



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**ÖZEL EĞİTİM SÜREÇLERİNDE KRİZ ANINDA MÜZİĞİN ÖĞRENCİLER
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**

Pelin Habibe BAYKAL

ORCID: 0009-0002-2333-3513

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Vahide Bahar ÖNDER ŞENTÜRK

ORCID: 0000-0002-3993-6688

Konya – 2026

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

Bu çalışma, uzun ve özveri gerektiren bir sürecin sonunda tamamlanmıştır. Bu süreçte maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan, anlayış ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli annem Perihan Baykal'a ve babam Ahmet Baykal'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi, deneyim ve yol gösterici rehberliğiyle bana destek olan, akademik bakış açımı geliştirmemde büyük katkı sağlayan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Vahide Bahar Önder Şentürk'e şükranlarımı sunarım.

Bu yoğun süreçte sabrı, sevgisi ve varlığıyla bana güç veren; hayatıma anlam ve umut katan, en büyük motivasyon kaynağım olan canım kızım İpek Alin Özkan'a sevgi ve minnetle ithaf ederim.

Bu çalışma, benim için karşılaşılan tüm zorluklara rağmen emek, inanç ve kararlılıkla hedeflere ulaşılabileceğinin anlamlı bir göstergesi olmuştur.

Pelin Habibe BAYKAL
Mayıs 2026

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR).....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	iv
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
BÖLÜM 1.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Konusu	2
1.2 Araştırmanın Sorusu ve Alt Problemler	3
1.3 Araştırmanın Amacı	4
1.4 Araştırmanın Önemi.....	4
1.5 Araştırmanın Varsayımları	5
1.6 Araştırmanın Sınırlılıkları	6
BÖLÜM 2.....	6
2. ARAŞTIRMA KONUSUYLA İLGİLİ KURAMSAL ÇERÇEVE	6
BÖLÜM 3.....	9
3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI.....	9
Ulusal Literatürdeki Çalışmalar	9
Uluslararası Literatürdeki Çalışmalar	11
BÖLÜM 4.....	13
4. YÖNTEM	13
4.1 Araştırma Deseni.....	13
4.2 Araştırmanın Tasarımı.....	14
4.2.1 Araştırmanın Uygulama Süreci ve Veri Toplama Aşamaları	14
4.3 Çalışma Grubu	15
4.3.1 Çalışma Grubu ve Araştırma Sahası	15
4.4 Veri Toplama Araçları	15
4.5 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Süreci.....	16
4.6 Yapılandırılmamış Katılımcı Gözlem Süreci	17
4.7 Verilerin Analizi	17
4.8 Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği	18
BÖLÜM 5.....	19
5. BULGULAR	19

BÖLÜM 6	23
6. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİ.....	23
KAYNAKÇA	24
EKLER	28



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Özel Eğitim Süreçlerinde Kriz Anında Müziğin Öğrenciler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın toplam **43** sayfalık kısmına ilişkin, 07/05/2026 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%9** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

07/05/2026

Pelin Habibe BAYKAL

Dr. Öğr. Üyesi Vahide Bahar ÖNDER ŞENTÜRK

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

07/05/2026

Pelin Habibe BAYKAL

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

ÖZEL EĞİTİM SÜREÇLERİNDE KRİZ ANINDA MÜZİĞİN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Pelin Habibe BAYKAL

Bu araştırma, özel eğitim ortamlarında öğretmenlerin en kritik pedagojik engellerinden biri olan akut kriz epizotlarını, müzikal frekanslar ve duyuşsal regülasyon stratejileriyle yönetmeyi ve bu süreçleri bilimsel bir temelde yapılandırılmayı amaçlayan bir eylem araştırmasıdır. Çalışmanın temel odağını, kriz anlarında bireyin sinir sistemini stabilize edecek bir akustik bariyer oluşturulması ve müziğin regülasyon aracı olarak öğretmen pratiklerine entegrasyonu oluşturmaktadır. Araştırma, Karabük Belediyesi Özel Eğitim Uygulama Okulu'nda görev yapan 5 özel eğitim öğretmeni ve ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanılı 5 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Sekiz haftalık uygulama döngüsü kapsamında, kriz anlarında **432 Hz frekansına** ayarlanmış meditatif ve klasik müzik eserleri müdahale aracı olarak kullanılmıştır. Yapılan sistemli gözlemler ve betimsel analiz sonuçları; müdahalenin **parasempatik sinir sistemini** aktive ederek kriz şiddetini sönmümlendirdiğini, krizden çıkma ve stabilizasyon sürelerini kısalttığını, kendine ve çevreye zarar verme davranışlarını anlamlı düzeyde azalttığını ortaya koymuştur. Araştırmanın özgün bulgularından biri; kriz tetikleyici çevresel uyaranların ortamdaki izole edilmediği durumlarda müzikal müdahalenin etkisinin sınırlı kaldığı gerçeğidir. Bu durum, müziğin tek başına bir araç değil, yapılandırılmış bir çevresel kontrolle birlikte efektif olduğunu kanıtlamaktadır. Süreç sonunda müziğin öğrenci için bir "**koşullu uyarıcı**" haline geldiği ve öğretmenlerin kriz yönetiminde fiziksel kısıtlama yerine duyuşsal destek odaklı bir profesyonel dönüşüm yaşadıkları saptanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında; özel eğitim kurumlarında akustik yalıtımlı "Duyuşsal Regülasyon Alanları" oluşturulması, özel eğitim öğretmen adaylarının müfredatına "Müzik Terapi" disiplininin dahil edilmesi ve Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları (BEP) içerisinde öğrenciye özgü frekans temelli müdahale protokollerinin yer alması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel Eğitim, Kriz Yönetimi, 432 Hz Frekansı, Duyuşsal Regülasyon, Otizm Spektrum Bozukluğu, Eylem Araştırması.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Fine Arts Education
Music Education Program
Master's Thesis

EXAMINATION OF THE EFFECTS OF MUSIC ON STUDENTS DURING CRISIS MOMENTS IN SPECIAL EDUCATION PROCESSES

Pelin Habibe BAYKAL

This study is an action research aimed at managing acute crisis episodes—one of the most critical pedagogical challenges faced by teachers in special education settings—through musical frequencies and sensory regulation strategies, and structuring these processes on a scientific basis. The primary focus of the study is the creation of an "acoustic barrier" to stabilize the individual's nervous system during crisis moments and the integration of music into teacher practices as a regulation tool. The research was conducted with 5 special education teachers and 5 students diagnosed with severe Autism Spectrum Disorder (ASD) exhibiting intense crisis responses at the Karabük Municipality Special Education Practice School.

Within the scope of the eight-week application cycle, meditative and classical music pieces tuned to the 432 Hz frequency were utilized as intervention tools during crisis moments. Systematic observations and descriptive analysis results revealed that the intervention modulated the parasympathetic nervous system, thereby attenuating the severity of the crisis, shortening the duration of stabilization, and significantly reducing self-injurious and aggressive behaviors. A unique finding of the research is that the effectiveness of the musical intervention remains limited in cases where crisis-triggering environmental stimuli are not isolated. This confirms that music is not a standalone tool but is most effective when combined with structured environmental control. It was observed that by the end of the process, music became a "conditioned stimulus" for the students, and the participating teachers underwent a professional transformation from a "physical restraint" model to a "sensory support" oriented crisis management approach.

Based on the findings obtained from the research, it is recommended to establish acoustically insulated "Sensory Regulation Areas" in special education institutions, include the discipline of "Music Therapy" in the curriculum of pre-service special education teachers, and incorporate student-specific frequency-based intervention protocols within Individualized Education Programs (IEP).

Keywords: Special Education, Crisis Management, 432 Hz Frequency, Sensory Regulation, Autism Spectrum Disorder, Action Research.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Müzik; bireysel duygu, düşünce ve deneyimlerin estetik bir form içerisinde, ölçülü ve düzenli ses dizileriyle dışa vurulması şeklinde tanımlanan çok boyutlu bir iletişim disiplini (Uçan, 2005). Tarihsel süreçten günümüze kadar müzik, yalnızca sanatsal bir ifade biçimi değil, aynı zamanda sağaltıcı işlevleriyle de ön plana çıkmıştır. Özellikle psikolojik bozuklukların rehabilitasyonu, öfke kontrolü ve hiperaktivite sergileyen çocukların davranışsal regülasyonu (düzenlemesi), müziğin terapötik amaçlarla kullanıldığı temel uygulama alanlarını teşkil etmektedir. Son yıllarda klinik nörobilim alanında yapılan çalışmalar, müziğin bu iyileştirici gücünün ardında, beyin dalgalarını ve otonom sinir sistemini doğrudan etkileyen akustik ve frekans temelli mekanizmaların yattığını göstermektedir.

Müziğin iyileştirici gücünden en fazla yararlanan hedef grupların başında özel gereksinimli bireyler gelmektedir. Özel gereksinimli birey; gelişimsel özellikleri, bireysel kapasitesi ve eğitsel yeterlilikleri bakımından akranlarından anlamlı düzeyde farklılaşan ve bu nedenle bireyselleştirilmiş eğitim programlarına ihtiyaç duyan kişi olarak tanımlanmaktadır (Ataman 2003). Bu geniş yelpaze içerisinde yer alan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), doğuştan gelen ve genellikle yaşamın ilk yıllarında semptom gösteren nöro-gelişimsel bir farklılıktır. OSB tanılı öğrenciler; sosyal etkileşim, iletişim becerileri ve en önemlisi "duyusal düzenleme" (sensory regulation) alanlarında sergiledikleri farklılıklar nedeniyle sınıf içi öğrenme süreçlerine uyum sağlamakta zorluk yaşayabilmektedir (Simpson vd., 2005).

OSB olan bireylerde görülen ve eğitim sürecini en çok zorlayan durumların başında, genellikle çevresel uyaranların beyin tarafından işlenememesi (duyusal aşırı yüklenme) sonucu ortaya çıkan akut kriz ve öfke nöbetleri gelmektedir. Öfke, doğal bir tepki olmakla birlikte; OSB tanılı bireylerde bu duygunun şiddeti, süresi ve tezahür biçimi, öğrencinin ve çevresinin fiziksel güvenliğini tehdit edebilecek boyutlara ulaşabilmektedir. Bu kriz anlarında klasik davranışsal müdahaleler (fiziksel kısıtlama, telkin vb.) çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Öğrencinin "savaş ya da kaç" tepkisini yatıştıracak, merkezi sinir sistemini sakinleştirecek ve ona güvenli bir duyusal alan oluşturacak tamamlayıcı stratejilere acil bir ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu noktada, kalp ritmini yavaşlatan ve parasempatik sistemi aktive eden müziksel uyaranların terapötik kullanımı etkin bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Tarihsel perspektifte müziğin bu tedavi edici işlevi, özellikle Türk-İslam medeniyetinde köklü bir geçmişe sahiptir. Kındî ile başlayan, Farabi, İbni Sina ve Safiyyüddin Urmevî gibi bilim insanları tarafından sistemleştirilen makam müziği ile tedavi yöntemleri, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerindeki şifahanelerde (darüşşifalarda) kurumsal bir kimlik kazanmıştır (Turabi, 2021). Farabi'nin belirli makamların belirli duyguları (neşe, huzur, ferahlık) tetiklediğine dair tasnifleri, aslında "belirli ses aralıklarının ve frekansların insan psikofizyolojisi üzerindeki doğrudan etkisine" dayanan devrim niteliğinde bir geleneksel birikimdir. Tarihsel süreçte şifahanelerde su sesi ve makamların hastanın ruh hali üzerindeki etkisine odaklanan bu yaklaşım; günümüz modern klinik tıp ve özel eğitim araştırmalarında "432 Hz gibi spesifik rezonansların ve düşük frekansların (bass/ambient) insan fizyolojisini regüle etmesi" şeklinde bilimsel bir zemine oturmaktadır. Geçmişin şifahanelerinde uygulanan bu akustik bilgelik, bugün özel eğitim sınıflarında yaşanan akut kriz durumlarına ışık tutacak muazzam bir potansiyel barındırmaktadır.

Türkiye'de son yıllarda ivme kazanan yapılandırmacı eğitim modeli bağlamında; müzik sadece bir ders veya etkinlik değil, aynı zamanda kriz yönetiminde kullanılacak bilimsel bir müdahale aracı olarak konumlandırılmalıdır. Bu çalışma, geçmişten gelen müzikle tedavi felsefesini modern frekans (432 Hz) bulgularıyla harmanlayarak; özel eğitim ortamlarında karşılaşılan kriz durumlarında müziğin öğrenciler üzerindeki etkilerini incelemeyi ve öğretmenler için pratik, bilimsel ve etkili bir anlık müdahale modeli sunmayı amaçlamaktadır.

1.1 Araştırmanın Konusu

Bu araştırmanın konusunu; özel eğitim ortamlarında öğrenim gören ve ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı bulunan öğrencilerin, ders esnasında yaşadıkları akut kriz epizotları, duyuşal aşırı yüklenmeler ve ani duygu değişimleri sırasında; otonom sinir sistemini düzenleme (parasempatik aktivasyon) potansiyeline sahip düşük frekanslı (özellikle 432 Hz rezonansındaki) müziksel materyallerin bir davranışsal regülasyon aracı olarak kullanılmasının etkileri oluşturmaktadır.

Özel eğitim süreci; öğrencilerin bireysel performansları ve hazır bulunuşluk düzeylerine göre yapılandırılmış titiz bir sistemdir. Ancak bu süreçte karşılaşılan en kritik problemlerden biri, öğrencinin öz-denetim mekanizmasının geçici olarak devre dışı kaldığı ve eğitsel etkileşimi tamamen sekteye uğratan akut kriz anlarıdır. Mevcut uygulamalarda kriz yönetimi genellikle çevresel önlemlerle sınırlı kalmaktadır. Eğitimi durma noktasına getiren bu davranışsal krizlerin

anlık yönetiminde, öğrenciyi kaotik çevre gürültüsünden izole ederek ona güvenli bir işitsel sığınak yaratan müziksel frekansların terapötik potansiyeli bu çalışmanın temel odağıdır.

Alan yazında müziğin uzun vadeli gelişimsel faydaları sıklıkla araştırılmış olsa da, **krizin yaşandığı o akut anda** müziğin bir "acil müdahale aracı" olarak kullanımını yeterince incelenmemiştir. Bu araştırma; kriz durumlarında uygulanan spesifik müziksel uyarıların (432 Hz, yavaş tempolu meditatif sesler), öğrencilerin krizden çıkma (normalleşme/stabilizasyon) sürelerini nasıl etkilediğini; fizyolojik uyarılmışlık düzeylerini ve çevreye yönelik agresif/öz-yıkıcı reaksiyonları minimize etme potansiyelini uygulayıcı öğretmen gözlemleri eşliğinde, bilimsel bir çerçevede inceleme konusu yapmaktadır.

1.2 Araştırmanın Sorusu ve Alt Problemler

Mevcut müdahale yaklaşımları incelendiğinde, davranışsal teknikler ve çevresel düzenlemelerin yaygın olarak kullanıldığı görülmekle birlikte, bu yöntemlerin kriz anında hızlı ve etkili bir regülasyon sağlamada her zaman yeterli olmadığı dikkat çekmektedir. Özellikle anlık müdahale gerektiren durumlarda, öğrenciyi sakinleştirecek, güvenli bir alan hissi oluşturacak ve fizyolojik düzenlemeyi destekleyecek alternatif yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bağlamda, müziksel uyarıların bireylerin duygusal ve fizyolojik durumları üzerindeki düzenleyici etkisi literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. Özellikle düşük frekanslı ve ritmik müziklerin parasempatik sinir sistemini aktive ederek bireyde rahatlama ve sakinleşme sağladığı bilinmektedir. Ancak mevcut çalışmalar incelendiğinde, müziksel materyallerin akut kriz anlarında doğrudan bir müdahale aracı olarak kullanımına yönelik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Ayrıca, müziğin bireyselleştirilmiş bir müdahale aracı olarak kriz yönetiminde nasıl yapılandırılabilirliği ve öğrencilerin stabilizasyon süreçlerine etkisinin ne düzeyde olduğu yeterince ortaya konmamıştır. Bu bağlamda araştırmanın temel problem cümlesi; “Özel eğitim sürecinde meydana gelen akut kriz epizotlarında, müziksel materyallerin bir regülasyon aracı olarak kullanılmasının öğrenciler üzerindeki etkileri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

Bu temel problem çerçevesinde aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

1. Özel eğitim öğretmenlerinin, öğrencilerin sergilediği akut kriz anlarına yönelik mevcut müdahale stratejileri ve uygulama pratikleri nelerdir?

2. Kriz epizotları esnasında uygulanan müziksel uyarıların, öğrencilerin sergilediği problem davranışların niteliği ve yoğunluğu üzerindeki etkileri nelerdir?

3. Müziksel materyallerin bir müdahale aracı olarak kullanılması, öğrencilerin kriz durumundan normalleşme (stabilizasyon) sürecine geçiş sürelerinde anlamlı bir azalma meydana getirmekte midir?

4. Kriz yönetiminde müziğin kullanımı, özel eğitim süreçlerinde sürdürülebilir ve fonksiyonel bir değişken olarak değerlendirilebilir mi?

1.3 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; özel eğitim süreçlerinde ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanımlı öğrencilerin yaşadığı akut kriz epizotlarını yönetmede, düşük frekanslı müziksel materyallerin bir davranışsal regülasyon aracı olarak işlevselliğini ve bu müdahalenin öğrenciler üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemektir.

Bu genel amaç doğrultusunda araştırma, şu spesifik hedeflere odaklanmaktadır:

- Özel eğitim öğretmenlerinin kriz anlarındaki müdahale pratiklerini belirleyerek, müziksel uyarıların bu süreçteki alternatif rolünü ortaya koymak,
- Müziksel materyallerin kullanımıyla, öğrencilerin stabilizasyon (normalleşme) sürecine geçiş hızlarını ve kriz sürelerindeki değişimi analiz etmek,
- Müdahale sürecinin, öğrencilerin sergilediği öz-yıkım ve çevreye yönelik agresif reaksiyonlar gibi problem davranışların minimize edilmesindeki etkinliğini değerlendirmek,
- Elde edilen bulgular ışığında, müziğin özel eğitim müfredatı içerisinde sürdürülebilir bir kriz yönetim stratejisi olarak kullanılabilirliğine dair bilimsel dayanaklar sunmaktır.

1.4 Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, özel eğitim ortamlarında görev yapan öğretmenlerin mesleki uygulama pratiklerine alternatif bir perspektif kazandırmak ve öğrencilerin duygusal stabilizasyonlarını

desteklemek açısından kritik bir öneme sahiptir. Araştırmanın önemine dair temel gerekçeler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- **Öğretmenlerin Mesleki Donanımı Açısından:** Özel eğitim öğretmenlerinin süreç içerisinde en fazla zorlandığı alanların başında gelen **akut kriz epizotlarının** yönetiminde, müziğin terapötik bir müdahale aracı olarak işlevselliğini kanıta dayalı şekilde ortaya koymaktadır. Bu yöntemin kriz anındaki somut başarısının gösterilmesi, öğretmenlerin müziği sadece bir etkinlik olarak değil, bir **davranış yönetim stratejisi** olarak benimsemelerine olanak sağlayacaktır.
- **Eğitsel Süreçlerin Sürdürülebilirliği Açısından:** Özel gereksinimli öğrencilerin öğretim sürecinde deneyimledikleri kriz anlarının minimize edilmesi hem bireysel gelişim hızının korunması hem de sınıf içi etkileşimin sekteye uğramaması açısından hayati önem taşımaktadır. Kriz sürelerinin kısalması, akademik ve sosyal kazanımlara ayrılan süreyi artırarak eğitim niteliğini yükseltecektir.
- **Duygusal ve Fiziksel Güvenlik Açısından:** Müziğin regülasyon aracı olarak kullanılmasıyla öğrencilerin öz-yıkım ve çevresel agresyon reaksiyonlarının azaltılması hem öğrenci hem de öğretmen için daha güvenli ve pozitif bir öğrenme ikliminin inşasına katkı sağlayacaktır.
- **Literatüre Katkı:** Çalışma, özel eğitimde kriz yönetimi ile müzik terapi uygulamalarını birleştiren uygulamalı bir model sunması bakımından literatürdeki boşluğu doldurmaya aday niteliktedir.

1.5 Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmanın sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi ve elde edilen bulguların geçerliliği için aşağıdaki durumlar varsayılmaktadır:

- Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerinin, müziksel uyaranlara verdikleri reaksiyonlar ve davranışsal regülasyon süreçleri üzerinde istatistiksel ve niteliksel açıdan benzer bir etki düzeyine sahip olduğu varsayılmaktadır.
- Uygulama sürecine dahil olan özel eğitim öğretmenlerinin, çalışmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katıldıkları ve süreci objektif bir yaklaşımla destekledikleri varsayılmaktadır.

- Katılımcı öğretmenlerin, akut kriz epizotları esnasında sergiledikleri mesleki tutumların ve veri toplama sürecindeki bildirimlerinin profesyonel etik ilkelere uygun ve gerçeği yansıtıcı nitelikte olduğu varsayılmaktadır.
- Araştırma kapsamında kullanılan düşük frekanslı müziksel materyallerin, tüm denekler üzerinde benzer bir işitsel konfor ve terapötik etki potansiyeline sahip olduğu varsayılmaktadır.

1.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, kapsam ve uygulama bakımından aşağıdaki unsurlarla sınırlandırılmıştır:

- Araştırma, 2025-2026 eğitim-öğretim yılında Karabük ili, Karabük Belediyesi Özel Eğitim Uygulama Okulu'nda öğrenim gören ve ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı bulunan 5 öğrenci ile sınırlıdır.
- Çalışmanın uygulama boyutu, ilgili okulda görev yapan ve sürece dahil olan 5 özel eğitim öğretmeni ile sınırlıdır.
- Araştırmanın zaman sınırı, verilerin toplandığı ve müdahale programının yürütüldüğü toplam 80 ders saati ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmada kullanılan müdahale araçları; kriz yönetimi odaklı seçilen, literatürde rahatlatıcı etkisi tanımlanmış düşük frekanslı Türk ve dünya müziği örnekleri ile sınırlıdır.

BÖLÜM 2

2. ARAŞTIRMA KONUSUYLA İLGİLİ KURAMSAL ÇERÇEVE

İnsanlık tarihinin başlangıcından itibaren süreklilik arz eden eğitim olgusu; günümüzde pedagojik, sosyolojik ve teknik açılardan çok boyutlu alt disiplinlere ayrılan kapsamlı bir yapıya evrilmiştir (Ertürk, 1994). Literatürde eğitim; bireylerin toplumsal yapıya entegrasyonu için gerekli olan bilgi, beceri ve değer yargılarını içselleştirmelerine, bilişsel ve duyuşsal potansiyellerini

realize etmelerine olanak sağlayan; örgün veya yaygın yollarla yürütölen sistematik bir gelişim süreci olarak tanımlanmaktadır (Fidan, 2012; Sönmez, 2008).

Müzik eğitimi; bireyin estetik duyarlılığını geliştirmek, müzikal potansiyelini açığa çıkarmak ve bu alanda teknik beceriler kazandırmak amacıyla yürütölen sistematik süreçlerin bütünüdür (Uçan, 2005). Ancak müzik eğitimi, yalnızca sanatsal bir yetkinlik kazandırma süreci değil, aynı zamanda bireyin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor gelişimini destekleyen disiplinler arası bir pedagojik yaklaşımdır (Sun, 1993). Bu bağlamda, özel eğitim gereksinimi olan bireyler için müzik eğitimi; yalnızca müzikal bir kazanım hedefi olmanın ötesine geçerek, duyuşsal regölasyonu sağlayan, sosyal etkileşimi güçlendiren ve davranışsal kontrolü destekleyen terapötik bir araç niteliği taşımaktadır (Yıkılmış vd., 2017).

Yasal mevzuat çerçevesinde özel eğitim; 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde, özel gereksinimli bireylerin eğitsel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılandırılmış bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda özel eğitim; özel olarak yetiştirilmiş uzman personel, bireyselleştirilmiş eğitim programları ve amaca uygun yöntemler aracılığıyla, bireylerin gelişimsel özellikleri ve gereksinimlerine göre tasarlanmış ortamlarda sürdürölen nitelikli bir eğitim sürecini ifade etmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016).

Özel eğitim literatürü incelendiğinde, alanın önde gelen isimlerinden Ataman (2003), özel eğitimi; gelişimsel ve bireysel özellikleri bakımından akranlarından anlamlı düzeyde farklılaşan bireylerin, mevcut potansiyellerini en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen sistematik bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bu eğitim modeli, bireyin yetersizliğinin toplumsal yaşamda bir engele dönüşmesini önlemeyi, bağımsız yaşam becerilerini geliştirmeyi ve bireyi toplumsal yapıya dahil ederek üretkenliğini artırmayı amaçlayan teknik donanımlarla yapılandırılmıştır.

Güncel çalışmalarda ise özel eğitim; yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda özel gereksinimli bireylerde olumlu davranış gelişimini destekleyen, bireysel beklentileri karşılayan ve uzman personel eşliğinde engel türüne özgü geliştirilen metodolojileri kapsayan bir disiplin olarak ele alınmaktadır (Subakan ve Koç, 2021). Bu noktada disiplinler arası bir yaklaşım benimsenerek; "Müziğin özel eğitim süreçlerine entegrasyonu, duyuşsal ve davranışsal regölasyon üzerinde nasıl bir katalizör işlevi görmektedir?" sorusu önem kazanmaktadır.

Artan (2001) tarafından vurgulandığı üzere, müzikal uyaranlara verilen tepkiler; yaş, cinsiyet, kültürel arka plan veya bilişsel gelişim düzeyinden bağımsız olarak evrensel bir nitelik taşımaktadır. Bu evrensellik, müziğin özel eğitimde sadece bir etkinlik türü değil, aynı zamanda telkin edici ve davranış düzenleyici bir metodoloji olarak kullanılmasının temel dayanağını oluşturur. Müziğin bu yönü, nöro-psikolojik açıdan "beyindeki limbik sistemi aktive ederek dopamin salınımını tetiklemesi ve böylece öğrencinin kriz anındaki kaygı düzeyini minimize etmesi" ile açıklanmaktadır (Thaut, 2005).

Müziğin bir sağaltım aracı olarak kullanımı insanlık tarihiyle eş zamanlı bir gelişim göstermiştir. Mezopotamya uygarlıklarında müziğin "kaotik ruhları yatıştırdığına" dair veriler Sümer ve Babil kayıtlarında yer almaktadır (Kilmer, 1971). Antik Yunan döneminde ise Pythagoras, müziği matematiksel bir düzen ve "ruhun diyeti" olarak tanımlamış; armonik yapıların öfke, korku ve keder gibi yoğun duyguları dengeleyebileceğini savunmuştur (West, 1992). Benzer şekilde, Tevrat'taki anlatılar ışığında MÖ 1000'li yıllarda lir kullanımıyla gerçekleştirilen ruhsal tedaviler, tarihteki ilk müzik terapi vakaları arasında kabul edilir (Horden, 2000).

Türk kültüründe yaklaşık 6000 yıllık bir geçmişi olan müzikle tedavi pratiği, Orta Asya şamanik geleneğinden süzülüp gelen "Kam" ve "Ozan" figürlerinin mistik ve hekimlik vasıflarıyla şekillenmiştir (Demirci, 2020). İslam dünyasının en önemli tıp otoritelerinden İbni Sina (Avicenna), iyileşme sürecinde hastanın moral ve ruh sağlığının korunmasının fiziksel sağaltımdan daha öncelikli olduğunu belirtmiş; musikiyi bu süreçte "cesaret verici ve yatıştırıcı bir enstrüman" olarak konumlandırmıştır (Ak, 2006).

Farabi ise, makamların insan psikofizyolojisi üzerindeki etkilerini deneysel bir yaklaşımla tasnif etmiştir. Farabi'ye göre; Rast makamı neşe ve huzur, Nevâ makamı ferahlık, Hicâz makamı ise tevazu hissini tetikleyerek bireyin duygusal dengesini sağlar (Kalender, 1987). Osmanlı İmparatorluğu döneminde bu birikim kurumsal bir kimlik kazanmış; 1488 yılında inşa edilen Edirne Sultan II. Bayezid Darüşşifası gibi merkezlerde akustik mimari, su sesi ve müzik fasılları akut kriz durumundaki hastaların tedavisinde sistematik olarak kullanılmıştır (Ak, 2006).

Tarihsel Süreçte Müzikle Tedavi Uygulanan Temel Merkezler:

- Kayseri Gevher Nesibe Şifahiyesi (1206)
- Sivas Divriği Darüşşifası (1228)
- Amasya Darüşşifası (1309)

- Edirne Sultan II. Bayezid Darüşşifası (1488)
- İstanbul Süleymaniye Tıp Medresesi ve Şifahanesi (1556) (Yücel, 2016).

BÖLÜM 3

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Özel eğitim ve müzik etkileşimi üzerine yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde; müziğin yalnızca sanatsal bir beceri kazandırma aracı değil, aynı zamanda nörolojik, bilişsel ve davranışsal süreçleri destekleyen disiplinler arası bir müdahale stratejisi olduğu görülmektedir. Literatürde yer alan araştırmalar; özellikle Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve benzeri gelişimsel farklılıklara sahip bireylerde müziğin iletişim becerilerini artırma, sosyal etkileşimi güçlendirme ve duyuşsal regülasyonu sağlama noktasındaki etkinliğini kanıta dayalı verilerle ortaya koymaktadır. Hem ulusal hem de uluslararası ölçekte yürütülen bu çalışmalar, müziğin terapötik potansiyelinin sınıflara entegrasyonu konusuna ışık tutmakta; ancak öğretmen yeterliliği, materyal eksikliği ve uygulama sürekliliği gibi sınırlılıkların bu süreçteki belirleyici rolüne dikkat çekmektedir. Bu bölümde, araştırmanın temel problemi olan kriz anlarında müziğin kullanımı ve davranışsal değişim üzerindeki etkilerine dair literatürdeki temel bulgular ve metodolojik yaklaşımlar sentezlenerek sunulmuştur.

Ulusal Literatürdeki Çalışmalar

- (Yazar ve Ünal, 2023): 6-11 yaş grubundaki 5 OSB tanılı çocukla yürütülen bu eylem araştırmasında, müziklendirilmiş vokal ve sözcüklerin taklit yoluyla öğretimi hedeflenmiştir. **Sonuç:** Katılımcıların "ağır otizm" seviyesinden orta seviyeye gerilediği, duyuşsal ve duygusal beyin fonksiyonlarında iyileşme sağlandığı ve yöntemin toplumsal entegrasyon için bir model teşkil ettiği saptanmıştır.
- (Karataş ve Karataş, 2021): Down sendromlu bireylerin gelişimi ile müzik arasındaki ilişkiyi kaynak tarama modeliyle incelemişlerdir. **Sonuç:** Müzik eğitiminin bu bireylerde sosyal, dil, motor beceriler ve zihinsel gelişim üzerinde doğrudan pozitif bir korelasyona sahip olduğu vurgulanmıştır.
- (Turan, 2006) ve (Çelebioğlu, 2023): Her iki çalışma da özel eğitim öğretmenlerinin müzik kullanımına dair algılarını incelemiştir. **Sonuç:** Öğretmenlerin müziğin olumlu etkilerini

kabul etmelerine rağmen, hizmet içi eğitim ve materyal eksikliği nedeniyle müzik terapisini derslerine etkin bir şekilde entegre edemedikleri ortak bulgu olarak raporlanmıştır.

- (Yıkılmış vd., 2017): Matematik ve Hayat Bilgisi gibi temel derslerde şarkı ve oyun kullanımını araştırmışlardır. **Sonuç:** Müziksel materyallerin, soyut kavramların anlaşılmasını kolaylaştırdığı ve ders motivasyonunu artırdığı tespit edilmiştir.
- (Çetin ve Akdemir, 2018): 24 OSB tanılı çocuk üzerinde bir ay süren bir çalışma yürütmüşlerdir. **Sonuç:** Müzik kullanımının bireylerin genel yaşam kalitesi endekslerinde anlamlı bir artış sağladığı ortaya konmuştur.
- (Çadır, 2008): Tek denekli araştırma modeliyle 9 zihinsel engelli öğrenci üzerinde çalışmıştır. **Sonuç:** Müzik terapi yöntemiyle hazırlanan sosyal beceri öğretim programlarının, geleneksel yöntemlere göre daha işlevsel ve uygulanabilir olduğu kanıtlanmıştır.
- (Berrakçay, 2008): 4 çocuk üzerinde bir haftalık süreçte problemleri davranışları incelemiştir. **Sonuç:** Müzik aktivitelerinin öfke nöbetlerini ve problemleri davranışları azaltmada etkili olduğu; ancak çevresel uyaranlar kontrol edilmediğinde kalıcılığın düştüğü belirtilmiştir.
- (Ergül ve Çaydere, 2021): 10 lisansüstü tezi doküman analizi yöntemiyle incelemiştir. **Sonuç:** Otizmli bireylerde müziğin hem bir "öğretim aracı" hem de bir "sanatsal amaç" olarak dengeli bir şekilde kullanıldığı görülmüştür.
- (Sagirkaya, 2023): 10 gönüllü öğretmenle yürütülen vaka çalışmasında, müziğin rehabilitasyon ve gelişimdeki bütüncül rolü incelenmiştir. **Sonuç:** Öğretmenlerin müzik temelli mesleki gelişime ihtiyaç duydukları ve bu donanıma sahip olduklarında müziği daha bilinçli bir "tamamlayıcı unsur" olarak kullandıkları saptanmıştır.

Uluslararası Literatürdeki Çalışmalar

- (Whalan ve Short, 2023): Odak grup tartışmalarıyla iş birliğine dayalı bir müzik öğretim çerçevesi oluşturmuşlardır. **Sonuç:** Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde bu tür modellerin kullanılmasının eğitim kalitesini artıracığı vurgulanmıştır.
- (Grimsby ve Armes, 2023): 6 haftalık bir süreçte yeni mezun müzik eğitimcilerini incelemişlerdir. **Sonuç:** Özel eğitime özgü bir hazırlık programı olmadığında eğitimcilerin motivasyonunun düştüğü görülmüş; saha deneyiminin önemi vurgulanmıştır.
- (Ghasemtabar vd., 2015): 27 çocukla yapılan 45 günlük klinik araştırma sonucunda, müziğin sosyal beceriler üzerinde derin ve tutarlı bir etkisi olduğu ispatlanmıştır.
- (Keret, 2023): Dokuz deneyimli terapist ile yapılan derinlemesine görüşmelerde; ergenlerde kimlik gelişimi ve bağımsızlık kazanımında müziğin kritik rolü 3 ana başlıkta (Kimlik, Entegrasyon, Kontrol) analiz edilmiştir.
- (Li, 2018): Eylem araştırması modeliyle uzman ve uzman olmayan grupları kıyaslamıştır. **Sonuç:** Uzman grupla çalışan çocukların sosyal iletişim becerilerinde belirgin bir ilerleme kaydedilirken, uzman olmayan eğitimcilerin müziği sürece dahil etmekte zorlandıkları görülmüştür.
- (Deacon, 2021): Müzik eğitiminin özel gereksinimli öğrencilerde özgüven, bilişsel esneklik ve sosyal uyum gibi avantajlar sağladığını ortaya koymuştur.
- (Laura McAfee vd., 2022): Müziğin **öz-denetleme ve öz-düzenleme** becerileri üzerindeki etkisini incelemiş; öğrenciye sunulan müzikal seçim hakkının öznel motivasyonu artırdığını belirtmiştir.
- (Kaenampornpan, 2015): Tayland'da aile katılımını içeren 24 seanslık bir süreç yürütmüştür. **Sonuç:** Müzik terapisinin ebeveyn-çocuk ilişkisini güçlendirdiği ve ailelerin çocuklarına yönelik perspektiflerini olumlu yönde değiştirdiği saptanmıştır.

Frekans Odaklı ve 432 Hz Üzerine Yapılan Klinik Çalışmalar Müzik terapisinin genel etkilerinin yanı sıra, son yıllarda literatürde belirli frekansların (özellikle 432 Hz) insan fizyolojisi ve anksiyete yönetimi üzerindeki etkilerini inceleyen spesifik klinik araştırmalar da dikkat çekmektedir. Araştırmamızın bağımsız değişkenlerinden biri olan 432 Hz frekansının etkilerine dair literatürdeki temel bulgular şunlardır:

- (Calamassi ve Pomponi, 2019): Çift kör çapraz pilot çalışması olarak yürütülen araştırmada, katılımcılara aynı müzik parçaları hem standart 440 Hz hem de 432 Hz akort

sistemleriyle dinletilmiştir. Sonuç: 432 Hz frekansına ayarlanmış müziğin, dinleyicilerin kalp atış hızında ve kan basıncında 440 Hz'e kıyasla anlamlı bir düşüş sağladığı saptanmıştır. Araştırmacılar, bu düşüşü 432 Hz'in otonom sinir sistemini parasempatik (dinlenme ve sindirme) yönde daha güçlü uyarması ile açıklamıştır.

- (Di Nasso vd., 2016) ve (Aravena vd., 2020): Stresli tıbbi müdahaleler (kanal tedavisi, diş çekimi) sırasında uygulanan müzik terapilerinde frekansın etkisi incelenmiştir. Sonuç: Her iki klinik çalışmada da 432 Hz müzik dinleyen hastaların anksiyete (kaygı) düzeylerinde belirgin bir düşüş gözlemlenmiş; ortamdaki kaotik seslerin düşük frekanslı müziklerle maskelenmesinin, stres tepkilerini minimize ettiği kanıtlanmıştır.
- (Dubey vd., 2019): 432 Hz frekanslı müziğin beyin dalgaları (EEG) üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmada, katılımcıların dinlenme evrelerinde beynin rahatlama ve odaklanma anlarında ürettiği "Alfa" dalgalarında artış saptanmıştır. Müziğin, uykuya dalma süresini kısalttığı ve duyuşsal regülasyonu kolaylaştırdığı rapor edilmiştir.
- (Garcia-Argibay vd., 2019): Çift kulaklı işitsel vuruşlar (binaural beats) ve frekansların anksiyete üzerindeki etkisini inceleyen meta-analiz çalışmasında, özel frekans aralıklarının beyin dalgalarını yavaşlatarak anksiyete algısını düşürmede ve ağrı/kriz eşiğini yükseltmede tamamlayıcı bir araç olduğu doğrulanmıştır.

Yukarıda sunulan ulusal ve uluslararası literatür bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde; müziğin özel gereksinimli bireylerin bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerinde çok boyutlu ve pozitif etkileri olduğu saptanmıştır. Özellikle Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde müziğin, dil gelişiminden sosyal etkileşime kadar geniş bir yelpazede sağaltıcı bir rol oynadığı kanıta dayalı verilerle desteklenmektedir. Müziğin özel gereksinimli bireylerin bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerinin yanı sıra otonom sinir sistemi üzerinde doğrudan fizyolojik regülasyon sağladığı saptanmıştır. Özellikle Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde müziğin geniş bir yelpazede sağaltıcı bir rol oynadığı; 432 Hz gibi spesifik frekansların ise kalp atışını yavaşlatma, anksiyeteyi (kaygıyı) düşürme ve parasempatik sistemi aktive etme noktasında klinik olarak kanıtlanmış bir potansiyel taşıdığı görülmektedir.

Ancak literatürdeki çalışmaların büyük bir bölümünün uzun süreli gelişimsel süreçlere veya sosyal beceri kazanımlarına odaklandığı; eğitim ortamlarında öğretmenlerin en fazla zorlandığı alanlardan

biri olan "akut kriz epizotları" ve bu anlardaki "anlık davranışsal regülasyon" süreçlerine yönelik uygulamalı çalışmaların ise sınırlı kaldığı görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin müziğin etkisine dair olumlu algılarına rağmen, uygulama aşamasında mesleki yeterlilik ve materyal eksikliği yaşadıkları bulgusu literatürde sıklıkla yinelenmektedir.

Bu bağlamda, mevcut araştırmanın akut kriz anlarına odaklanan frekans temelli (432 Hz) müdahale yapısı, klinik tıp literatüründeki fizyolojik bulguları özel eğitim sahasına entegre ederek literatürdeki bu boşluğu doldurmayı ve özel eğitim öğretmenlerine kriz yönetiminde pratik, sürdürülebilir, bilimsel temelli bir yöntem sunmayı hedeflemektedir.

BÖLÜM 4

4. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yönetsel çerçevesini oluşturan araştırma deseni, çalışma grubu, uygulama ortamı, veri toplama araçları ve sürecin işleyişine dair metodolojik ayrıntılara yer verilmiştir.

4.1 Araştırma Deseni

Bu araştırmada, nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan eylem araştırması (action research) deseni benimsenmiştir. Eylem araştırmasının tercih edilmesindeki temel etken, araştırmacının sadece bir gözlemci veya değerlendirici olmanın ötesinde; sürece bizzat müdahale eden, testi uygulayan ve değişimi yöneten aktif bir rol üstlenmesidir (Şencan, 2005). Bu desen, özel eğitim ortamındaki akut kriz anları gibi dinamik ve anlık müdahale gerektiren durumların iyileştirilmesinde en işlevsel yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir.

Eylem araştırması süreci, doğrusal bir yapıdan ziyade döngüsel bir ilerleyişe sahiptir. (Saracaloğlu ve Eranıl, 2020), bu süreçte kesin ve değişmez bir hiyerarşiden bahsetmek mümkün olmasa da; planlama, uygulama, gözlem ve yansıtma aşamalarının tüm döngüler için temel iskeleti oluşturduğunu belirtmektedir. Bu araştırma kapsamında da söz konusu aşamalar, özel eğitim sınıfının kendine has doğasına ve kriz anlarının değişkenliğine göre esnek bir rehber olarak uyarlanmıştır.

(Büyüköztürk vd., 2018), eylem araştırmalarının teorik düzlemde yalın görüldüğünü ancak gerçek hayatın ve eğitim ortamlarının kompleks yapısı nedeniyle sürecin nadiren başlangıçtaki planlandığı gibi ilerlediğini vurgulamaktadır. Bu yönetsel esneklik, araştırmacının sürece aktif

katılımını zorunlu kılmakta ve verilerin bizzat uygulayıcı tarafından yerinde elde edilmesine olanak tanımaktadır. (Yıldırım ve Şimşek, 2021) ise bu durumu, eylem araştırmasının "yaparak ve yaşayarak öğrenme" ilkesine dayanan doğasıyla açıklamaktadır. Bu doğrultuda, araştırmada kriz anlarına yönelik müzikal müdahale stratejisi; teorik bir planlamanın ardından doğrudan uygulama sahasında test edilmiş, elde edilen yansımalar ışığında döngüler halinde geliştirilmiştir.

4.2 Araştırmanın Tasarımı

4.2.1 Araştırmanın Uygulama Süreci ve Veri Toplama Aşamaları

Bu araştırma, araştırmacının Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yaptığı eğitim kurumunda, etik ilkeler gözetilerek ve kurumsal izinler dahilinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde okul yönetimi ve sürece dahil olan öğretmenler araştırmanın kapsamı, amacı ve etik sınırları hakkında detaylı olarak bilgilendirilmiştir.

Araştırmanın uygulama süreci üç temel aşamadan oluşmaktadır:

1. **Ön Görüşme ve Durum Tespiti:** Müdahale süreci başlamadan önce, katılımcı öğretmenlerin kriz yönetimi konusundaki mevcut tutumlarını ve deneyimlerini belirlemek amacıyla iki adet yarı yapılandırılmış açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme formu uygulanmıştır. Bu aşama, eylem araştırmasının "planlama" evresi için gerekli olan verilerin toplanmasını sağlamıştır.
2. **Müdahale Öncesi Gözlem:** Öğrencilerin ders esnasında sergiledikleri akut kriz epizotları, araştırmacı tarafından önceden yapılandırılmış ve belirli kriterleri içeren bir "**Yapılandırılmış Gözlem Formu**" aracılığıyla kayıt altına alınmıştır. Bu süreçte krizlerin sıklığı, süresi ve öğrencinin sergilediği davranışsal reaksiyonlar analiz edilmiştir.
3. **Müziksel Müdahale ve Değerlendirme:** Kriz anlarında araştırmanın odağını oluşturan düşük frekanslı müziksel uyarılar bir regülasyon aracı olarak sürece dahil edilmiştir. Müdahale esnasında ve sonrasında öğrencilerin tepkileri aynı gözlem kriterleri üzerinden yeniden değerlendirilerek; müziğin krizin sönümlenmesi ve stabilizasyon süreci üzerindeki etkisi döngüsel bir yaklaşımla incelenmiştir.

4.3 Çalışma Grubu

4.3.1 Çalışma Grubu ve Araştırma Sahası

Bu araştırma, 2025-2026 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde, Karabük ilinde faaliyet gösteren Millî Eğitim Bakanlığına bağlı **Karabük Belediyesi Özel Eğitim Uygulama Okulu** bünyesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulama süreci, 2025 yılı Aralık ayı itibarıyla başlamış ve toplam **8 haftalık** kesintisiz bir periyodu kapsamıştır.

Araştırmanın çalışma grubu, **amaçlı örnekleme** yöntemlerinden "ölçüt örnekleme" tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Bu bağlamda çalışma grubu şu katılımcılardan oluşmaktadır:

- **Öğretmen Katılımcılar:** İlgili okulda görev yapan, ağır düzeyde OSB tanılı öğrencilerle çalışma deneyimine sahip ve araştırmaya gönüllü olarak katılan **5 Özel Eğitim Öğretmeni**.
- **Öğrenci Katılımcılar:** Eğitim süreçlerinde düzenli olarak **akut kriz epizotları** sergileyen, ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı bulunan **5 öğrenci**.

Araştırmanın gerçekleştirildiği ortam, öğrencilerin günlük eğitim rutinlerini sürdürdükleri, fiziksel ve sosyal çevresine aşina oldukları kendi sınıflarıdır. Bu durum, eylem araştırmasının **doğal ortamda müdahale** ilkesine uygun olarak verilerin ekolojik geçerliliğini artırmayı hedeflemektedir.

4.4 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, eylem araştırmasının doğasına uygun olarak nitel verilerin derinlemesine elde edilmesini sağlayan ve araştırmacıya süreç içerisinde esneklik tanıyan çoklu veri toplama araçları kullanılmıştır. Verilerin geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmak amacıyla "**veri çeşitlemesi**" stratejisi benimsenmiş; bu kapsamda görüşme ve gözlem tekniklerinden yararlanılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (Ek-1) Araştırmanın başlangıcında, özel eğitim öğretmenlerinin akut kriz epizotlarına yönelik mevcut müdahale stratejilerini, deneyimlerini ve müziğin terapötik kullanımına dair algılarını saptamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "**Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu**" kullanılmıştır. Form, katılımcıların deneyimlerini özgürce ifade etmelerine olanak tanıyan iki adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu araç, eylem araştırmasının "durum tespiti" aşamasında, müdahale programının şekillendirilmesi için gerekli olan birincil verilerin toplanmasını sağlamıştır.

Yapılandırılmış Gözlem Formu Araştırma sürecinde öğrencilerin kriz anlarındaki davranışsal değişimlerini somut olarak takip edebilmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan "**Yapılandırılmış Gözlem Formu**" kullanılmıştır. Bu form; kriz davranışlarının türü (bağırma, kendine zarar verme, ağlama vb.), krizin süresi, yoğunluğu ve müzikal müdahale sonrası gerçekleşen normalleşme (stabilizasyon) sürecini kayıt altına almak üzere tasarlanmıştır.

Gözlem ve görüşme tekniklerinin birlikte kullanılmasındaki temel gerekçe; öğretmenlerin öznel deneyimleri ile öğrencilerin nesnel davranışsal verilerini birleştirerek, müziğin regülasyon aracı olarak etkisini bütüncül bir perspektifle analiz etme ihtiyacıdır.

4.5 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Süreci

Görüşme; belirli bir araştırma odağı çerçevesinde bilgi toplamak, deneyimleri anlamlandırmak ve derinlemesine veri elde etmek amacıyla en az iki kişi arasında gerçekleştirilen sözel bir etkileşim sürecidir. Bu araştırmada tercih edilen yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, araştırmacıya önceden hazırlanmış sorular aracılığıyla odak noktasına sadık kalma imkânı sunarken; aynı zamanda görüşme esnasında katılımcıların deneyimlerine göre esneklik payı tanıyan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Müdahale döngüsü öncesinde, katılımcı öğretmenlerin kriz yönetimi ve müzikal müdahale konusundaki ön bilgilerini ve mevcut pratiklerini belirlemek amacıyla iki temel açık uçlu sorudan oluşan görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte dikkat edilen hususlar şunlardır:

- **Veri Kayıt Süreci:** Görüşme sırasında katılımcıların ifadeleri, verinin aslına sadık kalınması amacıyla eş zamanlı olarak yazılı biçimde kayıt altına alınmıştır.
- **Veri Doygunluğu ve Homojenlik:** İlk aşamada elde edilen veriler analiz edildiğinde; katılımcı öğretmenlerin kriz durumlarına ilişkin yaklaşımlarının, karşılaştıkları zorlukların ve çözüm arayışlarının birbirine yüksek düzeyde paralellik gösterdiği saptanmıştır. Nitel araştırmalarda "veri doygunluğu" olarak adlandırılan bu durum neticesinde, mevcut soruların araştırma problemini kapsadığı görülmüş ve katılımcı grubun homojen yapısı nedeniyle ek bir görüşme formu oluşturulmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

4.6 Yapılandırılmamış Katılımcı Gözlem Süreci

Gözlem; belirli bir ortamda meydana gelen davranışsal örüntüleri, olayları veya nesnelere önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda ayrıntılı olarak betimlemek amacıyla kullanılan sistematik bir veri toplama yöntemidir. (Yalçiner, 2006) gözlemi; belirli bir duruma veya kişiye dair derinlemesine bilgi toplama amacıyla gerçekleştirilen "yöneltilmiş bir bakış" olarak tanımlanmaktadır.

Bu araştırmada, veriler öğrencilerin doğal sınıf ortamında ve araştırmacının bizzat sürece dahil olduğu katılımcı gözlem tekniği ile elde edilmiştir. Eylem araştırmasının doğasına uygun olarak, kriz anlarının öngörülemez yapısı ve anlık gelişen tepkilerin tüm ayrıntılarıyla kayıt altına alınabilmesi amacıyla yapılandırılmamış gözlem modeli (Ek-2) tercih edilmiştir. Bu model sayesinde, önceden belirlenen katı sınırlara bağlı kalmaksızın, kriz anında ortaya çıkan tüm davranışsal ve çevresel değişkenler bütüncül bir bakış açısıyla raporlanmıştır.

Gözlem sürecinde, müdahalenin etkinliğini ve sürecin işleyişini analiz etmek üzere odaklanılan temel kriterler şu şekilde yapılandırılmıştır:

1. Müdahale Tepkisi: Öğrencinin akut kriz epizodu esnasında müzikal uyaranlara maruz bırakıldığında gösterdiği ilk anlık reaksiyonun niteliği.
2. Sönümlenme Etkisi: Kriz davranışlarının sonlanmasında veya şiddetinin azalmasında müzikal unsurların tetikleyici bir rol oynayıp oynamadığı.
3. Etki Biçimi ve Süreç: Müziğin, öğrencinin duyuşsal regülasyonu üzerinde ne tür bir değişim (sakinleşme, odaklanma, dikkatin dağılması vb.) meydana getirdiği.
4. Öğretmen Pratiği: Eğitimcinin, kriz anında müziği bir müdahale seçeneği olarak kullanma eğilimi ve uygulama becerisi.
5. Teknik Değişkenler: Müdahale esnasında kullanılan ses dosyalarının baskın frekans aralıklarının (Hertz cinsinden) sayısal verileri.

4.7 Verilerin Analizi

Veri analizi süreci; ham verilerin düzenlenmesi, anlamlı yapılara dönüştürülmesi ve bu verilerin ne ifade ettiğinin bilimsel bir temelde ortaya konulması aşamasıdır. (Mills, 2017) verilerin analizini, araştırmacının topladığı karmaşık veri setini güvenilir, kesin ve doğru bir biçimde özetleme ve sunma çabası olarak tanımlanmaktadır. Nitel araştırma verilerinin çözümlenmesi; nicel yaklaşımlara kıyasla çok daha yoğun bir zihinsel süreç, yaratıcılık, sabır ve çok boyutlu bir bakış açısı gerektirmektedir (Erişti Bedir vd., 2013).

Bu araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde, nitel araştırma yöntemlerinden **betimsel analiz (descriptive analysis)** tekniği kullanılmıştır. Analiz süreci şu aşamalardan oluşmaktadır:

1. **Verilerin Düzenlenmesi:** Görüşme kayıtlarından elde edilen yazılı metinler ve gözlem formlarında yer alan anlık notlar sistematik bir biçimde bir araya getirilmiştir.
2. **Betimsel Çerçeve Oluşturma:** Araştırmanın alt problemleri ve gözlem kriterleri (müdahale tepkisi, sönümlenme etkisi, frekans değerleri vb.) temel alınarak bir analiz çerçevesi oluşturulmuştur.
3. **Verilerin İşlenmesi:** Elde edilen ham veriler belirlenen çerçeve doğrultusunda okunmuş, düzenlenmiş ve araştırmanın temel kavramları ile ilişkilendirilmiştir.
4. **Bulguların Tanımlanması ve Yorumlanması:** Analiz edilen veriler, okuyucunun zihninde somut bir tablo oluşturacak şekilde betimlenmiş ve araştırmacının yansıtıcı notları ile desteklenerek anlamlandırılmıştır.

Analiz sürecinde elde edilen bulgular; katılımcıların doğrudan alıntılarına da yer verilerek nesnel bir biçimde sunulmuş, kriz anlarındaki değişimler gözlem kriterleri üzerinden frekans ve nitelik bakımından raporlanmıştır.

4.8 Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik kavramları; araştırmanın bilimsel titizliğini, verilerin doğruluğunu ve sonuçların dürüstçe raporlanmasını ifade etmektedir. Bu araştırmada nitel geleneğe uygun olarak "iç geçerlilik" yerine inanılabilirlik, "dış geçerlilik" yerine aktarılabilirlik, "güvenilirlik" yerine ise tutarlık ve teyit edilebilirlik kavramları esas alınmıştır.

Geçerlilik (İnanılabilirlik ve Aktarılabilirlik) İç geçerlilik, araştırmacının hedeflediği veriyi kullandığı yöntem ve araçlarla ne derece doğru ölçebildiğiyle ilgilidir (Erişti Bedir vd., 2013). Bu araştırmanın inanılabilirliğini sağlamak amacıyla; veriler doğal ortamda bizzat araştırmacı tarafından toplanmış ve "veri çeşitlemesi" (görüşme ve gözlemin birlikte kullanımı) yapılarak sonuçlar birbirine teyit ettirilmiştir. Dış geçerlilik veya aktarılabilirlik noktasında ise; araştırmanın gerçekleştirildiği çalışma grubu, uygulama ortamı ve müdahale süreci "ayrıntılı betimleme" yöntemiyle açıklanarak, benzer çalışma grupları için model teşkil etmesi hedeflenmiştir.

Güvenilirlik (Tutarlık ve Teyit Edilebilirlik) Nitel araştırmalarda güvenilirlik; toplanan verilerin kendi içindeki tutarlılığı ve bu verilerin hem araştırmacı hem de okuyucu için anlamlı bir bütün oluşturmasıyla ilişkilidir (Mills, 2017). Araştırmanın tutarlılığını artırmak için tüm süreç (planlama, uygulama ve analiz) Őeffaf bir Şekilde raporlanmış; elde edilen ham veriler ve gözlem notları analiz edilmeden önce sistematik olarak tasnif edilmiştir.

Araştırmanın teyit edilebilirliği ise, ulaşılan sonuçların doğrudan saha verilerine (doğrudan alıntılar ve gözlem kayıtları) dayandırılmasıyla sağlanmıştır. Çalışmanın yöntemsel doğruluğu ve bulguların tutarlılığı; akademik standartlar çerçevesinde ilgili uzmanların ve alan yazındaki diğer araştırmacıların değerlendirmesine sunulacak niteliktedir.

BÖLÜM 5

5. BULGULAR

Bu bölümde, eylem araştırması sürecinde gerçekteşirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden ve sekiz haftalık katılımcı gözlemlerden elde edilen veriler, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda analiz edilerek sunulmuştur. Bulgular; problemin çözüme yönelik ışık tutucu nitelikteki ham bilgileri temsil etmekte olup (Karasar, 2023), nitel araştırma geleneklerine uygun olarak nesnel bir biçimde raporlanmıştır.

(Erişti Bedir vd., 2013) tarafından vurgulandığı üzere; bulgular bölümünde elde edilen gerçeklikler doğrudan açıklanmış, bu verilerin kuramsal anlamları ve literatürle olan ilişkisine dair geniş kapsamlı değerlendirmeler "Tartışma" bölümüne bırakılmıştır. Bulguların sunumunda katılımcı gizliliğini korumak ve etik ilkeleri gözetmek amacıyla, gözlem yapılan öğrenciler **Ö-1, Ö-2, Ö-3, Ö-4 ve Ö-5** Şeklinde kodlanmıştır. Aynı Şekilde, görüşme yapılan öğretmenler için de **Öğr-1, Öğr-2, Öğr-3, Öğr-4 ve Öğr-5** kodlamaları kullanılarak veriler tasnif edilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu kullanılarak 5 öğretmene araştırma öncesinde önceden hazırlanmış sorular yöneltilmıştir. Yukarıda da belirtildiği gibi katılımcı gizliliğini korumak maksadı ile öğretmenler 1 ile 5 arasında numaralandırılmıştır. Yöneltelen soruların ilki olan *Kriz anlarında müziği bir müdahale yöntemi olarak kullandınız mı?* Sorusuna verilen cevaplar neticesinde hiçbir öğretmenin kriz anlarında müziği bir araç olarak kullanmadığı ve bu durum ile ilgili önceden bir deneyimlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Yöneltelen bir diğer soru olan *Sizce müzik kriz davranışlarını etkiler mi?* cevap olarak öğretmenlerin tamamı; Müziğin kriz

davranışlarını etkileyebileceğini ancak istenilen sonucun elde edilmesi hususunda emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca soruları yönelttiğimiz öğretmenlerden biri olan 5. Öğretmen her öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarının farklı olabileceğini belirtmiş, müzik yönteminin her öğrenci için uygulanabilir olmadığını ifade etmiştir.

Ö-1 Kodlu Öğrenciye İlişkin Gözlem Bulguları

Araştırma sürecinde Ö-1 kodlu öğrenciye yönelik gerçekleştirilen müdahale döngüleri, kriz anlarında müzikal uyarıların duyuşal regülasyon ve fizyolojik sakinleşme üzerindeki etkisini izlemek amacıyla yapılandırılmıştır. Sekiz haftalık süreçte elde edilen bulgular aşağıda kronolojik ve tematik olarak sunulmuştur:

Uygulama ve Deneme Süreci (02-04 Aralık 2025): 02 Aralık 2025 tarihinde gerçekleşen ilk kriz epizodunda, koku ve meditatif müzik kombinasyonu kullanılmıştır. Ancak araştırmanın ilk döngüsü olması hasebiyle tercih edilen müzik türünün etkililiği tam olarak saptanamamıştır. Aynı günün ilerleyen saatlerinde meydana gelen ikinci krizde, daha sistemli bir yaklaşım benimsenerek 432 Hz frekansına ayarlanmış klasik müzik eserleri sürece dahil edilmiştir. Bu frekans değerinin ve doğal rezonansların, parasempatik sinir sistemini uyararak bireyde meditatif müziğe oranla daha belirgin bir stres regülasyonu sağladığı gözlemlenmiştir. 04 Aralık tarihinde yapılan uygulamada, müziğin kulaklık aracılığıyla ve öğrencinin toleransına uygun ses şiddetinde verilmesiyle; öğrencinin "güvende olma" algısının pekiştiği ve kriz şiddetinin kontrollü biçimde azaldığı saptanmıştır.

Kriz Davranışlarında Kademeli Azalma (11-15 Aralık 2025): Ö-1'in akut kriz anlarında sergilediği; kendine ve çevresine yönelik saldırganlık (vurma, ısırma, saç çekme), bağırma ve aşırı kas gerilimi gibi semptomlar, 432 Hz frekansındaki klasik müzik müdahalesi ile kademeli olarak sönümlenmeye başlamıştır. Özellikle 12 Aralık tarihindeki gözlemlerde, müdahale sonrası fizyolojik uyarılma düzeyinin düşmesine paralel olarak öğrencinin yüz ifadesinde olumlu değişimler (gülümseme) kaydedilmiştir. 15 Aralık itibarıyla öğrencinin müzikal uyarıyı bir koşullu uyarıcı olarak benimsemeye başladığı ve kriz anından çıkış süresinin kısaldığı değerlendirilmektedir.

Sıra Dışı Epizotlar ve Koşullu Uyarıcı Denemeleri (16-26 Aralık 2025): Müdahalenin etkinliğini artırmak amacıyla, araştırmacı ile müzikal uyarıyı aynı uyarıcı grubunda birleştirmeyi hedefleyen "sınıfa müzik ile girme" yöntemi denenmiştir. 18 Aralık tarihindeki çok şiddetli kriz epizodunda, yerleşik hale gelen klasik müzik uygulamasının istisnai olarak sonuç vermediği görülmüş; ancak meditatif müzik geçişiyle kriz şiddetinin hafifletildiği not edilmiştir. 25 Aralık

tarihindeki gözlemde ise sınıfa müzik ile giriş yapılması, öğrencinin doğrudan sakinleşmesini sağlayarak araştırmacı ve müzik bütünleşmesinin bir koşullu uyarıcı olarak pekiştiğini kanıtlamıştır.

Gözlem süresince dış etmenlere bağlı olarak öğrencinin kriz sayısında bir azalama görülmemiş ancak kriz süresinin azaldığı ve daha kısa sürede sakinleştiği gözlemlenmiştir.

Sürecin son aşaması olan 15 Ocak tarihinde, müzikal müdahale krizin sonlanmasında başarılı olmuştur. Ancak kriz sonrası stabilizasyon evresinde ortamdaki yüksek sesli ve ani bir dış uyarının (yere anahtar düşmesi), öğrencinin uyarılma düzeyini tekrar tetiklediği ve saldırgan davranışların nüksetmesine neden olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, müzikal regülasyonun kalıcılığı için çevresel faktörlerin kontrol altında tutulmasının önemini ortaya koymaktadır.

Ö-2 Kodlu Öğrenciye İlişkin Gözlem Bulguları

Ö-2 kodlu öğrenciye yönelik müdahalelerde meditatif (ambient) ve 432 Hz frekanslı müziklerin etkileri değişkenlik göstermiştir. 15 Aralık 2025 tarihinde gerçekleşen ilk epizotta, meditatif müzik kullanımıyla parasempatik sinir sisteminin aktivasyonu sağlanmış ve bağırma davranışlarında belirgin bir sönme tespit edilmiştir. Ancak 18 ve 24 Aralık tarihlerindeki krizlerde, saldırganlık (eşya fırlatma, tırnak geçirme) seviyesinin yüksekliği nedeniyle müzikal müdahalenin kriz sönümlemede yetersiz kaldığı, yalnızca şiddeti minimize edebildiği saptanmıştır. 25 Aralık tarihinde bahçe ortamında gerçekleştirilen açık hava müdahalesinde ise müziğin kaygı düzeyini düşürdüğü ve yüz ifadesinde yumuşama gibi duygusal regülasyon belirtilerine yol açtığı gözlemlenmiştir. 12 ve 15 Ocak tarihli gözlemlere sınıf ortamındaki değişiklikler etki etmiştir. Sınıftaki öğrencilerin değişmesi öğrenciyi yeni bir adaptasyon sürecine soktuğu için bu tarihler arasında yapılan gözlemlerde kayda değer bir gelişme gözlenememiştir.

Ö-3 Kodlu Öğrenciye İlişkin Gözlem Bulguları

Ö-3'ün krizlerini tetikleyen temel faktörün, ortamdaki düzensiz yüksek sesler ve sınıf arkadaşlarının bağırma davranışları gibi işitsel uyarılar olduğu saptanmıştır. 01-08 Aralık 2025 tarihlerindeki gözlemlerde, öğrencinin kriz anında sergilediği savunma mekanizması (kulak kapatma, yere atma, kontrolsüz koşma) müzikal müdahale ile analiz edilmiştir. Başlangıçta yeni işitsel uyarana (müzik) direnç gösterilse de, zamanla öğrencinin müziğe uyum sağlayarak kulaklarını açtığı ve duygusal regülasyonun desteklendiği görülmüştür. 24 Aralık tarihindeki gözlemlerde, kriz tetikleyici uyarının (bağırarak arkadaşları) ortamdaki uzaklaştırılmaması durumunda

müziğin etkisinin sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, müzikal müdahalenin başarısında çevresel izolasyonun kritik bir değişken olduğunu kanıtlamaktadır. Gözlem sürecinde amaç ve yöntemden bağımsız olarak öğrencinin davranışlarına dikkat edildiğinde reaksiyon gösterdiği müziklerin diğerlerinden farklı olduğu, bazı sakin türdeki müziklere duygusal tepki vermezken aynı tür farklı müziklere(bestecilere) ise tepki verdiği gözlemlenmiştir. Bu durum öğrencinin asgari düzeyde de olsa müzikler arasında ayırım yapabildiği fikrini ortaya çıkarmıştır.

Ö-4 Kodlu Öğrenciye İlişkin Gözlem Bulguları

Ö-4 kodlu öğrencinin sergilediği bağırma davranışları, araştırmacı tarafından salt bir problem davranıştan ziyade, merkezi sinir sistemini dengeleme amacı taşıyan bir "duyusal boşalım tepkisi" olarak değerlendirilmiştir. 08 ve 10 Aralık 2025 tarihlerinde uygulanan düşük frekanslı meditatif müziklerin, öğrencinin içsel uyarım düzeyini dengelediği ve fizyolojik gerginliği azalttığı gözlemlenmiştir. Bu durum, müzikal regülasyonun bireyin içsel duyusal ihtiyaçlarını karşılama noktasındaki işlevselliğini ortaya koymaktadır. 12 ve 15 Ocak tarihli gözlemlerde de aynı bulgular ortaya çıkmıştır ancak öğrencinin diğer öğrencilerden farklı olarak müziğe karşı bir ilgisinin olması şarkı söylemeyi sevmesi gibi hazır bulunuşluğu etkileyen faktörler, gözlemlerin daha net ve başarılı olmasına zemin hazırlamıştır.

Ö-5 Kodlu Öğrenciye İlişkin Gözlem Bulguları

Ö-5 kodlu öğrencide belirgin bir ses hassasiyeti (hiperakuzi) bulunduğu tespit edilmiştir. 15 Aralık 2025 tarihindeki müdahalede, ortamdaki kaotik seslerin yerine kontrol edilebilir ve düşük frekanslı ambient müziklerin sunulmasıyla; öğrencinin alışlagelmiş "kulak kapatma" davranışını terk ettiği gözlemlenmiştir. Süreç içerisinde müzikal uyarının, öğrenci için güvenli bir işitsel alan yaratarak kademeli bir sakinleşme sağladığı sonucuna varılmıştır. Öğrencinin günlük hayatta ve sınıfta yaptığı kontrol edemediği bazı davranışların olması ve bu davranışları durduramaması neticesinde krize girmesi ve aynı döngünün sürekli tekrar etmesinden dolayı bu öğrencimizde müzik bir uyarıcı ve uyarıcı olarak diğer öğrencilere nazaran daha az olumlu etki göstermiştir.

Akustik Parametreler ve Frekans Odaklı Bulgular

Araştırma sürecinde uygulanan müzikal müdahalelerin fiziksel boyutunu analiz etmek amacıyla, kriz anlarında kullanılan ses dosyalarının baskın frekans aralıkları ve bu değerlerin birey üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu teknik incelemelerden elde edilen bulgular şunlardır:

- **432 Hz Frekansının Etkisi:** Ö-1, Ö-3 ve Ö-5 kodlu öğrenciler üzerinde gerçekleştirilen uygulamalarda, standart 440 Hz akordu yerine, doğa ile uyumlu kabul edilen **432 Hz**

rezonansına sahip klasik müzik eserleri tercih edilmiştir. Bu frekans aralığının, öğrencilerin kriz esnasındaki yüksek uyarılmışlık düzeyini (bağırma, kasılma) sönmülmendirmede daha hızlı bir stabilizasyon sağladığı gözlemlenmiştir.

- **Düşük Frekans ve Parasempatik Aktivasyon:** Müdahalelerde özellikle \$60-80\$ \$Hz\$ (bas karakterli) ve \$400-500\$ \$Hz\$ (orta-bas) aralığında yoğunlaşan meditatif/ambient seslerin kullanılmasıyla; öğrencilerin kalp atım hızı ve solunum sıklığında gözle görülür bir yavaşlama (parasempatik sinir sistemi aktivasyonu) kaydedilmiştir.
- **Yüksek Frekans Hassasiyeti:** Ö-3 ve Ö-5 gibi ses hassasiyeti (hiperakuzi) olan öğrencilerde, ortamdaki \$2000\$ \$Hz\$ ve üzeri (tiz karakterli) ani gürültülerin (bağırma, eşya düşmesi) krizi tetiklediği; buna mukabil düşük frekanslı sabit bir müzikal zeminin (white noise benzeri) bu bireyler için bir "ses bariyeri" oluşturarak güvenli alan yarattığı tespit edilmiştir.

Sekiz haftalık eylem araştırması sürecinden elde edilen tüm veriler topluca değerlendirildiğinde; müzikal müdahalenin ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde kriz yönetimi için **sürdürülebilir ve efektif bir regülasyon aracı** olduğu görülmektedir. Araştırma, kriz anlarında uygulanan 432 Hz frekanslı yapılandırılmış müzik dinletilerinin; krizlerin süresini kısalttığını, saldırgan davranışların şiddetini azalttığını ve bireyde fizyolojik bir rahatlama sağladığını kanıtlamıştır. Bununla birlikte, müziğin bir "koşullu uyarıcı" olarak başarıyla kodlanabildiği, ancak bu başarının kalıcılığı için çevresel gürültü izolasyonu ve öğretmenlerin sürece aktif katılımı gibi dışsal değişkenlerin kontrol edilmesinin elzem olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, klasik pedagojik yaklaşımların (fiziksel kısıtlama veya materyal ile dikkat dağıtma) tek başına yetersiz kaldığı durumlarda, akustik temelli müdahalelerin özel eğitim sınıflarında tamamlayıcı ve iyileştirici bir strateji olarak yüksek potansiyel taşıdığı ortaya konmuştur.

BÖLÜM 6

6. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİ

Bu araştırma, özel eğitimde akut kriz epizotlarının yönetiminde müzikal müdahalenin ve frekans temelli regülasyonun etkilerini eylem araştırması deseniyle incelemiş ve çok boyutlu sonuçlara ulaşmıştır. Elde edilen bulgular, alan yazındaki teorik yaklaşımlar ve uygulama örnekleri ışığında aşağıda tartışılmıştır.

Birinci alt probleme ilişkin bulgular ve sonuçlar, özel eğitim öğretmenlerinin kriz anlarında çoğunlukla davranışsal müdahale tekniklerini ve çevresel düzenlemeleri kullandığını

göstermektedir. Ancak bu müdahalelerin özellikle kriz anında hızlı bir regülasyon sağlamada sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, alternatif müdahale yöntemlerine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Ortaya çıkan bulguların müziksel uyarıların öğrenciler üzerinde düzenleyici bir etki oluşturduğunu göstermektedir. Bu bulgular, müziğin yapılandırılmış bir müdahale aracı olarak kullanılabilmesine işaret etmektedir. Bu durum, (Turan, 2006) ve (Çelebioğlu, 2023) tarafından ifade edilen öğretmenlerin kriz anlarında yetersizlik hissi yaşayabildiğine ilişkin bulgularla örtüşmektedir. Bu sonuç, alternatif ve daha etkili müdahale yöntemlerine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

İkinci alt probleme ilişkin bulgular ve sonuçlar, düşük frekanslı müziklerin öğrencilerin kriz şiddetini ve süresini anlamlı düzeyde azalttığını göstermektedir. Özellikle öğrencilerin “savaş ya da kaç” tepkilerinin yerini daha kontrollü davranışlara bıraktığı gözlemlenmiştir. Bu durum, müziğin parasempatik sinir sistemi üzerindeki düzenleyici etkisine ilişkin literatürle paralellik göstermektedir. Müziksel uyarıların başlangıçta sistematik bir şekilde kullanılmadığı, ancak süreç ilerledikçe öğretmenler tarafından işlevsel bir müdahale aracı olarak benimsendiği görülmüştür. Bu durum, müziğin öğrenme süreçlerinde kolaylaştırıcı rolüne dikkat çeken (Yıldırım ve Şimşek, 2021) tarafından ortaya konan “yaparak-yaşayarak öğrenme” yaklaşımı ile paralellik göstermektedir.

Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular ve sonuçlar, müziksel müdahale uygulanan durumlarda öğrencilerin krizden çıkış (stabilizasyon) sürelerinin belirgin biçimde kısaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, müziğin yalnızca anlık regülasyon değil, aynı zamanda kriz sonrası toparlanma sürecini de desteklediğini ortaya koymaktadır. Düşük frekanslı müziklerin öğrencilerin kriz şiddetini ve süresini anlamlı düzeyde azalttığını göstermektedir. Öğrencilerin “savaş ya da kaç” tepkilerinin yerini daha kontrollü davranışlara bırakması, müziğin otonom sinir sistemi üzerindeki düzenleyici etkisini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, (Thaut, 2005) tarafından vurgulanan müziğin parasempatik sinir sistemini aktive edici etkisiyle uyumludur. Ayrıca (Ghasemtabar vd., 2015) tarafından ortaya konan müziğin stres hormonlarını azaltıcı etkisi, bu araştırma bulgularını desteklemektedir.

Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular ve sonuçlar, müziksel müdahalelerin, öğrencilerin kriz durumundan stabilizasyon sürecine geçiş sürelerini kısalttığı ve bu süreci kolaylaştırdığı belirlenmiştir. Literatürde müzik temelli müdahalelerin stres fizyolojisi üzerinde

etkili olduğu, özellikle kortizol düzeylerini azaltarak bireylerin daha hızlı bir şekilde duygusal dengeye ulaşmalarını desteklediği belirtilmektedir (Jen ve Short, 2023). Bununla birlikte müzik terapisinin travma ve kriz sonrası süreçlerde duygusal boşalımı kolaylaştırdığı, kaygı ve gerginliği azaltarak psikolojik stabilizasyonu hızlandırdığı ifade edilmektedir (Amir ve Wolf, 2008). Ayrıca müziğin limbik sistem ve ödül mekanizması üzerindeki etkisi sayesinde duygudurum düzenleyici bir rol üstlendiği ve bireyin yeniden güven ve kontrol hissi geliştirmesine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Koelsch, 2015). Bu bulgular doğrultusunda müziksel müdahalelerin yalnızca kriz anında değil, kriz sonrası toparlanma ve stabilizasyon sürecinde de etkili bir regülasyon aracı olduğu söylenebilir.

Kriz Yönetimi ve Duyusal Regülasyonun Fizyolojik Temelleri

Araştırmanın temel bulgusu, 432 Hz frekansına ayarlanmış meditatif müzik eserlerinin, ağır düzeyde OSB tanılı öğrencilerin kriz şiddetini ve süresini anlamlı düzeyde azalttığıdır. Bu sonuç, sadece davranışsal bir sönümlenme değil, aynı zamanda fizyolojik bir stabilizasyondur. Bulgularımız, (Calamassi ve Pomponi, 2019)'nin 432 Hz müziğin kalp atım hızını ve kan basıncını düşürerek parasempatik sinir sistemini aktive ettiği yönündeki klinik sonuçlarıyla birebir örtüşmektedir. Öğrencilerin kriz anındaki uyarılmışlık düzeylerinin (arousal level) dengelemesi, (Thaut, 2005) ve stres hormonlarının baskılanması (Ghasemtabar vd., 2015) bulgularının yanı sıra, ortam seslerinin spesifik frekanslarla maskelenmesinin anksiyeteyi düşürdüğünü kanıtlayan (Di Nasso vd., 2016) ve (Aravena vd., 2020) çalışmalarıyla da kuramsal olarak desteklenmektedir. Ayrıca bu sonuç, müziğin beyin sapı düzeyinde parasempatik sinir sistemini aktive ederek uyarılma eşiğini (arousal level) dengelediği yönündeki akademik görüşlerle (Thaut, 2005) tam bir uyum içerisindedir. Literatürde (Ghasemtabar vd., 2015) tarafından vurgulanan müziğin stres hormonlarını (kortizol) baskılama işlevi, bu çalışmada öğrencilerin kriz anındaki "savaş ya da kaç" tepkilerinin (ısıрма, vurma, kasılma) yerini kontrollü bir sakinleşmeye bırakmasıyla somutlaşmıştır. Özellikle kriz anlarında gözlemlenen "kulak kapatma" davranışının 432 Hz müdahaleleriyle terk edilmesi, bu frekansın duyusal aşırı yüklenme (sensory overload) yaşayan OSB'li bireylerde beynin "Alfa" dalgalarını teşvik ederek (Dubey vd., 2019) "kulak kapatma" davranışının sönümlenmesi, müziğin birey için "güvenli bir işitsel liman" (sensory anchor) oluşturduğu tezini güçlendirmektedir.

Koşullu Uyarıcı Olarak Müzik ve Davranışsal Kontrol

Eylem araştırması döngüsü içerisinde, araştırmacının sınıfa müzik ile giriş yapmasıyla başlayan süreçte müziğin bir "koşullu uyarıcı" haline geldiği saptanmıştır. Bu durum, (Yazar ve Ünal, 2023)'ın belirttiği müziğin öğretim süreçlerini kolaylaştırıcı etkisiyle paralellik gösterirken; Pavlov koşullanma ilkelerinin özel eğitimde duyuşsal regülasyon amacıyla kullanımına dair özgün bir örnek sunmuştur. Ancak (Berrakçay, 2008)'in çalışmasında belirttiği çevresel faktörlerin baskınlığı, bu araştırmada da doğrulanmıştır; kriz tetikleyici unsurun (yüksek gürültü, anahtar sesi vb.) ortamda kalması, müzikal müdahalenin başarısını sınırlamaktadır.

Bilişsel ve Sosyal-İletişimsel Alanlardaki İkincil Kazanımlar

Bulgular, müziğin etkisinin sadece kriz anlarıyla sınırlı olmadığını, öğrencilerin normal duygu durum seviyesindeki bilişsel odaklanmalarını ve sosyal etkileşimlerini de artırdığını göstermiştir. Müziğin dikkat odağını yeniden yapılandırma gücü, öğrencilerin dil ve iletişim becerilerine (kelime kullanımı, işaret etmeden nesne isteme) pozitif yansımıştır. Bu sonuç, (Deacon, 2021)'in müziğin bilişsel esneklik sağladığı yönündeki tespitiyle örtüşmektedir. Ayrıca grup içi etkileşimlerde gözlenen aidiyet duygusu, (Yıkılmış vd., 2017)'nin müzikli oyunların sosyal entegrasyona katkı sağladığı yönündeki bulgularını desteklemektedir.

Öğretmen Yeterliliği ve Eylem Araştırmasının Dönüştürücü Rolü

Öğretmenlerin başlangıçta kriz anlarında fiziksel kısıtlama (el-kol tutma) yöntemini tercih etmeleri, (Turan, 2006) ve (Çelebioğlu, 2023)'nun literatürde saptadığı "öğretmenlerin kriz anında çaresiz kalması ve materyal eksikliği" durumunu doğrulamaktadır. Ancak eylem araştırması süreciyle birlikte öğretmenlerin müziği bir "seçenek" olarak benimsemeleri, (Yıldırım ve Şimşek, 2021)'in vurguladığı "yaparak-yaşayarak öğrenme" modelinin öğretmen gelişimindeki kritik önemini ortaya koymuştur. Bu değişim, özel eğitimde kriz yönetiminin "ceza odaklı" bir yapıdan "duyuşsal destek odaklı" bir yapıya evrilmesi gerektiğini tartışmaya açmaktadır. Yapılan bu araştırma ile de müziğin doğru kullanılmasının öğretmenleri de psikolojik olarak rahatlatılabileceği fikir ortaya çıkmıştır. Kriz anlarının bu yöntemle daha kolay bir şekilde atlatılması öğretmenlerinde eğitim öğretim süreçlerine olumlu bir destek sağladığı fikri ön plana çıkmıştır.

Literatüre Eleştirel Katkı: Çevresel İzolasyon Zorunluluğu

Literatürdeki genel eğilim müziğin her koşulda "iyileştirici" olduğu yönündedir (Laura McAfee vd., 2022). Ancak bu araştırmanın Ö-2 ve Ö-3 vakalarında elde edilen sonuçlar; kriz tetikleyici dışsal uyarının (akran bağırması, akustik kirlilik) izole edilmediği durumlarda müziğin etkisinin sadece "maskeleyen" düzeyinde kaldığını kanıtlamıştır. Bu bulgu, "**akustik izolasyon sağlanmadan yapılan müzikal müdahalenin palyatif kalacağı**" gerçeğini alan yazına önemli bir eleştirel katkı olarak eklemektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler ve ulaşılan sonuçlar ışığında, özel eğitim süreçlerinin iyileştirilmesi ve kriz yönetiminde müziğin etkinliğinin artırılması amacıyla şu öneriler geliştirilmiştir:

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. **Bireyselleştirilmiş Müzik Planları (BMP):** Her öğrencinin müzikal uyarılara verdiği tepki farklılık gösterdiğinden, Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları (BEP) içerisine öğrencinin duyuşal profilini, sevdiği frekans aralıklarını (\$Hz\$) ve rahatlatıcı müzik türlerini içeren "Bireyselleştirilmiş Müzik Planları" dahil edilmelidir.
2. **Akustik İzolasyon ve Ortam Düzenlemesi:** Araştırmada çevresel gürültünün müdahale etkisini kırdığı saptandığından, özel eğitim okullarında kriz anları için akustik yalıtımı yapılmış, düşük desibelde kontrollü müzik yayını sağlayabilen "**Duyuşal Sakinleşme Alanları**" veya "Müzik Terapi Odaları" tasarlanmalıdır.
3. **Teknik Donanım ve Materyal Desteği:** Sınıflarda kriz anında hızlıca devreye alınabilecek, öğrencinin toleransına uygun ses şiddeti ayarlanabilen kablosuz kulaklıklar ve önceden yapılandırılmış (432 \$Hz\$ vb.) müzik listelerini içeren dijital kütüphaneler oluşturulmalıdır.

Kurumsal ve Akademik Eğitime Yönelik Öneriler

4. **Lisans Müfredat Revizyonu:** Özel eğitim öğretmen adaylarının akademik eğitimlerine; müziğin bir regülasyon aracı olarak kullanımını içeren "Müzik Terapi Teknikleri" veya "Özel Eğitimde Duyuşal Müdahale" gibi dersler entegre edilmelidir.

5. **Hizmet İçi Atölye Çalışmaları:** Görev başındaki öğretmenlere, kriz anlarında fiziksel kısıtlama yerine müziği ve frekans temelli müdahaleleri nasıl kullanacaklarına dair "**yaparak-yaşayarak öğrenme**" ilkesine dayanan pratik eğitimler verilmelidir.
6. **Disiplinler arası İş Birliği:** Okul idareleri, müzik öğretmenleri ile özel eğitim öğretmenlerinin ortak projeler yürütmesini teşvik etmeli; kriz yönetiminde disiplinler arası bir "müdahale protokolü" oluşturulmalıdır (Whalan ve Short, 2023).

Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

7. **Farklı Frekans Aralıklarının İncelenmesi:** Gelecek çalışmalarda, sadece 432 \$Hz\$ değil, farklı frekans aralıklarının (örneğin 528 \$Hz\$) veya "beyaz gürültü" (white noise) gibi seslerin farklı tanı grupları (Down sendromu, DEHB vb.) üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak incelenebilir.
8. **Boylamsal Çalışmalar:** Müzikal müdahalenin kriz sönümlemedeki kalıcılığını ölçmek amacıyla, daha geniş örneklem gruplarıyla bir eğitim yılına yayılan boylamsal (longitudinal) araştırmalar planlanabilir.
9. **Veli Katılımı:** Müziğin kriz yönetimindeki etkisinin okul dışı ortamlarda da devam etmesi için velilerin sürece dahil edildiği ve ev ortamında müzikal regülasyonun kullanıldığı "aile merkezli" eylem araştırmaları yapılabilir (Kaenampornpan, 2015).

KAYNAKÇA

Ak, A. Ş. (2006). *Müzikle tedavi* (4. bs.). Ötüken Neşriyat.

Aravena, P. C., Almonacid, C., & Mancilla, M. I. (2020). Effect of music at 432 Hz and 440 Hz on dental anxiety and salivary cortisol levels in patients undergoing tooth extraction: A randomized clinical trial. *Journal of Applied Oral Science*, 28, e20190601.

Artan, İ. (2001). Engelli çocukların eğitiminde etkili bir teknik: Müzik. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2).

Ataman, A. (Ed.). (2003). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Bensimon, M., Amir, D., & Wolf, Y. (2008). Drumming through trauma: Music therapy with post-traumatic soldiers. *The Arts in Psychotherapy*, 35(1), 34-48.
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2007.09.002>

Berrakçay, O. (2008). *Müziğin bir yaygın gelişimsel bozukluk tipi olan otizmde ortaya çıkan problemlerli davranışlar üzerindeki etkisi: Ritim uygulaması çerçevesinde 4 örnek olay* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>

Calamassi, D., & Pomponi, G. P. (2019). Music tuned to 440 Hz versus 432 Hz and the health effects: A double-blind cross-over pilot study. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 15(4), 283-290.

Çadır, D. (2008). *Zihinsel engelli öğrenciler için müzik terapi yöntemine göre hazırlanan sosyal beceri öğretim programının etkililiğinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Çelebioğlu, M. O. (2023). *Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli çocukların eğitiminde müzik terapinin kullanılması hakkındaki bilgi ve görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.

Çetin, N., & Akdemir, M. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesine etkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry*.
<https://doi.org/10.5455/apd.12505>

Deacon, S. (2021). *The social and cognitive effects of music education on special needs students* [Senior Honors Theses]. Liberty University.
<https://digitalcommons.liberty.edu/honors/1057>

Demirci, R. (2020). *Türk musikisi I*. Gazi Kitapevi

Di Nasso, L., Nieri, M., Stephen, L. X., Cerutti, F., & Franceschi, D. (2016). Influences of 432 Hz music on the perception of anxiety during endodontic treatment: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Endodontics*, 42(9), 1338-1343.

Dubey, P., Kumar, Y., & Singh, R. (2019). Effect of music of specific frequency upon the sleep architecture and electroencephalographic pattern of individuals with delayed sleep latency: A daytime nap study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 13(12).

Ead, H. A. (2024). Exploring the intersection of science and music through ancient civilizations to the present. *Athens Journal of History*, 11(1), 51-72.
<https://doi.org/10.30958/ajhis.11-1-3>

Ergül, E., & Öztosun Çaydere, Ö. (2021). Otizm ve müzik. *Online Journal of Music Sciences*, 6(2), 236-252. <https://doi.org/10.31811/ojomus.1037094>

Erişti Bedir, D. S., Kuzu, A., Yurdakul Kabakçı, I., Akbulut, Y., & Kurt, A. A. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (A. A. Kurt, Ed., 1. bs.). Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.

Ertürk, S. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Meteksan Yayınları.

Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Pegem Akademi.

Garcia-Argibay, S., Santed, M. A., & Reales, J. M. (2019). Efficacy of binaural auditory beats in cognition, anxiety, and pain perception: A meta-analysis. *Psychological Research*, 83(2), 357-372.

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>

Grimsby, R., & Armes, J. (2023). Perceptions and experiences of preservice music educators working with students with disabilities: A mixed methods inquiry of online field experiences within a music for special education course. *International Journal of Music Education*.
<https://doi.org/10.1177/02557614231188126>

Horden, P. (2000). *Music as medicine: The history of music therapy since antiquity*. Ashgate.

Kaenampornpan, P. (2015). *The inclusion of the family members as primary carers in music therapy sessions with children in a special education centre: How does this help the child and the carer?* aru.figshare.com

Kalender, R. (1987). Türk musikisinde kullanılan makamlar ve tesirleri. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*.

Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Karataş, Y., & Karataş, A. (2021). Down sendromlu bireylerin gelişiminde müzik eğitiminin rolü. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 7(1), 226-232.
<https://doi.org/10.22252/ijca.932142>

Keret, L. (2023). Music therapy with adolescence and young adults on the autism spectrum: Music therapist perspectives [Yüksek lisans tezi, University of Haifa]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

- Kilmer, A. D. (1971). *The discovery of an ancient Mesopotamian theory of music*. American Philosophical Society.
- Koelsch, S. (2015). Music-evoked emotions: Principles, brain correlates, and implications for therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1337(1), 193-201.
- McAfee, A. L., Cheek, A. E., Hensch, M., & Stone, L. (2022). A transdisciplinary approach to promoting self-determination: Collaboration between special education teachers and music therapists. *Teaching Exceptional Children*. <https://doi.org/10.1177/00400599211068125>
- Li, H. (2018). *Introducing music therapy techniques into early years special needs education for young children with autism in China* [Doctoral thesis]. University of Southampton.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2016). *Özel eğitime giriş*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Mills, G. (2017). *Action research: A guide for the teacher researcher* (6th ed.). Pearson.
- Rickson, D. J., & McFerran, K. (2007). Music therapy in special education: Where are we now? *Kairaranga*, 8(1), 40-47.
- Sağırkaya, B. (2023). *The use of music elements in the lessons by teachers of students with mental disabilities and their music-based competencies*. Education and Science Journal article <https://doi.org/10.15390/ES.2025.2580>
- DOI: 10.15390/ES.2025.2580
- Sağırkaya, B., & Alaner, A. B. (2014). *Temel motor becerilerini kullanabilen otizm özelliği gösteren çocuklarda iletişim becerilerinin geliştirilmesinde Orff-Schulwerk yönteminin kullanımı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Saracaloğlu, A. S., & Eranıl, A. K. (Ed.). (2020). *Eğitimde eylem araştırmaları*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Simpson, R. L., de Boer, S. R., Griswold, D., Myles, B. S., Byrd, S. E., Ganz, J., Cook, K. T., vd. (2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Corwin Press.
- Subakan, Y., & Koç, M. (2019). Özel Eğitim Gereksinimli Bireylerin Gelişim ve Eğitimlerinde Kullanılan Mobil Cihazlar ve Yazılımlar. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 3(2), 51-61. <https://izlik.org/JA97EM98RK>
- Sun, M. (1993). *Türkiye'nin kültür, müzik, tiyatro sorunları*. Sun Yayınevi.
- Sönmez, V. (2008). *Eğitim felsefesi*. Anı Yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Güvenilirlik ve geçerlilik* (1. bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Thaut, M. H. (2005). *Rhythm, music, and the brain: Scientific foundations and clinical applications*. Routledge.

- Turabi, A. H. (2015). İslâm medeniyetinde mûsikî. Beyan Yayınları.
- Turabi, A. H. (2015). Gevrekzâde, müzikle tedavi: Amasya Dârüşşifâ örneği. Amasya Belediyesi Kültür Yayınları.
- Turan, D. (2006). *Özel eğitimde müzikten yararlanmada karşılaşılan sorunlarla ilgili öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Uçan, A. (2005). *İnsan ve müzik, insan ve sanat eğitimi*. Müzik Eğitimi Yayınları.
- West, M. L. (1992). *Ancient Greek music*. Clarendon Press.
- Whalan, J., & Short, A. (2023). Fostering musical cultures in schools: Broadening the role of music therapy in a special school setting to build teaching staff capacity. [Dergi adı notlarınızdan teyit edilmeli]
- Yalçın, M. (2006). *Eğitimde gözlem ve değerlendirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yazar, İ. U., & Ünal, Ş. (2023). 6-11 yaş otizmli çocuklarda müzikli ses ve sözcük üretiminin iletişim ve dil gelişimine etkisi ile ilgili müzik terapi ve yöntemleri. [Dr. İlhan Uğur Yazar'ın BEMÜTER Yöntemi ve Otizm Terapisi]
- Yıkılmış, A., Terzioğlu, N. K., Kot, M., & Aktaş, B. (2017). Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde oyun ve şarkıyı kullanma durumları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1567-1583. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338848>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. (2021). Müzikle tedavi: Tarihi, gelişimi, bağımlılıklarda uygulanışı ve Türkiye'deki müzik terapi uygulamaları. *Turkish Academic Research Review*, 6(3), 477-497. <https://doi.org/10.30622/tarr.935092>
- Yücel, H. (2016). Türk İslam medeniyetinde müzikle tedavi yöntemlerinin uygulandığı şifahaneler. *TURAN-SAM: Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 8(29), 53-63.

EKLER

Ek 1

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Kayıt Dökümü

Soru 1: Kriz anlarında müziği bir müdahale yöntemi olarak kullandınız mı?

Soru 2: Bu konuda deneyiminiz var mı?

Soru 3: Kriz anlarında müzik kullandınız mı?

Soru 4: Kullanmayı düşünür müsünüz?

Soru 5: Kriz anlarında müzik kullanım deneyiminiz var mı?

Soru 6: Sizce müzik kriz davranışlarını etkiler mi?

Soru 7: Kriz anlarında müzik kullanıyor musunuz?

Soru 8: Bu konuda düşünceniz nedir?

Soru 9: Kriz anlarında müzik kullanım deneyiminiz var mı?

Soru 10: Müzik müdahale yöntemi olarak kullanılabilir mi?

Pelin Habibe BAYKAL
Tez Araştırmacısı

EK 2

ÖZEL EĞİTİM SÜREÇLERİNDE KRİZ ANINDA MÜZİĞİN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ GÖZLEM FORMU								
* Bu gözlem formunun amacı kriz anlarında müziğin öğrenciler üzerinde sakinleştirici bir etkisinin olup olmadığını anlamaya çalışmaktır.								
* Bu gözlem formu Tez araştırmacısının ders aşamasında öğrendiği bilgiler neticesinde bizzat kendisi tarafından oluşturulmuştur.								
* Gözlem formunda başka bir kaynaktan bilgi alınmamıştır.								
Gözlem Tarihi:								
Gözlem Yeri:								
Gözlem Süresi:								
Gözlemin Konusu:								
Gözlem Esnasında Kullanılan Müzik Türü:								
Gözlemcinin Adı Soyadı:								
Kriterler (1) Etki gözlenmedi, (2) Az Bir Etki Gözlendi, (3) Olumlu Yönde Etki Gözlemlendi. (+) Evet, (-) Hayır		Gözlem Anında Dikkat Edilecek Hususlar						
Sıra No	Adı Soyadı	1. Öğrenci kriz anında müzikal unsurlara maruz kaldığında tepkisi ne oluyor?	2. Öğrencinin kriz anlarının bitmesinde müzik ve müzik unsurları etkili mi?	3. Öğrencinin kriz anlarının bitmesinde müzik ve müzik unsurlarının ne şekilde bir etkisi oluyor.	4. Öğretmen kriz anında müzik unsurlarını bir seçenek olarak kullanıyor mu?	5. Kullanılan Frekans Aralığı (Rakamla, Hertz Cinsinden)	TOPLAM PUAN	GÖZLEM SONUCU (1) OLUMLU (2) OLUMSUZ
1							0	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
9							0	0
10							0	0
11							0	0
12							0	0
13							0	0
14							0	0
15							0	0
16							0	0
17							0	0
18							0	0
19							0	0
20							0	0

Pelin Habibe BAYKAL
Tez Araştırmacısı

Not: Araştırma sürecinde, süreç odaklı gözlem yöntemi kullanıldığı için tez önerisinde yer alan belirli kriterlere yer verilmiştir. Diğer kriterler gözlem sonrasında da doldurulabileceği için gözlem formuna eklenmemiştir.



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No	Tarih :03/10/2025 Toplantı Sayısı:18 Karar No :2025/837
Araştırmanın Başlığı	Özel Eğitim Süreçlerinde Öğrencilerin Yaşadığı Kriz Anlarında Müziğin Etkilerinin İncelenmesi.
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Vahide Bahar ÖNDER ŞENTÜRK
Yardımcı Araştırmacı	Lisansüstü Öğrenci: Pelin Habibe BAYKAL
Etik Kurul Kararı	27120 sayılı başvuru Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup, başvurunun bilimsel araştırma etiği açısından “Uygun” olduğuna karar verilmiştir.

03/10/2025

Doç. Dr. Mustafa AYDIN
Etik Kurul Başkanı