yönelmiş olması, ilgili beceri alanlarına yönelik yapılacak olan çıkarımların geniş kapsamlı olması bakımından önem arz etmektedir.

Makalelerde kullanılan müdahale yöntemlerine ilişkin bulgulara bakıldığında, araştırmalarda en çok müzik terapi ve onu takiben yoğun olarak müzikli müdahale yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra, müzik terapinin farklı disiplinlerle entegre edilerek uygulandığı müdahaleler, müzik eğitimi müdahaleleri ve müzik teknolojisi temelinde uygulanan müdahaleler olduğu görülmüştür. Kimi yayınlarda ise müzikli müdahalelere ek olarak karşılaştırma veya kontrol amaçlı müzikli olmayan müdahalelerin de kullanıldığı anlaşılmıştır. Makalelerde en çok müzik terapi yönteminin kullanılması, müziğin tedavi amaçlı kullanım yoğunluğuna işaret etmektedir. Çelik ve arkadaşları (2015, s. 20-21) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, özel gereksinimli çocuklarla yürütülen müzik çalışmalarında rehabilitasyon ve tedavi amaçlı çalışmaların müzik eğitimi çalışmalarına kıyasla daha yoğun olduğu tespit edilmiştir.

İlgili araştırma sonucu, bu araştırmada elde edilen müzik terapi müdahalelerinin yoğun olması sonucu ile örtüşmektedir. Gerçekleştirilen müdahalelerin tamamı müzik temelli müdahaleler olsa dahi uygulayıcı, amaç ve yöntem bakımından müdahalelerin ismi değişkenlik gösterebilmektedir. Müdahale yöntemlerinin analizinde araştırma yazarlarının beyanları esas alındığından müdahaleye ilişkin terapi, eğitim vb. açıklamada bulunmayan yayınlar genel olarak müzikli müdahale ismiyle anılmıştır. Bu bağlamda, müzikli müdahale kategorisine ilişkin yayın sayısının yoğun olması oldukça anlaşılır bir durumdur.

Makalelerdeki müdahale uygulamalarının gerçekleştirildiği ortamlara ilişkin bulgular incelendiğinde müdahalelerin büyük çoğunluğunun okullarda gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, eğitim-öğretimin doğal ortamının okullar olması, araştırmacıların okullar aracılığıyla katılımcılara daha kolay ulaşım sağlayabilmesi ve okul ortamında müdahalelerin daha sürdürülebilir olması ile ilişkilendirilebilir. Bunun yanı sıra incelenen yayınların önemli bir kısmında ortam bilgisinin belirsiz bırakıldığı görülmüştür. Yayınlarda bu bilginin yeterince açıklanmamış olması, müdahalelerin anlaşılırlığı ve tekrarlanabilirliği bakımından soru işareti oluşturmaktadır.

Makalelerdeki müdahaleleri gerçekleştiren uygulayıcılara ilişkin bulgulara bakıldığında, yayınların büyük çoğunluğunda terapistlerin/psikologların uygulayıcı olarak yer aldığı, ilgili kategori içinden ise en çok müzik terapistlerin müdahale uygulamalarını gerçekleştirdiği saptanmıştır. Müdahale uygulamalarının büyük çoğunluğunun müzik terapi olması ile uygulayıcı yoğunluğunun müzik terapist olması birbiri ile örtüşmektedir. Henüz ülkemizde resmi bir lisans programı bulunmasa da yurt dışında doğrudan müzik terapi alanında eğitim veren lisans ve lisansüstü programlar mevcuttur. Müzik terapistlerin başlıca bir meslek dalı olarak insan yaşantısında yer alması, araştırmalardaki müdahalelerin yoğun olarak tedavi amaçlı olması ve uygulayıcıların önemli oranda müzik terapist olması sonucunu anlaşılır kılmaktadır. Bunlara ek olarak, incelenen yayınların bir kısmında uygulayıcının yayın yazarı/araştırmacı olduğu anlaşılmıştır fakat araştırmacının mesleğine ilişkin bir bilgi paylaşımına rastlanamamıştır. Kimi yayınlarda ise uygulayıcıya ilişkin hiç veri elde edilememiştir. İncelenen makalelerin bir kısmında özellikle yöntem başlığı altında araştırma süreçlerine ilişkin eksik bilgi paylaşımı yapıldığı görülmüştür. Bu durum verilerin analizi konusunda zaman zaman fikir ayrılıklarına yol açmış ve anlaşılırlık bakımından zorluğa sebep olmuştur.

Makale sonuçlarındaki eğilime ilişkin bulgular incelendiğinde, makalelerin bir kısmının müzik ile diğer disiplinleri karşılaştıran araştırmalar olduğu, büyük çoğunluğunun ise müzik temelli müdahale etkisine odaklanan araştırmalar olduğu görülmüştür. Disiplinler arası karşılaştırmalı araştırmalar içinde müzik lehine sonuca ulaşan yayınlar olduğu gibi, her iki yöntem için de olumlu sonuca ulaşan yayınlar mevcuttur. Müzik temelli müdahale etkisine odaklanan araştırmaların ise tamamında olumlu sonuç eğilimi raporlandığı tespit edilmiştir. Analiz edilen yayınların bir kısmında olumlu sonuçlar nicel ve kanıt temelli verilerle ispatlanırken, kimi çalışmalarda süreç nitel olarak raporlanmış veya sonuçlar keskin olmayan bir dille açıklanmıştır. Bu metodolojik heterojenlik nedeniyle, bulgular tablolaştırılırken doğrudan kesin sonuç verileri yerine sonuç eğilimleri ifadesi kullanılması tercih edilmiş ve rapor sonuçlarındaki ifadeler temel alınarak bir kodlama şeması oluşturulmuştur.

Müzik ile diğer disiplinleri karşılaştıran araştırmalar içinden müzik lehine sonuca ulaşan yayınlara örnek olarak; Williams ve arkadaşları (2024)'na ait makale ele alınabilir. İlgili makalede, minimal sözel dile sahip otizmli çocukların dil öğrenimini desteklemek amacıyla okul öncesi çocuklar için yoğun sosyal iletişim müdahalesi ile müzik destekli müdahalenin etkililiğini ön uygulanabilirlik çalışması olarak randomize kontrollü şekilde karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda sosyal duyarlılık, kelime ve ifadelerin anlaşılması, konuşulan kelime sayısı ve ebeveyn-çocuk etkileşimi bakımından okul öncesi çocuklar için yoğun sosyal iletişim müdahalesi programına kıyasla müzik destekli programlarda daha fazla gelişme görüldüğü tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra aynı yayında, otistik çocuklarda erken kelime öğrenimini geliştirmede müzik

destekli programların etkililiğini belirlemek için tam bir klinik çalışma yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Randomize kontrollü çalışmanın uygulanabilirliğinin tespiti amacıyla yürütülen bu araştırmanın sonuçları müzik lehine yanıt vermiş olsa da tam bir klinik çalışmanın gerekli olduğu yazarlar tarafından özellikle vurgulanmıştır. Müzik ile diğer disiplinleri karşılaştıran araştırmalar içinden her iki yöntem için olumlu sonuca ulaşan yayınlara örnek olarak ise Thompson ve McFerran (2015)'a ait makale dikkat çekmektedir. Makalede, ileri derecede zihinsel ve gelişimsel engeli olan gençlerin iletişim ve katılım becerileri bakımından müzik terapi ve oyun müdahalelerinin ikisinin de başarılı olduğu fakat şarkı söylemeye yanıt olarak müzik terapide daha fazla iletişimsel davranış gözlemlenirken oyun müdahalesinde daha fazla reddetme davranışı görüldüğü, niceliksel olarak oyun ve müzik terapisi müdahaleleri eşdeğer görülse de karşılıklı olarak daha keyifli kişilerarası karşılaşmalar sunması bakımından müzik terapinin farklılaştığı ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarında niceliksel bir fark oluşmamış olsa da araştırmacıların sunmuş olduğu bu durum, müziğin olumlu bir öğrenme ortamı oluşturması bakımından dikkat çekicidir. Her iki yöntem için olumlu sonuca ulaşan Simpson ve arkadaşları (2015)'na ait yayında ise, Crossover yöntemi ile otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara alıcı etiketleme becerisinin öğretiminde bebek odaklı şarkı ve bebek odaklı konuşma yöntemlerinin etkililiği karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda şarkılı ve sözlü koşullar arasında önemli bir fark olmadığı, her iki koşulun ardından alıcı etiketleme becerilerinde önemli bir artış görüldüğü, becerilerin genelleştirildiği ve korunduğu tespit edilmiş ve yaklaşımın çocuklar üzerindeki etkisini ölçebilecek daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır. Çapraz desen (crossover) olarak kurgulanan bu çalışmada, iki farklı disipline/yönteme ait verilerin iç içe geçmesi ve sıra etkisi, sonuçların yorumlanmasında kilit bir rol oynamaktadır. Araştırmada iki farklı gruba yönelik önce şarkı ardından konuşma müdahalesi ve diğer grup için tam tersi sırada uygulamalar gerçekleştirilmiş ve değerlendirilmiştir. Bu durum, kelime ezberine dayalı taşınma etkisini önlemek amacıyla farklı kelime setleri kullanılmış olsa dahi, ilk evrede edinilen bilişsel stratejilerin, görev aşinalığının ve uyarana odaklanma deneyiminin ikinci evreye taşınması riskini akıllara getirmektedir. Dolayısıyla çalışmada her iki yöntemin de başarılı olması, çapraz geçişli desenlerin etki büyüklüğü tahminlerini etkileyen bu doğası gereği, müdahale araçlarının tekil etkisinden ziyade, verilerin iç içe geçmesi ve sıra etkisi unsurları da gözetilerek değerlendirilmelidir.

Doğrudan müzik temelli müdahale uygulayarak olumlu sonuç eğilimi raporlayan yayınlar arasından MacDonald-Prégent ve arkadaşları (2023)'na ait makale örnek gösterilebilir. Araştırmada, sınırlı konuşma dili becerisine sahip otistik çocukların iletişim, sosyal karşılıklılık, sıra alma, duyusal-motor entegrasyon ve duygusal düzenleme becerileri hedef alınarak müzik aracılı ve oyun temelli müdahaleler randomize kontrollü olarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada sınırlı konuşma dili becerisine sahip otizmli çocukların daha yüksek sözel IQ'ya sahip çocuklara kıyasla müzik aracılı müdahale süresince daha fazla kazanım elde ettiği saptanmış ve sonuç olarak müzikli müdahalelerin sınırlı konuşma dili yeteneği olan otistik çocuklar için etkili bir müdahale olarak umut vadettiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra Sharda ve arkadaşları (2018)'na ait araştırma sonuçları dikkat çekicidir. Makalede, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim becerilerinin ve işlevsel beyin bağlantılarının geliştirilmesinde müziğin etkisi randomize kontrollü çalışma yöntemi ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, müzik müdahalesinin okul çağındaki otizmli çocuklarda sosyal iletişimi ve işlevsel beyin bağlantısını iyileştirebileceğine dair kanıtlar ortaya koyulmuş ve otizmde nörobiyolojik temelli müzik müdahalelerinin daha fazla araştırılmasının desteklendiği belirtilmiştir. Müzikli müdahalelerin etkisine yönelik bilimsel kanıt sunması bakımından araştırmanın alana önemli bir katkı sunduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, deney kontrol gruplu ön test son test desenini kullanarak müzikli müdahalelerin olumlu etkilerini ortaya koyan yayınlara da rastlanmıştır. Lee ve Ho (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada müzik teknolojisinin gelişimsel geriliği olan çocukların dil anlama ve öz kontrol becerileri üzerindeki etkileri deney kontrol gruplu ön test-son test modeli ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubundaki gelişimsel geriliği olan çocukların dil anlama ve öz kontrol becerilerinin

kontrol grubuna kıyasla önemli oranda iyileştiği tespit edilmiştir. Ren ve arkadaşları (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise ebeveyn ve çocuğun dâhil olduğu ortamlarda müzik terapi ve dans hareket terapisi entegrasyonu ile uygulanan müdahalenin otizmli çocukların sosyal iletişim bozukluğu üzerindeki etkileri deney kontrol gruplu ön test-son test modeli ile araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, aile ebeveyn-çocuk ortamında uygulanan ilgili müdahalenin otizmi azaltabileceği ve otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim bozukluğunu iyileştirebileceği tespit edilmiştir. Etkililiği kontrol gruplarıyla teyit edilmiş bu araştırmalarda müzikli müdahalelerden olumlu sonuçlar elde edilmesi umut vericidir. Müzikli müdahalelerin olumlu etkisini ortaya koyan araştırmaların önemli bir kısmı da vaka çalışması desenine göre tasarlanmıştır. Kossyvaki ve Curran (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, teknoloji aracılı müzik yapımının otizmli ve zihinsel yetersizliği olan çocukların katılım ve sosyal iletişimini geliştirmedeki rolünü saptamak amacıyla 5 çocuk ile vaka çalışması yürütülmüştür. Araştırma sonucunda özellikle sosyal iletişim becerilerine ilişkin olumlu sonuçlar elde edildiği raporlanmıştır. Bulgular detaylı incelendiğinde, çalışmanın diğer ana odağı olan katılım becerisi boyutunda daha dalgalı bir görünüm sergilendiği dikkat çekmektedir. Bu durum, araştırmada elde edilen olumlu sonuçların olumsuz sonuçlara göre daha ön planda raporlanmış olabileceği düşüncesini akıllara getirerek tartışmaya açık bir zemin oluşturmaktadır. Smolej Fritz ve Peklaj (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, E. Willems'in pedagojisine göre yürütülen müzik eğitiminin zihinsel yetersizliği olan çocukların müzik yetenekleri ve dil becerileri üzerindeki etkisi vaka çalışması yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmada birinci ve ikinci ölçümler arasında ritim konusunda müzik becerilerinde önemli bir gelişme olduğu, ilk iki ölçüm arasındaki gelişmelerin dil becerilerinde, talimatları takip etmede ve çiftler halinde fonemlerin ayırt edilmesinde ve tekrarlanmasında da görüldüğü ifade edilmiştir. Aynı yayında, kullanılan araştırma yönteminin sonuçların genelleştirilmesine izin vermediğine özellikle vurgu yapılmıştır. Tek denekli deneysel desen kullanarak müzikli müdahalelerin etkisini araştıran Rusyani ve arkadaşları (2022)'na ait araştırmada ise, konuşma gecikmesi olan çocukların artikülasyon yeteneğini iyileştirmek amacıyla fonik şarkı metodu geliştirilmiş ve tek denekli deneysel desenlerden ABA tasarımı kullanılarak yöntemin etkililiği test edilmiştir. Çalışma sonucunda, konuşma gecikmesi olan çocuklara yönelik araştırmada öğretilmesi hedeflenen fonemlerin telaffuzunda ve artikülasyon yeteneğinde artış olduğu saptanmıştır.

Nihai olarak yayın sonuçları incelendiğinde, müzik temelli müdahalelerin özel gereksinimli bireylerin gelişimini pek çok yönden olumlu anlamda desteklediği fakat bazı yayınların kanıt yeterliliği ve genellenebilirlik bakımından eksik kaldığı anlaşılmıştır. Bu araştırmada incelenen yayınların bir kısmı geçerliği yüksek deneysel yayınlar iken bir kısmı geçerliği daha düşük deneysel yayınlar ve genellenebilirliği düşük olan vaka çalışmalarıdır. Yayınlar tek tek incelendiğinde her birinden kesin ve genellenebilir kanıtlar elde edilemese de yayınların toplamından elde edilen yönelimlere yönelik çıkarımlarda bulunulabilir. Bu bağlamda, doğrudan müzik müdahalesini araştıran yayınların tamamında olumlu sonuç eğilimi raporlanmış olması ve karşılaştırmalı araştırmalarda müzik lehine sonuca ek olarak her iki disiplinin de olumlu yönelim gösterdiği sonuçlara erişilmiş olması göz önünde bulundurulduğunda, özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin geliştirilmesinde müzik temelli müdahalelerin kullanılmasının faydalı olduğu kanaatine varılabilir. Bu durumun ev ve okul ortamlarındaki bir yansıması olarak; eğitimcilerin, çocukların kelime bilgisi ve sosyal etkileşim becerilerini desteklemek adına şarkı sözlerini ve ritmik kalıpları sınıf içi rutinlere birer öğretim aracı olarak entegre etmelerinin yararlı olabileceği, ailelerin ise ev ortamında şarkıları ve müzik etkinliklerini kullanarak çocuklarıyla daha nitelikli bir iletişim köprüsü kurabilecekleri düşünülebilir. Buna karşın, bu alana yönelik gerçek deneysel desen ile yürütülen kanıta dayalı ve genellenebilir araştırmaların sayısının artması yoluyla ilgili alana yönelik daha kesin bir kanıya varılabileceği düşünülmektedir.

Shi ve arkadaşları (2016, s. 138-140) meta analiz çalışmalarında, müzik terapinin otizmli çocukların ruh hâlini, davranışlarını, dil becerilerini, duyusal algılarını ve sosyal becerilerini iyileştirdiğini tespit etmişlerdir. İlgili araştırma sonuçları bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Boster ve arkadaşları (2021), sistematik derleme çalışmalarında müzik temelli müdahalelerin otizm spektrum bozukluğu ve iletişim bozuklukları olan çocuklar ve yetişkinler için yanıt sıklığı, iletişimin başlatılması, ortak dikkat, sıra alma ve grup katılımı gibi becerilerini iyileştirebileceğini saptamışlar fakat sosyal beceriler ve katılıma ilişkin ilgili yayın sayısının artmasına ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. İlgili araştırma sonuçları ile bu araştırma sonuçları paralellik göstermektedir. McKay (2021) müzik eğitiminin işitme engelli bireylerin konuşma algısına olan etkisini incelediği sistematik derleme çalışmasında, nedensel ilişkinin geçerli bir şekilde test edilmesine izin veren araştırma tasarımına sahip yayınlarda müzik eğitiminin konuşma algısı için fayda sağlamadığını, kalan yayınlarda ise olumlu sonuçlar elde edilse dahi araştırmaların yanlılık eğilimi gösterdiğini saptamıştır. Bu araştırma kapsamında yapılan literatür taramasında ise, müziğin işitme engelli bireyler üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyan makalelere rastlanmıştır. Good ve ark. (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, koklear implantlı işitme yetersizliği olan çocukların duygusal konuşma prozodisini algılamasında müzik eğitiminin etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda müzik eğitiminin duygusal konuşma prozodisi algısını geliştirdiği ve en çok sadece ses koşullarında avantajlı olduğu ifade edilmiştir. Katongo ve Ndhlovu (2015)'ya ait araştırmada ise, deney kontrol gruplu ön test son test modeli ile post lingual işitme bozukluğu olan öğrencilerin konuşma anlaşılırlığında müziğin rolü araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, müziğin konuşma alıştırmaları sırasında öğrencileri motive ettiği için konuşma anlaşılırlığını artırmada önemli bir rol oynadığı ortaya koyulmuştur. Ayrıca, ses tellerinin temizlenmesine, sözel hafızanın kolaylaştırılmasına, kelime dağarcığının genişletilmesine, kelime telaffuzunun ve cümle yapısının iyileştirilmesine yardımcı olarak konuşma anlaşılırlığının kazanılmasına katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, McKay (2021) tarafından gerçekleştirilen sistematik derleme araştırması ile bu araştırma sonuçlarının örtüşmediği görülmektedir. Bu durum, hedef alınan katılımcı evreninin kapsamı ve metodolojik yaklaşım farklılıklarıyla ilişkili olabilir. McKay (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada eleştirel bir bakış açısıyla doğrudan işitme engelli bireylerin konuşma algısına yönelik müzik müdahaleleri incelenirken bu araştırmada, tek bir engel grubuna odaklanmaktan ziyade, literatürdeki genel durumu ortaya koymak adına özel gereksinimli bireylerin tamamını kapsayan daha geniş bir üst başlık temel alınmıştır. Ayrıca, araştırmalarda yapılan taramaların kullanıldığı platformlardan ulaşılan yayınların farklılaşmış olması da yapılan analizlerin sonucunu etkileyebilmektedir. Bunun yanı sıra, araştırmaların genel amacı ve analiz süreçleri de ortaya çıkan bu farklılığın bir sebebi olabilir. McKay (2021), tarafından gerçekleştirilen sistematik derlemede, incelenen bazı yayınlarda olumlu sonuçlar elde edilmiş olmasına rağmen, araştırmalardaki beyanlardan ziyade bulguların detaylı analizine ve yayınların katı kanıt yeterliliği kriterlerine odaklanılmış; bu doğrultuda işitme engellilerin konuşma algısında müzikli müdahalelerin etkili olduğuna yönelik net bir kanıt olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu araştırmada ise, kanıt odaklı bir ayıklamadan ziyade, yayınlardaki beyanlara dayanarak özel gereksinimli bireylerin dil ve iletişim becerilerinde müziğin kullanımına yönelik literatürdeki genel durumu tasvir etmek amaçlanmıştır. Dolayısıyla, iki çalışma arasındaki evren genişliği ve metodolojik seçicilik farkı, bulguların doğasını ve araştırma sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Martínez-Vérez ve arkadaşları (2024) tarafından yürütülen sistematik derleme çalışmasında otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, dil bozuklukları ve öğrenme güçlüğü olan çocukların gelişiminde sanat ve müzik terapisinin etkilerini inceleyen yayınlar derlenmiştir. İlgili yayında müzik ve sanat terapisinin semptomatoloji, davranış ve iletişimin yanı sıra sosyal, bilişsel ve duygusal beceriler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları bu araştırma ile örtüşmektedir. Wanicharoen ve Boonrod (2024) tarafından yürütülen çalışmada ise dil bozukluğu olan

çocuklarda müzik terapinin dil becerileri üzerindeki etkisi sistematik derleme yöntemi ile incelenmiş ve müzik terapinin dilin çeşitli bileşenlerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir.

Bu araştırma kapsamında incelenen yayınlarda müzikli müdahalelere yönelik olumlu sonuçlar elde edilmiş olması; müziğin ritim ve melodi gibi bileşenleri sayesinde beyindeki motor, işitsel ve duygusal merkezleri aktive etmesi (Kırış, Uçan ve Erik, 2026; Koelsch, 2014; Yapalı, 2025) ve ödül mekanizmalarında dopamin salınımını tetiklemesi (Salimpoor, Benovoy, Larcher, Dagher ve Zatorre, 2011) gibi etkiler yoluyla gelişimin doğal ve çok boyutlu bir destekçisi olma potansiyelinden kaynaklanıyor olabilir. Bunun yanı sıra, göz ardı edilmemesi gereken önemli bir olasılık ise yayın yanlılığı ve raporlama yanlılığı durumlarıdır. Literatürde istatistiksel olarak hipotezleri destekleyen olumlu sonuçların yayımlanma olasılığının daha yüksek olması ve bununla birlikte, anlamlı veya beklenen yönde sonuç elde edemeyen araştırmacıların bu bulguları makaleye dönüştürmekten vazgeçme eğiliminde olmaları (Franco, Malhotra, ve Simonovits, 2014), derleme sonuçlarındaki yoğun olumlu tablonun ana nedenlerinden biri olabilir. Ayrıca, müdahaleyi uygulayan ya da veriyi kodlayan kişilerin çalışmanın hipotezlerine kör olmaması, araştırmacı beklentilerinin verilere olumlu yönde yansıması ve bulguların yanlı bir şekilde yorumlanması riskini doğurmaktadır. Bu durumun tespiti ve analizi amacıyla alana yönelik yayınların yanlılık ve kanıt yeterliği bakımından eleştirel bir bakış açısıyla ele alındığı bir derleme çalışması gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Bu araştırmanın yapısal bir sınırlılığı olarak, yayınların metodolojik kalitelerinin değerlendirilmesine ve yayın yanlılığının belirlenmesine yönelik spesifik bir analiz yapılmamış; literatürdeki genel durumu ortaya koymak amacıyla, belirlenen dâhil etme-dışarıda bırakma kriterlerini sağlayan tüm yayınlar analize dâhil edilmiş ve raporlardaki ifadeler esas alınarak değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu durum, literatürde yalnızca olumlu sonuçları ön plana çıkaran çalışmaların derleme sonuçlarında yapay bir baskınlık yaratması ve genel eğilim tahminlerinin yanıltıcı olması riskine yol açmış olabilir. Gelecekte huni grafiği (funnel plot) ve benzeri nesnel yanlılık analizlerini içeren, metodolojik kalitenin de değerlendirildiği sistematik bir derleme yapılması, konuya dair yüksek geçerliliğe sahip kanıtlar sunabilir.

Bu araştırma, Google Akademik platformundan erişilen on yıl içindeki (2014-2024) yayınlar ile sınırlıdır. Bu bağlamda, özel gereksinimli bireylerin dil ve iletişim becerilerinin gelişiminde müzik temelli müdahalelerin etkisine yönelik farklı yayın platformlarını ve daha geniş yıl aralığını kapsayan araştırmaların yürütülmesi önerilebilir. Buna ek olarak, geçerliği daha yüksek bir sonuç elde edilebilmesi amacıyla aynı araştırma kapsamının sistematik derleme ve meta analiz yöntemleri ile gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Peer Review: Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Yazar Bilgileri / Author Details

Ruveyda Sultan Kol
[1] Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Müzik Eğitimi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
0000-0002-3743-0712 ruveydakol@mgu.edu.tr

Aytekin Albuz
[2] Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye
0000-0001-7919-0596

Bilgehan Eren
[3] Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi, Müzik Eğitimi, Ankara, Türkiye
0000-0001-8841-2058

Kaynakça | References

Akkuş, Ü. (2007). Müziğin insan sağlığı üzerindeki yeri ve önemi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *2*(1), 98–103. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/801765

Akyürek, G., Bumin, G., Çelik, E., Öztürk, L. K., & Gürlek, S. (2025). Otizmli çocuklarda müzik terapisinin duyusal işlemleme, adaptif davranış ve sosyal etkileşim üzerine etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, *10*(3), 451–468. https://doi.org/10.47115/jshs.1778146

Amirah, S., Abdurrahman, M. F., Akbar, R. F., & Mulya, I. C. (2023). Music therapy improves social interaction and verbal communication skill among children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Narra X*, *1*(2). https://doi.org/10.52225/narrax.v1i2.90

Antara, P. A., Wirawan, I. M. A., Ujianti, P. R., Paramita, M. V. A., Setyowahyudi, R., & Dewi, N. P. S. (2024). Integrating Balinese Gamelan Music with Sensorimotor Rhythm Intervention to Improve Brain Wave Synchrony and Language Processing in Autistic Children. *International Journal of Language Education*, *8*(4), 778-794. https://doi.org/10.26858/ijole.v8i4.70008

Ayasrah, M. N., Alkhawaldeh, M. A., & Khasawneh, M. A. S. (2022). The Effect of Classical Music Therapy on Language Skills in Children with ASD. *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses*, *16* (2). https://www.researchgate.net/profile/Mohammad-Ayasrah-3/publication/366206924_The_Effect_of_Classical_Music_Therapy_on_Language_Skills_in_Children_with_ASD/links/64233257a1b72772e431a179/The-Effect-of-Classical-Music-Therapy-on-Language-Skills-in-Children-with-ASD.pdf

Ayata, E., & Aşkın, C. (2008). Müziğin beynin bilişsel fonksiyonlarına olan etkisi. *İTÜ Dergisi/B*, *5*(2), 13–22. http://www.itudergi.itu.edu.tr/index.php/itudergisi_b/article/view/181

Boster, J. B., Spitzley, A. M., Castle, T. W., Jewell, A. R., Corso, C. L., & McCarthy, J. W. (2021). Music improves social and participation outcomes for individuals with communication disorders: A systematic review. *Journal of Music Therapy*, *58*(1), 12–42. https://doi.org/10.1093/jmt/thaa015

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri.* Pegem Akademi

Çam, O., & Altınköprü, H. (2013). Üniversite öğrencilerinde müziğin ruhsal duruma ve stresle başa çıkma tarzları üzerine etkisi. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, *6*(11), 262–272. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/288461

Çay, E. (2020). Müzik eğitimi dersinin özel gereksinimli öğrencilere katkısının özel eğitim öğretmenlerinin görüşleriyle belirlenmesi. *Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 60–79. https://dergipark.org.tr/en/pub/mrefdergi/article/665369

Çelik, P., Sarı, M. M., & Yıldırım Doğru, S. S. (2015). Türkiye'de ve Avrupa'da 2000–2013 yılları arasında özel gereksinimli çocuklarla ilgili yapılmış müzik eğitimi çalışmalarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, *2*, 10–28. https://dergipark.org.tr/tr/pub/inesj/article/475637 sayfasından erişilmiştir.

Çınar, N. (2021). İyi bir sistematik derleme nasıl yazılmalı? *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, *6*(2), 310–314. https://doi.org/10.26453/otjhs.888569

Dada, A. O., Adeleke, O. P., Aderibigbe, S. A., Adefemi, M. A., & Apie, M. A. (2021). Music therapy in enhancing learning attention of children with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability – Diagnosis and Treatment*, *9*(4), 363–367. https://doi.org/10.6000/2292-2598.2021.09.04.2

Diken, İ. H. (Ed.). (2019). *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim*. Pegem Akademi

Düver, E. (2006). *5–7 yaş grubu normal gelişim gösteren ve özel gereksinimi olan çocukların dil kullanım (pragmatik) becerilerinin karşılaştırılması* (Tez No: 193132). [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Eren, B. (2014). Use of music in special education and application examples from Turkey. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 2593–2597. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.617

Eren, B., & Kol, R. S. (2025). A case study on teaching imitation skills to a child with autism spectrum disorder through Orff-based music activities. *International Journal of Disability, Development and Education*, *72*(7), 1208–1230. https://doi.org/10.1080/1034912X.2024.2403386

Eshwari, R., & Rajamouli, C. (2023). To enhance communicatıon skills among children with autism: Music as a tool for intervention. *Dogo Rangsgang Research Journal, 13*(1), 95-106. https://journal-dogorangsang.in/no_1_Online_23/5_jan.pdf

Ferreri, L., Bigand, E., & Bugaiska, A. (2015). The positive effect of music on source memory. *Musicae Scientiae*, *19*(4), 402–411. https://doi.org/10.1177/1029864915604684

Fitri Romadonika, F. R., Rias Pratiwi Safitri, R. P. S., Dian Istiana, D. I., & Reza Rahmana, R. R. (2022). The effectiveness of Islamic music therapy on language ability in autistic children aged 6-11 years. *Journal of Islamic Nursing*, *7*(2), 44–49. https://doi.org/10.24252/join.v7i1.32517

Franco, A., Malhotra, N., & Simonovits, G. (2014). Publication bias in the social sciences: Unlocking the file drawer. *Science*, *345*(6203), 1502-1505. https://doi.org/10.1126/science.1255484

Ghasemtabar, S. N., Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., & Poudineh, Z. (2015). Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. *Advanced Biomedical Research*, *4*, 157. https://doi.org/10.4103/2277-9175.161584

Good, A., Gordon, K. A., Papsin, B. C., Nespoli, G., Hopyan, T., Peretz, I., & Russo, F. A. (2017). Benefits of music training for perception of emotional speech prosody in deaf children with cochlear implants. *Ear and hearing*, *38*(4), 455-464. https://dx.doi.org/10.1097/AUD.0000000000000402

Gün Duru, E., Gün, E., & Demirtaş, H. O. (2016). Müzik eğitiminin bilişsel gelişime etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, *9*(50), 117–124. https://doi.org/10.9761/JASSS3555

İlgün-Dibek, M., & Toptaş, B. (2023). Eğitim bilimlerinde sistematik derleme nasıl yazılır? *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *25*(3), 538–550. https://doi.org/10.17556/erziefd.1176257

Karaçam, Z. (2013). Sistematik derleme metodolojisi: Sistematik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *6*(1), 26–33. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/753523

Katongo, E. M., & Ndhlovu, D. (2015). The Role of Music in Speech Intelligibility of Learners with Post Lingual Hearing Impairment in Selected Units in Lusaka District. *Universal Journal of Educational Research*, *3*(5), 328-335.

Kırış, O. B., Uçan, S. G., & Erik, E. (2026) Müzik Dinletisinin Elektroensefalografi ile Değerlendirilen Nöroplastisite Etkileri: Sistematik Bir Derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *18*(2), 466-477. https://doi.org/10.18863/pgy.1693924

Kim, J., Wigram, T., & Gold, C. (2008). The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*(9), 1758–1766. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0566-6

Knapik-Szweda, S. M. (2019). The significance of the process of music therapy for children with multiple social and communication disabilities: case studies. In *Voices: A World Forum for Music Therapy*, *19*(1), 1-15. https://doi.org/10.15845/voices.v19i1.2732

Koçak, N., Tepeli, K., Yalçın, H., & Uslu, B. (2014). Özel eğitim kurumuna devam eden mental retardasyon tanısı almış 5-11 yaş çocukların kelime dağarcıklarının incelenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *2014*(4), 6-13. https://doi.org/10.18493/kmusekad.23923

Koelsch, S. (2014). Brain correlates of music-evoked emotions. *Nature reviews neuroscience*, *15*(3), 170-180. https://www.nature.com/articles/nrn2152 sayfasından erişilmiştir.

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*, *24*(1), 118-138. https://doi.org/10.1177/1744629518772648

Lee, L., & Ho, H. J. (2023). Effects of music technology on language comprehension and self-control in children with developmental delays. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *19*(7), em2298. https://doi.org/10.29333/ejmste/13343

Lici, E., Avdulaj, E., Zhapaj, A., & Lamaj, I. (2024). The Effectiveness of Music Education in Psychomotor Development, Communication and Social Skills in Children with Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disabilities-A Trend Study. *International Journal*, *5*(11), 5934-5945. https://doi.org/10.61707/qfgcn556

López-Hernández, E., Acosta-Rodas, P., Cruz-Cárdenas, J., & Ramos-Galarza, C. (2021). Music therapy intervention for memory, attention, and language in children with dyslalia. Revista Ecuatoriana de Neurología, 30(2), 48-56. https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30200048

Martínez-Vérez, V., Gil-Ruíz, P., & Domínguez-Lloria, S. (2024). Interventions through art therapy and music therapy in pediatric populations: A systematic review. *Children*, 11(6), 706. https://doi.org/10.3390/children11060706

McKay, C. M. (2021). No evidence that music training benefits speech perception in hearing-impaired listeners: A systematic review. *Trends in hearing*, *25.* https://doi.org/10.1177/2331216520985678

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2.bs). Sage Publications.

Naik, S. S. K., Geist, K., Mc Carthy, J., Rodgers-Smith, A., Porter, J., De Forest, J., & Bernstein, N. (2021). Integrating Music Therapy Services and Speech-Language Therapy Services for Children with SevereCommunication Impairments: A Co-Treatment Model. *International Journal of Convergence in Healthcare*, *1*(1), 17-22. https://doi.org/10.55487/ijcih.v1i1.6

Onaya, C., Kinyua, M. K., & Owino, C. (2024). Music Therapy Strategies for Improving Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorders Nairobi City County, Kenya. *European Journal of Special Education Research*, *10*(7), 197-242. https://doi.org/10.46827/ejse.v10i7.5686

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2018). *T.C. Resmî Gazete*, 30471, 7 Temmuz 2018. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=24736&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5

Paris, J., Ricardo, A., Rymond, D., & Johnson, A. (2019). *Child growth and development*. College of the Canyons.

Paula, V., Vesa, P., Anastasia, G., Anja, T., Laurel J, T., & Teija, K. (2023). Beneficial effects of a music listening intervention on neural speech processing in 0–28-month-old children at risk for dyslexia. *Developmental Science*, *26*(5), e13426. https://doi.org/10.1111/desc.13426

Ren, H., Ren, G., Zhan, Y., & Jia, Z. (2022). Examining the efficacy of dance movement and music mixed treatment on social communication impairment in children with autism—Based on family parent-child situation. *Frontiers in psychology*, *13*, 937564. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.937564

Rusyani, E., Apilia, I. D., Anggraeni, Y., & Al Husaeni, D. F. (2022). Development of Phonic Song Methods to Improve Articulation Ability in Speech Delay Children. *Indonesian Journal of Multidiciplinary Research*, *2*(2), 283-290. https://doi.org/10.17509/ijomr.v2i2.39584

Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A., & Zatorre, R. J. (2011). Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature neuroscience*, *14*(2), 257-262. https://www.nature.com/articles/nn.2726 sayfasından erişilmiştir.

Salomon-Gimmon, M., & Elefant, C. (2019). Development of vocal communication in children with autism spectrum disorder during improvisational music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, *28*(3), 174-192. https://doi.org/10.1080/08098131.2018.1529698

Santonja-Medina, C. S., Marrades-Caballero, E., Santonja-Medina, F., & Sanz-Mengibar, J. M. (2022). Neurologic music therapy improves participation in children with severe cerebral palsy. *Frontiers in Neurology*, *13*, 795533. https://doi.org/10.3389/fneur.2022.795533

Sharda, M., Tuerk, C., Chowdhury, R., Jamey, K., Foster, N., Custo-Blanch, M., ... & Hyde, K. (2018). Music improves social communication and auditory–motor connectivity in children with autism. *Translational psychiatry*, *8*, 231. https://doi.org/10.1038/s41398-018-0287-3

Shi, Z. M., Lin, G. H., & Xie, Q. (2016). Effects of music therapy on mood, language, behavior, and social skills in children with autism: A meta-analysis. *Chinese Nursing Research*, *3*(3), 137-141. https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.06.018

Shi, Z., Wang, S., Chen, M., Hu, A., Long, Q., & Lee, Y. (2024). The effect of music therapy on language communication and social skills in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1-13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1336421

Simpson, K., Keen, D., & Lamb, J. (2015). Teaching receptive labelling to children with autism spectrum disorder: A comparative study using infant-directed song and infant-directed speech. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, *40*(2), 126-136. https://doi.org/10.3109/13668250.2015.1014026

Smolej Fritz, B., & Peklaj, C. (2019). A case study of music instruction according to E. Willems' pedagogy in children with intellectual disabilities: Its impacts on music abilities and language skills. *International Journal of Music Education*, *37*(2), 243-256. https://doi.org/10.1177/0255761419833082

Tao, Y., & Yu, C. (2025). Research trends of music in children with autism: A bibliometric analysis. *Frontiers in Psychiatry*, *16*, 1-12. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1553883

Thompson, G. A., & McFerran, K. S. (2015). Music therapy with young people who have profound intellectual and developmental disability: Four case studies exploring communication and engagement within musical interactions. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, *40*(1), 1-11. https://doi.org/10.3109/13668250.2014.965668

Tsirigoti, A., & Georgiadi, M. (2024). The efficacy of music therapy programs on the development of social communication in children with autism spectrum disorder: a systematic review. *Education Sciences*, *14*(4), 373. https://doi.org/10.3390/educsci14040373

Tunçeli, H. İ., & Zembat, R. (2017). The importance and assessment of early childhood development. *Journal of Education, Theory and Practical Research*, *3*(3), 1-12.

Vaiouli, P., & Andreou, G. (2018). Communication and language development of young children with autism: A review of research in music. *Communication Disorders Quarterly*, 39(2), 323–329. https://doi.org/10.1177/1525740117705117

Vaiouli, P., & Andreu, G. (2022). Promoting communication for young children with autism spectrum disorders: A family-centered music therapy intervention. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, *20*(58), 533-560. https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i58.6328

van Tellingen, M., Hurkmans, J., Terband, H., Jonkers, R., & Maassen, B. (2023). Music and musical elements in the treatment of childhood speech sound disorders: A systematic review of the literature. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *25*(4), 549-565. https://doi.org/10.1080/17549507.2022.2097310

Wanicharoen, N., & Boonrod, V. (2024). Effect of music therapy on language skills in children with specific language impairment: a systematic review. *Journal of Associated Medical Sciences*, *57*(1), 96-103. `link`

Wetherick, D. (2014). Music therapy and children with a language impairment: Some examples of musical communication in action. *Psychology of Music*, *42*(6), 864-868. https://doi.org/10.1177/0305735614547716

Williams, T. I., Loucas, T., Sin, J., Jeremic, M., Meyer, S., Boseley, S., Fincham-Majumdar, S., Aslett, G., Renshaw, R. & Liu, F. (2024). Using music to assist language learning in autistic children with minimal verbal language: The MAP feasibility RCT. *Autism*, *28*(10), 2515-2533. https://doi.org/10.1177/13623613241233804

Xu, X., Wang, Z., Zhang, W., Guo, J., Wei, W., Zhang, M., ... & Li, D. (2024). Behavioral observation and assessment protocol for language and social-emotional development study in children aged 0–6: the Chinese baby connectome project. *BMC psychology*, *12*(1), 533.

Yapalı, Y. (2025). Erken çocukluk müzik eğitimi (EÇME)'nin sinir ağları üzerindeki rolü: Bir alanyazın incelemesi. *Alanyazın*, *6*(2), 130-142. https://dergipark.org.tr/en/pub/alanyazin/article/1745505?issue_id=95830 sayfasından erişilmiştir.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin

Yılmaz, K. (2021). Sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde sistematik derleme, meta değerlendirme ve bibliyometrik analizler. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10*(2), 1457-1490.

Zhimin, S., Guihong, L., & Qing, X. (2016). Meta analysis of influence of music therapy on emotion, language, behavior and social skills in children with autism. *Chinese Nursing Research*, *30*. https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-6493.2016.08.009