

Ritim Destekli Eğitim Uygulamalarının Okul Öncesi Dönem İşitme Engelli Çocukların Dinleme Becerilerine Etkisi

The Effect of Rhythm-Supported Educational Applications on the Listening Skills of Children with Hearing-Impaired in Preschool Period

Emel GÜLTEKİN YILMAZ¹ 

¹Ömer Halaç Özel Eğitim Anaokulu,
Rize, Türkiye

İrfan Nihan DEMİREL² 

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar
Eğitimi Bölümü, Resim-İş Eğitimi
Anabilim Dalı, Rize, Türkiye



ÖZ

Araştırmanın amacı ritim destekli eğitim uygulamalarının okul öncesi dönem işitme engelli çocukların dinleme becerilerine etkisini tespit etmektir. Araştırmada karma yöntem desenlerinden iç içe desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma gurubunu bir devlet okulunda öğrenim gören ve okul öncesi eğitime devam eden 3 işitme engelli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada nicel veriler “Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Yönelik Dinleme Becerileri Ölçeği” ile nitel veriler ise, “Video Kayıt Tekniği” ile toplanmıştır. Öğrencilerin demografik özellikleri ise, “Öğrenci Tanıma Formu” ile belirlenmiştir. Nicel verilerin analizinde tek gruplu tekrarlı ölçümler için ANOVA sonuçları incelenmiştir. Değişkenler arasındaki farklılığın kaynağına Bonferonni Testi ile bakılmış ve etki büyüklüğü de hesaplanarak etki gücü bulunmuştur. Nitel verilerin analizinde ise, sürekli karşılaştırmalı metot kullanılmıştır. Okul öncesi işitme engelli öğrencilerin verilen eğitime bağlı olarak sosyal ve bilişsel becerilerinin arttığı, bu artışın eğitim sonrasında da etkisinin devam ettiği ve yapılan etkinliklerin işitme engellilerin eğitiminde, ritimsel hareketleri uyarlama yolu ile kullanılabilir etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir. İşitme engelli çocukların eğitime erken yaşta dahil olabilmesi için ailelerin bilinçlendirilmesi ve işitme engelli öğrencisi olan öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşitme Engeli, Okul Öncesi Dönem, Ritim Destekli Eğitim

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the effect of rhythm-supported education practices on the listening skills of preschool hearing-impaired children. Nested design, one of the mixed method designs, was used in the study. The study group of the research consists of 3 hearing-impaired students studying in a public school and attending preschool education. In the study, quantitative data were collected with the “Listening Skills Scale for Preschool Children” and qualitative data were collected with the “Video Recording Technique”. The demographic characteristics of the students were determined with the “Student Identification Form”. In the analysis of quantitative data, ANOVA results for one-group repeated measures were examined. The source of the difference between the variables was examined with the Bonferonni Test and the effect size was calculated and the effect power was found. In the analysis of qualitative data, the constant comparative method was used. It was determined that the social and cognitive skills of preschool hearing-impaired students increased depending on the education given, that this increase continued after the education, and that the activities carried out were an effective method that can be used in the education of hearing-impaired children by adapting rhythmic movements. It is recommended to raise awareness of families and to provide in-service trainings for teachers with hearing impaired students so that hearing impaired children can be included in education at an early age.

Keywords: The Hearing Impairment, The Preschool Period, Rhythm Supported Education

Giriş

İşitme, insanlar arası iletişimde ve çevrede yer alan sesleri anlamada, sosyal etkileşimin şekillendirilmesinde ve iletişimdeki duygusal ipuçlarının yorumlanmasında büyük önem taşımakta, konuşulan dili ve bilişsel becerileri geliştirmek için de en etkili duygusal yöntem olarak kabul edilmektedir (Alshuaib vd., 2015; Hewitt & Madell, 2023; Podury vd., 2023; Sahley & Musiek, 2015).

Açıklama/Description (Bu çalışma “Ritim destekli eğitim uygulamalarının okul öncesi dönem işitme engelli çocukların dinleme becerilerine etkisi” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir. / This study was derived from the master's thesis titled “The effect of rhythm supported educational applications on the listening skills of children with hearing disability in preschool period”.)

Geliş Tarihi/Received 14.11.2024
Revizyon Talebi/Revision Requested 20.02.2025
Son Revizyon/Last Revision 21.03.2025
Kabul Tarihi/Accepted 21.03.2025
Yayın Tarihi/Publication Date 27.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

İrfan Nihan DEMİREL

E-mail: nihan.demirel@erdogan.edu.tr

Cite this article: Gültekin-Yılmaz, E., & Demirel, İ. N. (2025). The effect of rhythm-supported educational applications on the listening skills of children with hearing-impaired in preschool period. *Art Vision*, 31(54), 91-102.
<https://doi.org/10.32547/artvision.1585238>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

İşitme duyusunun kaybı veya azalması, çocukların konuşmayı duyma ve çevrelerinde konuşulan dili öğrenme yeteneklerini olumsuz etkilemektedir. İşitme kaybı yaşayan çocuklarda sözel iletişim gerçekleşmemektedir. Ayrıca konuşma ve dil sorunlarının dışında sosyal işlevselliğin, bilişsel yeteneklerin ve eğitimin sekteye uğraması, yaşam kalitesinin azalması gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Dobie & Van Hemel, 2004; Lieu vd., 2020). İşitme kaybı olan çocuklarda sözel olmayan iletişim becerilerinin gelişiminde gecikme meydana gelebilmektedir (Cullington & Zeng, 2011). Konuşma algısı ile mücadele eden çocuklar, iletişimle ilgili sözel olmayan özelliklere dikkatlerini yöneltmekte zorlanabilmektedirler. İşitme kaybı olan çocuklarda sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinin gelişimi için, dil becerilerinin yanı sıra pragmatik becerilerinin de düzenli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çocukları desteklemek için iletişimsel gelişimlerinin ve buna katkıda bulunan faktörlerin daha iyi anlaşılmasına sebep olacak çalışmaların yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmektedir (Tuohimaa vd., 2022).

İşitme duyarlılığının iletişim, uyum ve gelişim alanlarında yer alan görevleri yerine getiremeyişi işitme engeli olarak tanımlanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016). Bu durum bireyde başta dil gelişimi olmak üzere tüm gelişim alanlarını olumsuz etkileyerek konuşmasını geciktirebilmektedir (Mpofu vd., 2013). Bu nedenle işitme engelli çocuklarda erken tanı ve uygun cihazlandırma önem taşımaktadır. Erken tanı ve cihazlandırma sağlandığında konuşma ve dinleme gibi dil becerileri gelişebilmektedir (Piştav-Akmeşe, 2019; Yücel, 2018). Bu nedenle ileri ve çok ileri düzeyde işitme engeli bulunan çocuklara takılacak koklear implant sayesinde çocuklar yaşlılarına yakın dil becerileri kazanabilmektedirler, fakat işitme kayıplarını gidermek için kullanılan cihazlar normal işiten bir çocuğun işitmesi gibi bir işitme sağlamamaktadır. Erken yaşlarda yapılan implantasyon işleminin ardından implantı uzun süre deneyimlemiş olmak da dil gelişimi açısından oldukça önemlidir (Boothroyd & Gatty, 2012; Geers vd., 2009).

Socher & Ingo (2023) araştırmalarında koklear implant kullanan çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinin eksik olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle koklear implant uygulaması dil gelişimi için önemli olan kritik dönem kaçırılmadan gerçekleştirilmelidir (İncesulu, 2017). İşitme engelli çocukların erken tanı ile cihazlanması sağlandıktan sonra konuşma, okuma ve yazma becerilerinin kazanılabilmesi için dinleme becerilerinin de geliştirilmesi gerekmektedir (Kavcar vd., 2021). Bu doğrultuda işitme, dinleme sürecinin başlangıç aşaması olarak kabul edilmektedir. Dinleme süreci sözel uyarıcıların işitilmesiyle başlamakta ve dikkati yoğunlaştırma aşamasında uyarıcılar içinden gerekli olanlar seçilmektedir. Seçilen uyarıcılar anlama, sıralama, sınıflama, ilişki kurma, düzenleme ve değerlendirme gibi çeşitli zihinsel işlemlerden geçirilerek

kişinin zihinsel yapısına göre anlam kazanmaktadır. Anlam kazanma sürecinde ise önceki bilgilerle yeni bilgiler ilişkilendirilerek, dinleme işlemi gerçekleşmektedir (Bodie & Wolvin, 2020; Dazert vd., 2020; Gündüz & Şimşek, 2014). Dolayısıyla da işitme olayının gerçekleşmiş olması dinleme durumunun da gerçekleşmiş olacağı anlamı taşımamaktadır (Flexer & Wolfe, 2020).

Dinleme becerileri, konuşma ve okuma yazma becerilerinin temelini oluşturduğu için son derece önemlidir. Dinleme becerilerinin gelişmemesi diğer gelişim alanlarının ilerlemesine de engel oluşturmaktadır (Melanlioğlu, 2012). Bu nedenle işitme engelli öğrenciler için sağlanacak iyi bir dil eğitimi ortamı, onların toplumla bütünleşmelerini sağlayarak yaşlılarına uygun düzeyde gelişim göstermelerine olanak tanıyacaktır. Bu sebeple erken müdahale sırasında verilecek dil desteği çalışmaları önem arz etmektedir (Lin & Milon, 2022). Bu kapsamda araştırmalar, işitme engelli öğrencilerin eğitiminde dinleme becerilerinin geliştirilmesi için müzik eğitime yönelik yöntem ve tekniklerin kullanılmasını önermektedirler (Darrow, 2006; Karşal & Malkoç, 2013; Malkoç & Ceylan, 2011-2012). Robins (2020), dinleme ve konuşma dilini geliştirmek için müziğin bir bileşen olarak eğitime dahil edilebileceğini belirtmektedir. Büyükgöncü-Polat (2018) ise müziğin okul öncesi dönemde duyuşal gelişim, dinleme, okuma ve yazmaya hazırlık, dil ve konuşma becerilerinin gelişimi açısından olumlu katkıları olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda müzik, çocuğun eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca müziğin kendini ifade etmek adına duygular için bir çıkış noktası sağladığı ve başkalarıyla iletişim kurmada kullanılabilecek etkili bir yol olduğu vurgulanmaktadır (Suthers & Niland, 2007, akt., Dumont vd., 2017). Bu doğrultuda müzik, okul öncesi dönemi destekleyen önemli bir eğitim aracı olarak kabul edilmektedir (Michel, 1973; Pestana, 2022; Young, 2016; Welch, 2021).

Çocuklara dinletilen müzikler, müziklerde yer alan ritimleri ayırt etme çalışmaları, çocukların dikkatlerini seslere yoğunlaştırarak zihinsel gelişimlerine ve dinleme becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır (Metel, 2020). Farklı araştırmalarda müzik ve konuşma arasında ritim algısı açısından önemli bir ilişki olduğu ve ritim etkinliklerinin öğrencilerin ritim kalıplarını tanıyarak farkına varma, dinleme, koordinasyon becerisi kazanma ve hafıza gelişimlerine yardımcı olduğu ifade edilmektedir (Bhide vd., 2013; Kılıç-Tapu, 2020; Tierney & Kraus, 2013). Dolayısıyla da işitme engelli çocuklara uygulanacak müzik etkinlikleri onların konuşma ve dil becerilerini geliştirirken, işitsel becerilerinin de gelişmesine yardımcı olmaktadır. Çocukların müziklerde yer alan ritimleri fark edebilmeleri, dinleme becerilerini geliştirerek ifade edici dil becerisi kazanmalarını sağlayabilmektedir (Torppa & Huotilainen, 2019). Bu nedenle yaşamın erken evrelerinde belirli ritmik becerilerle

uğraşmak, dil ya da algısal bozuklukların nedenlerini öğrenme açısından etkili olmaktadır. Bu durum işitsel sorunları tedavi etmek için ritim temelli eğitim uygulamalarının daha popüler hale gelmesine yol açmıştır (Begel vd., 2017; Tallal & Gaab, 2006). Bu doğrultuda araştırmada okul öncesi dönem işitme engelli çocukların dinleme becerilerinin gelişimine katkı sağlaması için ritim destekli eğitim uygulamaları odak nokta kabul edilerek, bütünleştirilmiş etkinlikler planlanmıştır. Bu etkinlikler dil edinimi ile ilişkilendirilerek, ritim destekli eğitim uygulamalarının okul öncesi dönem işitme engelli öğrencilerin dinleme becerilerinin gelişimine olan etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Ritim destekli eğitim uygulamaları kapsamında eğitim alan okul öncesi dönem işitme engelli öğrencilerin öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında uygulama öncesinde ve sonrasında anlamlı bir fark meydana gelmiş midir?
2. Okul öncesi dönem işitme engelli öğrencilerle yapılan ritim destekli eğitim uygulamalarının dinleme becerilerinin gelişimine etkisi nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada karma yöntem araştırmalarından iç içe desen kullanılmıştır. İç içe desen, genel deseni güçlendirmek için nitel verileri nicel çalışma içindeki ikincil araştırma sorusunu cevaplamak için işin içine katmaktır. Böylece elde edilen verilerin daha zengin bir şekilde ortaya konulması ve nitel sonuçların nicel sonuçları nasıl güçlendirdiğinin açıklanması sağlanmaktadır (Creswell vd., 2003; Creswell & Plano-Clark, 2015). Araştırmanın nicel boyutunda veriler, tek grup ön test-son test modeline kalıcılık testi de eklenerek toplanmıştır. Etik kurul onayı Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan (Tarih: 11.01.2023, Sayı: 2023/009) alınmıştır. Ayrıca katılımcı ailelerden yazılı onam alınmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise, tek durumun birden fazla alt birimden oluşması (Yin, 2013) nedeniyle durum çalışması modellerinden iç içe geçmiş desen kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu bir işitme engelliler devlet okulunun anasınıfında öğrenim gören ve koklear implant kullanan altı (6) yaşında üç (3) işitme engelli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken karma yöntem örnekleme tekniklerinden sıralı karma yöntem örnekleme kullanılmıştır. Sıralı karma yöntem örnekleme olasılıklı ve amaçlı örnekleme stratejilerinin belirli bir sıra ile kullanıldığı örnekleme belirleme yöntemi (Teddle & Tashakkori, 2015). Bu yöntemde örnekleme seçimi

nicel-nitel aşama dikkate alınarak kullanıldığında, nicel aşama için seçilen örnekleme nitel aşamaya örnekleme belirlemek amacıyla da kullanılmaktadır (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri şu şekildedir: Araştırmaya katılan öğrencilerden K1 koklear implantını 30 aylıkken 2 kulağına, K2, 18 aylıkken sağ kulağına ve 24 aylıkken sol kulağına; K3, 36 aylıkken sağ kulağına takmıştır. Katılımcı öğrencilerden K1, 3 yıl; K2, 4 yıl ve K3, 2 yıl boyunca okul öncesi eğitime katılmış ve okul dışında ayrıca bir merkezden de eğitim almıştır. Öğrenciler rehabilitasyon eğitimine devam etmekte ve K1 ayrıca özel ders almaktadır. K2'nin ailesi işitme engeli hakkında aile eğitimi almıştır. K1 ve K3'ün ailesi herhangi bir aile eğitimi almamıştır. K2'nin ailesi evde çocuğunu çalışmalarla desteklemekteyken; K1 ve K3'ün ailesi evde çalışmalar yapmamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Dinleme Becerileri Ölçeği (DBÖ)

Araştırmada, Özer-Özkan ve Coşkun (2015) tarafından geliştirilen ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılan okul öncesi dönem çocuklarına yönelik dinleme becerilerini değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 21 maddeden oluşan bilişsel beceriler ve 9 maddeden oluşan sosyal beceriler olmak üzere iki alt faktör yer almaktadır. Ölçek maddeleri toplam varyansın %70.07'sini açıklamaktadır. Ölçek maddelerinin faktör yük değerleri, .57 ile .86 arasında değişmektedir. DFA sonucunda uyum indeksleri RMSEA .90 ve CFI değeri .98 olarak bulunmuştur. Ölçekte yer alan maddelerinin Cronbach Alpha güvenirlik katsıysı .94'tür. Ölçekte "Her zaman (4)", "Çoğunlukla (3)", "Ara sıra (2)" ve "Hiçbir zaman (1)" olmak üzere 4'lü derecelendirme kullanılmıştır. Ölçekten yüksek puan alan çocukların dinleme becerilerinin yüksek ve düşük alan çocukların ise dinleme becerilerinin düşük olduğu kabul edilmiştir. Bu doğrultuda ölçek, ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması noktasında ilk ölçümle son ölçüm arasındaki farkı dinleme becerilerinin gelişip gelişmediğine ilişkin objektif ve tekrarlı ölçümlerle sunan bir araç olması bakımından önemli görülmektedir (Özer-Özkan & Coşkun, 2015). Ölçekte yer alan maddeler işitme engelli öğrencilerin dinlerken ve konuşurken göz teması kurması, göz temasını sürdürmesi ya da dinleyicinin söylediklerini vücut hareketleriyle tasdik etmesi gibi dinleme becerilerini, verilen eğitime bağlı olarak ritim destekli eğitim uygulamaları üzerinden desteklemesi nedeniyle kullanılmıştır. Ayrıca ölçek 2012 yılında değişen okul öncesi eğitim programıyla da örtüşmektedir.

Video Kayıt Tekniği

Öğrencilere uygulanan etkinliklerin daha detaylı incelenmesi için video kayıt tekniği kullanılmıştır. Video kayıt tekniği ile öğretmen, yapılan etkinlikleri kaydederek sınıfındaki etkileşimi derinlemesine gözlemleyebilmektedir

(Zepeda, 2016). Bu doğrultuda etkinlikler etüt salonunda tripot kurularak, cep telefonu ile kayıt altına alınmıştır. Kayıtlar yaklaşık beş saat sürmüştür ve her bir etkinlik ayrı ayrı değerlendirilerek, öğrencilerin ritim hareketlerine ilişkin rapor tutulmuştur.

Öğrenci Tanıma Formu

Deneysel işlem süreci öncesinde öğrencilerin demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, aile yapısı vb.), koklear implantı kaç yaşında taktığı, kaç kulağında koklear implant olduğu, kaç yıl okul öncesi eğitim aldığı gibi bilgiler uzman görüşü alınarak geliştirilen öğrenci tanıma formu ile toplanmıştır. Form her öğrenci için ayrı olmak üzere aileleri tarafından cevaplandırılmıştır.

Ritim Destekli Eğitim Uygulamaları Programı

Ritim destekli eğitim uygulamalarının planlanması aşamasında okul öncesi eğitim programı kazanım ve göstergeleri (MEB, 2013) ile Türkçe dersi öğretim programı kazanımları (MEB, 2019) ve Aytan (2011) tarafından belirlenen dinleme becerileri tanımları incelenmiştir. Uygulamalarda kullanılacak ritim videoları belirlenerek, seçilen kazanımlara uygun bütünleştirilmiş planlar hazırlanmıştır. Öğrenmelerin daha kalıcı olması için etkinlikler basitten karmaşığa doğru tasarlanmıştır. Etkinlikler mevcut programa uygun az malzeme ile sınıf ortamında uygulanabilecek şekilde planlanmıştır. Hazırlanan etkinlik planları biri işitme engelliler öğretmeni diğeri de okul öncesi öğretmeni olmak üzere 2 uzmandan görüş alınarak geliştirilmiştir. Etkinlikler uzmanlardan gelen dönütlere göre içerik, kapsam ve uygulama sürecine etkisi bakımından yeniden düzenlenmiştir.

Eğitimin ilk haftasında uygulayıcı gözlemci (UG) tarafından öğrencilere heceleme ve ritim çalışmaları yaptırılmıştır. UG ismini heceleyerek söylemiş ve öğrencilerden de kendi isimlerini heceleyerek söylemelerini istemiştir. UG heceleme sayısı kadar vuruş yaparak öğrencilerin de isminde bulunan hece kadar vuruş yapması için yönlendirmiştir. Ardından soyadları söylenerek hecelenmiş, hecelenen sayı kadar vuruş yapılmıştır. Ardından "Hoşgeldiniz Sınıfa" şarkısında yer alan ritim hareketleri yapılmıştır. Şarkı sırasında her çocuğa bireysel olarak fırsat tanınarak desteklenmiştir. İkinci hafta etkinliğe başlamadan önce öğrencilerin dikkatlerini toplamak amacıyla "Heykel" şarkısında yer alan yönergeler öğrencilerin katılımları sağlanmıştır. Şarkı bitiminde öğrencilere orff çubukları dağıtılmış ve "Haydi Vur Vur" isimli şarkı eşliğinde çubuklarla sağ ve solu göstererek üç vuruş yapılmıştır. Üçüncü hafta ilkbahar isimli etkinlik için öğrencilere mevsimler tanıtılmıştır. Her çocuğa malzeme verilerek ilkbahar ağacını tamamlamalarına rehberlik edilmiştir. Ağaçlar tamamlandıktan sonra "ilkbahar" şarkısı açılmış, öğrenciler şarkıda yer alan ritim hareketlerini yapmaları için teşvik edilmiştir. Dördüncü hafta Zürafa isimli

etkinlik uygulanmıştır. Etkinlik öncesi öğrencilere kitap okunarak, kitapta yer alan uzun ve kısa kavramlarına dikkat çekilmiştir. Kitapla ilgili sorular sorularak çocuklara ritim çubukları dağıtılmış, "Zürafa" şarkısı çalınarak ritimsel hareketleri yapmaları sağlanmıştır. Her çocukla bireysel olarak hareketler tekrar edilmiştir. Beşinci hafta Alkış isimli etkinlik için öğrenciler "Balta" isimli şarkı eşliğinde dans etmişlerdir. Dans bitiminde öğrencilere etkinlik sırasında kullanılacak ritim hareketleri gösterilmiş ve akıllı tahtada üzerinde ışık yanan hareketi yapmaları gerektiği anlatılmıştır. Altıncı hafta Fil, Maymun, Devekuşu isimli etkinlik uygulanmıştır. Etkinlik öncesinde çocuklara fil, maymun ve devekuşunun olduğu kartlar gösterilerek hayvanlar tanıtılmıştır. Eğitimde kullanılan etkinlikler, yöntem ve tekniklere ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Ritim Destekli Eğitim Uygulamaları Programı

Hafta	Etkinlik ve Uygulamaları	Ritmik Hareketler	Yöntem-Teknik
1	Tanışma Etkinliği, Ritimle vuruş yaparak adını heceleme	Heceleme, Heceleme ve ritimleme, İki ve üç hareketten oluşan ritimler	Müzikli yöntem
2	Haydi Vur Vur Etkinliği, Ritim çubuğuyla üç vuruş ve çevirme hareketi, Ritim çubuğuyla sağ ve solu gösterme	Gösterme Vuruş yapma	Oyun Müzikli Yöntem
3	İlkbahar Etkinliği, Üşüme ve terleme dramatizasyonu, Aynı anda bir el göğse bir el dize ikili vuruş üç el çırpma, Nakaratta bir el göğse bir el dize altı vuruş üç el çırpma	Ritimle Söyleme, Ritmik Sıralı Hareketler	Anlatım Soru-cevap Resim çizme Müzikli Yöntem
4	Zürafa Etkinliği, Kısa ve Uzun Ritim Sopası Gösterme, Ritimle Beş Vuruş Yapma, Ritimle Beş Zıplama Yapma	Gösterme, Ritmik Sıralı Hareketler	Anlatım (Hikâye Okuma) Müzikli Yöntem
5	Alkış Etkinliği, Üç kere el çırpma, dize vurma, sıralı el ve diz vurma, ayak vurma, göğse vurma, sıralı ayak ve göğse vurma, parmak şıklat ve sus hareketi, iki kere el vuruş, diz vuruş, göğüs vuruş, ayak vuruş, el çırpma, diz vurma	Sıralı Ritimsel Hareketler	Müzikli yöntem Gösterip Yaptırma
6	Fil, Maymun, Devekuşu Etkinliği, Devekuşu görünce göbeğe dört heceli vuruş, Fil, maymun ve devekuşundan oluşan 17 görselli müzikle ritimsel hareketler, Fil, maymun ve devekuşundan oluşan 64 görselli müzikle ritimsel hareketler	Görseli Ritimleme, Görselleri Sıralı Ritimleme	Oyunlaştırma Resim çizme Müzikli Yöntem

Eğitimde kartlar ters çevrilerek her çocuğun bir kart seçmesi sağlanmış ve çocuklardan seçtikleri hayvanı anlatan bir canlandırma yapmaları istenmiştir. Ardından bu hayvanların sesleri çocuklara dinletilmiş ve hangi hayvana aitse o öğrencinin kartını kaldırması istenmiştir. Her çocuk seçmiş olduğu hayvanı istediği gibi boyamıştır. Boyamadan sonra

her hayvanın ismi hecelenerek ritimsel hareketler yapılmıştır. Her hayvanın kendi ritimsel hareketi çocuklara tek tek gösterilmiştir. Tahtadan hayvan görsellerinin bulunduğu video açılarak ışığı yanan hayvan hangisiyse onun hareketi yapılmıştır.

Veri Analizi

Nicel Verilerin Analizi

Ölçeğin öntest, sontest ve kalıcılık testi geneli ve alt faktörlerinden alınan puanların betimsel istatistik değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Ölçek Geneli ve Alt Faktörleri Öntest-Sontest, Kalıcılık Testi Toplam Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçüm		N	\bar{X}	SS	Shapiro-wilk (p)	ANOVA Anlamlılık Testi
Ölçek Geneli	Öntest	3	2.53	.437	.747*	.600*
	Sontest	3	3.23	.450	.921*	
	Kalıcılık	3	3.32	.416	.956*	
Sosyal Beceriler	Öntest	3	2.96	.357	.298*	.500*
	Sontest	3	3.77	.293	.363*	
	Kalıcılık	3	3.77	.293	.363*	
Bilişsel Beceriler	Öntest	3	2.34	.476	.890*	.400*
	Sontest	3	3.00	.530	.702*	
	Kalıcılık	3	3.12	.476	.890*	

*p>0.05

Büyüköztürk’e (2013) göre, çalışma grubunun 50’den küçük olması durumunda elde edilen puanların normalliğe uygunluğu “Shapiro-Wilk” testi ile değerlendirilmektedir. Tablo 2’de “Shapiro-Wilk (p)” testi sonuçlarının p>0.05 düzeyinde anlamlı olduğu ve bu sonuca göre verilerin normal dağıldığı görülmektedir. Can’a (2023) göre bir araştırmada ikiden fazla tekrarlı ölçüm yapıldığında ölçümler arasındaki fark varyanslarının eşit olması gerekmektedir. Anlamlılık değerinin (p), 0.05’ten büyük değer alması Sphericity koşulunu sağlamaktadır. Sphericity koşulu “Mauchly’s Test of Sphericity” nin anlamlılık değerinin p, 0.05’ten büyük olduğu durumlarda sağlanır (s. 226). Bu nedenle araştırmada ANOVA sonuçları incelenmiş ve değişkenler arasındaki farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Bonferonni Testi sonuçlarına bakılmıştır. Etki büyüklüğü de hesaplanarak etki gücü bulunmuştur.

Nitel Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizi aşamasında sürekli karşılaştırmalı metot kullanılmıştır. Sürekli karşılaştırmalı metot elde edilen verilerin kodlanarak, incelenmekte olan verilerle sürekli karşılaştırılmasıdır. Bu metotta üzerine odaklanılan konu tekrar tekrar analiz edilerek, çeşitli faktörlerin etkileri ortaya çıkarılmaktadır. Veriler arası ilişkiyi tespit edebilmek için birleştirme yapılmakta, ardından veriler arası ilişkili olanlar kategorilere ayrılarak, ortak özelliklerine göre

isimlendirilmektedir (Ekiz, 2020). Araştırmada video kayıtlarından elde edilen gözlemler rapora dönüştürülmüştür. Veri seti tekrar tekrar analiz edilmiş ve veri setinde yer alan bilgiler benzer ritimsel hareketler ya da farklılıklar dikkate alınarak araştırmacılar tarafından sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken oluşturulan benzer ve farklı yönlerin tespit edilebilmesi için verilerin belirli bir bölümü diğer verilerle karşılaştırılmıştır. Yapılan sınıflandırmalar, kendi içinde yansıttığı uygun özelliklere göre kodlanmıştır. Bu kodlardan yine veri setinin sürekli karşılaştırılması neticesinde kategoriler oluşturulmuş ve bu kategoriler benzer özellikleri yansıtan alt kategorilerle desteklenmiştir. Bu işlemler araştırmacılar tarafından veri seti kontrol edilerek tekrar edilmiştir. İşitme engelli öğrencilerin dinleme becerilerindeki gelişim kazandırılan ritimsel becerilere göre, karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları öğrencilerin isimleri yerine K1, K2 ve K3 kodları kullanılarak, yorumlanmıştır.

Bulgular

Dinleme Becerileri Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular

İşitme yetersizliği bulunan okul öncesi dönem öğrencilerinin dinleme becerileri ölçeğinden aldıkları puanlarda anlamlı bir farklılık olup olmadığı ANOVA sonuçlarına göre değerlendirilmiştir.

Tablo 3

Ölçeğin Geneline İlişkin Öntest-Sontest ve Kalıcılık Testi Puanları Betimsel İstatistik Değerleri

Ölçüm	Ölçüm	N	\bar{X}	SS
Ölçek Geneli	Öntest	3	2.53	.437
	Sontest	3	3.23	.451
	Kalıcılık	3	3.32	.417
Sosyal beceriler	Öntest	3	2.96	.357
	Sontest	3	3.78	.294
	Kalıcılık	3	3.78	.294
Bilişsel beceriler	Öntest	3	2.34	.477
	Sontest	3	3.00	.530
	Kalıcılık	3	3.13	.477

Tablo 3’e göre işitme engelli öğrencilerin öntest ortalama puanlarının, sontest ve kalıcılık testi puanlarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla da ritim destekli eğitim uygulamalarının verilen eğitime bağlı olarak işitme engelli öğrencilerin dinleme becerilerindeki gelişimi zamanla arttırdığı ve bu artışın etkisinin verilen eğitim sonrasında da devam ettiği görülmektedir. Bu puanlar arasındaki farkın ne düzeyde anlamlı olduğuna ilişkin sonuçlar Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4’te öğrencilerin ölçek geneli $F_{(2,4)}=259.26$; $p<.05$; sosyal beceriler alt faktörü $F_{(2,4)}=484.00$; $p<.05$ ve bilişsel beceriler alt faktörü $F_{(2,4)}=98.602$; $p<.05$ öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ayrıca etki değeri büyüklüğü ($N_{06}^2=0.89$

$N_{SB}^2=0.99$ $N_{BB}^2=0.98$) olarak bulunmuştur. Bu değerin 0' a yakın olması ritim destekli eğitim etkinliklerinin dinleme becerilerine olan etkisinin büyük olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla da ritim destekli eğitim uygulamalarının öğrencilerin dinleme becerilerinin gelişiminde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılan etkinliklerin işitme engellilerin eğitiminde, ritimsel hareketleri uyarlama yolu ile kullanılabilir etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ritim eğitiminin ve bu eğitime bağlı olarak geliştirilen etkinliklerin, işitme engelli bireylerin eğitiminde dinleme, konuşma ve göz teması kurma gibi sosyal becerilerini geliştirdiği; sanat, dil, fen ve matematik etkinlikleri ile bütünleştirilen ritim destekli etkinliklerin yine öğrencilerin bilişsel becerileri üzerinde de etkili olduğunu göstermektedir. İşitme engelli öğrencilerin öntest ortalama puanlarının, sontest ve kalıcılık testi puanlarının arasındaki farkın ne düzeyde anlamlı olduğuna ilişkin sonuçlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4

Ölçek ve Alt Faktörlerine İlişkin Öntest-Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının Tekrarlı Ölçümler İçin ANOVA Sonuçları

Ölçüm	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	F	p	N ²
Ölçek Geneli	Denekler Arası	1.128	2	.564	259.26	.000	0.89
	Ölçüm	1.120	2	.560			
	Hata	.009	4	.002			
	Toplam	2.257	8				
Sosyal Beceri	Denekler Arası	.595	2	.298	484.00	.000	.099
	Ölçüm	1.328	2	.664			
	Hata	.005	4	.001			
	Toplam	1.928	8				
Bilişsel Beceri	Denekler Arası	1.457	2	.729	98.602	.010	0.98
	Ölçüm	1.045	2	.522			
	Hata	.015	4	.004			
	Toplam	2.517	8				

1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık Testi

*p<.05

Ritim Destekli Eğitim Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

İşitme engelli öğrencilerin eğitim sonunda kazandıkları beceriler "heceleme", "beden perküsyonu" ve "orff aletleri" olmak üzere 3 kategori ile ilişkilendirilmiştir.

Heceleme kategorisi incelendiğinde K2 kodlu öğrencinin verilen tüm sözel ve bedensel hareketleri uygun bir şekilde başlatarak tamamladığı görülmektedir. K1 kodlu öğrencinin ise adını ve soyadını heceleyerek ritimle söyleyemediği gözlemlenmiştir. Buna göre UG tarafından elde edilen bulgular şu şekildedir; "K1 kodlu öğrenci soyadını söylerken anlamlı bir sözcük çıkaramadığı için ve söylediği anlaşılmadığından dolayı adını ve soyadını heceleyerek ritimle söyleme davranışını gösteremedi". K3 kodlu öğrenci ise söyleme ve ritimle söyleme alt kategorisinde yer alan bedensel hareketleri yapmasına rağmen konuşma sırasında anlamlı sesler çıkaramadığı için başarı kaydedememiştir. Bu

doğrultuda K3'ün hedeflenen ritmik hareketleri tam olarak gerçekleştirmediği tespit edilmiştir. UG tarafından "K3 kodlu öğrenci, dudaklarını oynatarak ve ritmi tutarak ismini söyledi. Fakat sesi anlamlı çıkmıyordu. K3 belirtilen hareketleri yapabildi fakat anlamlı olarak konuşamadığı için adını söyleyemedi" şeklinde bir değerlendirme yapılmıştır. Dolayısıyla da K3 kodlu öğrencinin konuşma ve kendini ifade etme noktasında K1 ve K2 kodlu öğrencilere göre çaba sarfetse de geri kaldığı tespit edilmiştir. Ancak K3 kodlu öğrencinin son etkinliklerdeki uygulamaları gerçekleştirme durumunun arttığı tespit edilmiştir. UG tarafından yapılan gözleme göre, "K1, K2 ve K3 kodlu öğrenciler tek olarak hayvanların ritim hecelemesini gerçekleştirdiler. Sıralı olarak tekrarlarında devekuşu ritminde yapmaları gereken ritimleri karıştırdılar. Uygulayıcı öğrencilerin hareketi yapması için bireysel zaman ayırarak fırsat tanıdı fakat öğrenciler çabuk sıkılarak yoruldu. Mozart'ın Türk Marşı'nın yavaş ve hızlı versiyonunu hiçbir öğrenci tam olarak gerçekleştirmedi."

Tablo 5'te heceleme kategorisine yönelik öğrencilerin ritimsel hareketleri ve bu hareketlere yönelik eylemleri görülmektedir.

Tablo 5

Ritim Destekli Eğitim Heceleme Uygulamasından Elde Edilen Kazanımlar

Heceleme Söyleme
<ul style="list-style-type: none"> İsmi Söyleme (K1, K2) İsmi Heceleyerek Söyleme (K1, K2)
Ritimle Söyleme
<ul style="list-style-type: none"> İsmi Heceleyerek Ritimle Söyleme (K1, K2) İsim ve Soyismini Heceleyerek Ritimle Söyleme (K2) İlkbahar Heceleyerek Ritimleme (K1, K2)
Görsel Ritimleme
<ul style="list-style-type: none"> Maymun Heceleme Ritim (K1, K2, K3) Fil Heceleme Ritim (K1, K2, K3) Devekuşu Heceleme Ritim (K1, K2, K3)
Görsel Tekrarlı Ritimleme
<ul style="list-style-type: none"> Altı Maymun Ritmi (K1, K2, K3) Yedi Fil Ritmi (K1, K2, K3) Dört Devekuşu Ritmi (K1, K2) Beş Maymun Ritmi (K1, K2, K3) Beş Fil Ritmi (K1, K2, K3) Mozart Türk Marşı Yavaş* Mozart Türk Marşı Hızlı*

Beden perküsyonu kategorisi incelendiğinde K1 ve K2'nin tekli ve ikili ritimsel hareketlerin tümünü başarı ile uyguladıkları, K3'ün ise hiçbir hareketi uygulayamadığı gözlemlenmiştir. UG tarafından yapılan gözlemler şu şekildedir: "K2 sıralı ayak ve göğse vurmada birkaç vuruşunda şaşırırsa da diğer vuruşlarında ritmi yakalayabildi, parmak şıklatma ile sus işaretinde ilk yapışında şaşırırsa diğer tekrarlarında başarılı oldu. Diğer vuruşlar yavaş ve iki tekrardan oluşuyordu onları da eksiksiz tamamladı. K1 dize vurma hareketini, sıralı vuruşlarını ve ayak vuruşlarını eksiksiz tamamlamasına rağmen gösterildiği anda değil daha hızlı bir

şekilde gerçekleştirdi. Üç kere parmak şıklatma ve sus hareketini iki eliyle yapması gerekirken tek eliyle doğru bir şekilde tamamladı. Sonraki ikili vuruşlarını da doğru bir şekilde bitirdi. K3 kodlu öğrenci sıralı olarak ritmik hareketleri yapmaya istekli davranmadı ve etkinlik boyunca pasif durumda kaldı. Sadece uygulamanın dramatisasyon kısmına katıldı ve UG ile bireysel olarak çalıştıkları zaman hareketleri gerçekleştirdi. Üçlü ritimsel hareketlerde K2'nin tüm hareketleri gerçekleştirdiği görülmüştür. K1 "Üç Kere El Çırpma" ve "Üç Kere Göğse Vurma" hareketlerini gerçekleştirememiştir. Bu durumla ilgili UG'nin elde ettiği sonuçlar şu şekildedir: "K1 etkinlik uygulaması sırasında el çırpma ve göğse vurma hareketlerinde üç tane sıra ile yapması gereken hareketi iki tane yapmıştır. UG'nin hatırlatma yaparak K1'i uyarmasına rağmen bu iki ritmik hareketi gerçekleştirememiştir". K3 kodlu öğrenci ise, "Üç Kere Dize Vurma" ve "Üç Kere Ayak Vurma" hareketini gerçekleştirmiştir. Kategoride yer alan diğer hareketleri ise gerçekleştirememiştir. Alkış etkinliğinde yapılan gözlem kayıtları şu şekildedir: "K3 tüm hareketleri gerçekleştirmiştir fakat sıralı olarak sayılarını tam gerçekleştirmede zorlanmıştır. Sadece ayak vurma ve dize vurma hareketlerinde bulunan vuruşları tam olarak yapabilmıştır. Üçlü sıralı ritimsel hareketlerde ise, K3'ün sadece "Üç Kere Sıralı El ve Dize Vurma" hareketini gerçekleştirdiği diğer hareketleri gerçekleştiremediği gözlemlenmiştir. K3 kodlu öğrencinin gözlem kayıtları şu şekildedir: "K3 etkinlik uygulaması sırasında ayak vuruş sayısını ayarlamada zorlanmıştır. Parmak şıklatma ve susma işareti yaparken çok hızlı davranarak ritmi yakalamayı gerçekleştirememiştir".

Tablo 6'da beden perküsyonu kategorisine yönelik öğrencilerin ritimsel hareketleri ve bu hareketlere yönelik eylemleri görülmektedir.

Tablo 6

Ritim Destekli Eğitim Beden Perküsyonu Uygulamasından Elde Edilen Kazanımlar

Beden Perküsyonu
<p>Tekli Ritimsel Hareketler</p> <ul style="list-style-type: none"> Adını Söyle Dans Et (K1, K2) Adını Söyle El Salla (K1, K2) Dönerek Dans Et ve El Çırp (K1, K2) Adını Söyle Tek Ayak Zıpla (K1, K2) Adını Söyle Dön Etrafında (K1, K2) <ul style="list-style-type: none"> El ve Dize Vurma (K1, K2) Alkış (K1, K2)
<p>İkili Ritimsel Hareketler</p> <ul style="list-style-type: none"> İsim Söyle İki Kez Zıpla (K1, K2) <ul style="list-style-type: none"> İki El Vuruş (K1, K2) İki Diz Vuruş (K1, K2) İki Göğüs Vuruş (K1, K2) İki Ayak Vuruş (K1, K2) İki Diz Vuruş (K1, K2)

Tablo 6

Ritim Destekli Eğitim Beden Perküsyonu Uygulamasından Elde Edilen Kazanımlar (Devamı)

Beden Perküsyonu
<p>Üçlü Ritimsel Hareketler</p> <ul style="list-style-type: none"> İsim Söyle Üç Kez Alkışla (K1, K2) <ul style="list-style-type: none"> Üç Kere El Çırpma (K2) Üç Kere Dize Vurma (K1, K2, K3) <ul style="list-style-type: none"> Üç Kere Göğse Vurma (K2) Üç Kere Ayak Vurma (K1, K2, K3)
<p>Üçlü Sıralı Ritimsel Hareketler</p> <ul style="list-style-type: none"> Üç Kere Sıralı El ve Dize Vurma (K1, K2, K3) Üç Kere Sıralı Ayak ve Dize Vurma (K1, K2) Üç Kere Parmak Şıklatma ve Sus İşareti (K1, K2)

Orff aletleri kategorisi incelendiğinde K2'nin tüm hareketleri gerçekleştirdiği, K1'in "Ritimle Beş Vuruş Yapma" ve "Ritimle Beş Zıplama Yapma" ritmik hareketlerini gerçekleştiremediği; K3'ün ise, gösterme alt kategorisinde yer alan ritmik hareketleri gerçekleştirirken vuruş alt kategorisinde yer alan ritmik hareketleri gerçekleştiremediği tespit edilmiştir. Yapılan gözlem sonuçları şu şekildedir: "K2 etkinliğe çok kolay uyum sağladı ve hareketlerin tekrarlarından sonra ritimleri yakalayabildi. K1 ise K2'ye göre daha geç ritmi yakalayabildi. K3 müzik çalarken ritimleri yakalayamadı. Öğretmen yavaşça anlatırken bazı vuruşlarında ritimleri yakalasa da genel anlamda ritmi doğru yapamayıp vuruş sayısını fazla yaptığı için hareketi gerçekleştiremedi."

Tablo 7'de orff aletleri kategorisine yönelik öğrencilerin ritimsel hareketleri ve bu hareketlere yönelik eylemleri görülmektedir.

Tablo 7

Ritim Destekli Eğitim Orff Aletleri Uygulamasından Elde Edilen Kazanımlar

Orff Aletleri
<p>Gösterme</p> <ul style="list-style-type: none"> Sağ Gösterme (K1, K2, K3) Solu Gösterme (K1, K2, K3) Kısa Ritim Sopası Gösterme (K1, K2, K3) Uzun Ritim Sopası Gösterme (K1, K2, K3)
<p>Vuruş</p> <ul style="list-style-type: none"> Haydi Vur Üç Vuruş (K1, K2) <ul style="list-style-type: none"> Çevir Üç Vuruş (K1, K2) Ritimle Beş Vuruş Yapma (K2) Ritimle Beş Zıplama Yapma (K2)

Heceleme, beden perküsyonu ve Orff çalgıları kategorileri incelendiğinde, K2 kodlu öğrencinin hareketleri gerçekleştirme becerisinin K1 ve K3 kodlu öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. K1'in saymaya dayalı ve sıralı ritmik hareketleri yerine getiremediği gözlemlenirken, K3'ün koklear implant kullanmasına ve sesleri işitmesine rağmen duyduklarını tam olarak anlamlandıramadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, konuşma esnasında sesler çıkarsa da bunlar anlamlı bir konuşmaya dönüşmemiştir. Ancak, tüm bu

zorluklara rağmen uygulama sürecinin sonunda öğrencilerin hareketleri gerçekleştirme düzeyinde belirgin bir artış olduğu gözlemlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Verilen eğitimin sonunda, öğrencilerin dinleme becerilerinin anlamlı düzeyde geliştiği tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde, Ceylan (2012), okul öncesi dönem işitme engellilerde müzik eğitiminin sosyal, bedensel, zihinsel, dil, öz bakım ve müziksel becerileri desteklediği sonucuna varmıştır. Öztürk ve Can'ın (2020) okul öncesi dönem öğrencilere uygulamış oldukları ritim, beden perküsyonu, dans, hikâye, hareket gibi etkinliklerin öğrencilerin kişiler arası beceriler, uyum sağlama ve kendini kontrol etme gibi sosyal becerileri geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Şahlı ve Belgin (2017) müzik eğitiminin tüm gelişim alanlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedirler. deVries'in (2004) altı hafta boyunca yaptığı müzik eğitim programının çocukların enerjilerini açığa çıkardığını, motor becerilerini geliştirdiğini, çocukların sosyalleşmesine yönelik fırsatlara teşvik ettiğini, kendini ifade etme fırsatı sunduğunu, sosyodramatik oyuna katkıda bulunduğunu ve dinleme becerilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Yapılan çalışmaların araştırmanın nicel bulgularını desteklediği görülmektedir.

Sosyal beceriler alt faktöründe yer alan ifadeler incelendiğinde, dinlerken göz teması kurma, göz temasını sürdürme, söyleneni vücut hareketleriyle tasdik etme, başkalarını rahatsız etmeden dinleme, dinlenenle ilgili soru sorma, sıra bekleme, söz almak için parmak kaldırma, sözel yönergeleri yerine getirme ve sohbe katılmada istekli davranma gibi hedef davranışlara yönelik öğrencilerin olumlu bir gelişim gösterdikleri tespit edilmiştir. Buna göre ritim destekli eğitim uygulamalarının öğrencilerin dinleme becerilerine olan katkısının yanında sosyal becerilerini de desteklediği görülmektedir. Nitekim Topaç (2022), şarkı ağırlıklı olarak uyarlanan değerler eğitimi programının 5-6 yaş çocukların sosyal becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu durumda sosyal beceriler alt faktöründen elde edilen bulguları doğrular niteliktedir.

Bilişsel beceriler alt faktöründe yer alan ifadeler incelendiğinde ölçekte yer alan tüm ifadelerin her çocukta farklı olsa da geliştiği tespit edilmiştir. Nicel veriler incelendiğinde de etki gücünün yüksek olduğu görülmektedir. Özkale (2010), altı yaş çocukların bilişsel becerilerini ritim çalışmaları ile geliştirmeye çalıştığı araştırmasında, yapılan ritim çalışmalarının çocuğun güçlü bir bilişsel yapı oluşturmaya katkı sağladığını tespit etmiştir. Soysal (2012), okul öncesinde müzik eğitimi ile öğrenmenin daha kolay olduğu, bilgilerin hatırlanarak anlamlandırılması ve konuşmanın gerçekleşmesi yolu ile öğrencilerin daha başarılı olduklarını tespit etmiştir. Doruk (2019), orff yaklaşımının bilişsel gelişim süreçlerine olan katkısını

araştırdığı çalışmasında müzik ve hareket etkinliklerinin bilişsel gelişimi olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Alan yazın incelendiğinde elde edilen sonuçlar bilişsel beceriler alt faktöründe ulaşılan sonucu destekler niteliktedir.

Araştırmada uygulanan etkinlikler sırasında öğrencilerin ritim hareketlerini gerçekleştirdikçe, ilgilerinin ve çabalarının arttığı tespit edilmiştir. Uygulama sırasında öğrencilerin yapamadığı durumlarda ise etkinliği bırakmadan çabaladığı ve bu nedenle de ilerleyen etkinliklerde hareketleri gerçekleştirme düzeyinde artış olduğu tespit edilmiştir. Bu durum dikkat ve odaklanma davranışlarının da gelişimine katkı sağlamıştır. Yazejian ve Peisner-Feinberg (2009) çocukların müzikli etkinlikler içerisinde aktif olarak hareket etmelerinin algı, sözel iletişim, motor ve sosyal becerilerini geliştirdiğini ve dikkatlerini arttırdığını ifade etmektedir. Öğrenciler birbirleriyle karşılaştırıldığında K1 ve K2'nin hareketleri gerçekleştirme durumlarının K3'ten daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci bilgi formundan alınan bilgilere göre, K1 ve K2'nin iki kulağında da koklear implant olması ve K3'ün tek kulağında koklear implant takılı olmasının bu duruma sebebiyet verebileceği düşünülmüştür. Boons vd. (2012), çalışmalarında iki taraflı implantasyon yapılmış çocukların tek taraflı implantasyona sahip çocuklara göre anlamlı derecede daha iyi performans gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Etkinliklerin uygulamasında öğrencilerin ritmik hareketleri gerçekleştirmeleri için tekrarlar yapılmıştır. Etkinlikler ilerledikçe yapılan tekrarlar azalmıştır. Bu durum da öğrencilerin ritim becerileri de gelişmiştir. Ayan & Kaya (2016) araştırmalarında öğrencilerin aktif olarak müzik etkinliklerine katılımının ritim becerilerini de geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu durum araştırmanın sonuçlarını da destekler niteliktedir. Heceleme kategorisinde yapılan ritim etkinlikleri gerçekleştirme sonuçlarının dinleme becerileri ölçeğinin "Şiir, öykü ve tekerlemedeki uyağı fark eder" kazanımında gerçekleşen artışın sebebi olduğu düşünülmektedir. Avcı ve Altunbaş-Yavuz (2023) çalışmalarının sonucunda ritim etkinliklerinin fonolojik farkındalığı arttırdığı sonucuna varmışlardır. Bu sonuca göre de yapılan ritim destekli eğitim uygulamalarında yer alan "Heceleme" etkinliklerinin dinleme becerilerine etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Beden perküsyonu kategorisinde yapılan ritim etkinlikleri gerçekleştirme durumları incelendiğinde öğrencilerin istenen sayıda ritmi vurmada zorluk yaşadığı ve tekrarlardan sonra davranışı gerçekleştirdiği gözlenmiştir. K1 ve K2'nin etkinlik içinde yapılan tekrarlarla bu sorunu kısa sürede çözerek hareketi gerçekleştirdiği, K3'ün ise K1 ve K2'den geri kaldığı görülmüştür. Öğrenci bilgi formundan elde edilen bilgiler karşılaştırıldığında K3'ün koklear implantının geç takılmış olması, ailenin işitme konusunda eğitim almamış

olmasının bu durumu etkilediği düşünülmektedir. Yaşamın ilk iki yılı konuşma diline ait öğeleri kazanma ve geliştirmede kritik dönem olarak adlandırılmaktadır. İşitme kaybının erken yaşta tanınması çocuğun gelişiminin sağlıklı bir şekilde ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Çocuğun işitme kaybının erken teşhis edilmesinde ailenin rolü en önemli etken olarak yer almaktadır (Yücel, 2018). K3'ün etkinliklerde göstermiş olduğu performansının bu durumdan etkilendiği sonucuna varılmıştır. K1 ve K2'nin etkinliklerde tekrar sürelerinin azalarak ritmik saymayı gerçekleştirme durumları da bilişsel becerilerinin geliştiğini göstermektedir. Şendurur ve Akgül-Bariş (2002) çalışmalarında müzik eğitiminin çocukların bilişsel gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç da ritim etkinliklerinin bilişsel becerileri arttırdığını doğrulamaktadır.

Orff aletleri ile ritim etkinliklerini gerçekleştirme çalışmasında K3'ün etkinliklere daha kolay uyum sağlayarak ilerlediği tespit edilmiştir. Bu duruma verilen eğitimin niteliği dışında diğer öğrencilerle arasındaki fark dikkate alındığında K3'ün anne ve babasının işitme engeli konusunda eğitim almamış olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. İşitme kayıplı çocukların ailelerinin bu konuda eğitim alması çocukların gelişimi açısından önem taşımaktadır (Turan, 2005). Bu tespit sonuclardaki değişikliği öğrenciler arasında gözlenen gelişimsel fark açısından açıkladığı düşünülmektedir.

Öğrencilere uygulanan ritim etkinlikleri değerlendirildiğinde her öğrencinin kendi sınırları içinde geliştiği gözlenmiştir. Bu gelişim araştırma sonuçlarına da olumlu yönde yansımıştır. Bazı öğrencilerin gelişiminin daha yavaş olduğu da tespit edilmiştir. Bu durumun öğrencinin işitme engelliliği sürecinde yapılan müdahaleler olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar ışığında şu öneriler geliştirilmiştir:

- İşitme engelli öğrencilerin öğretmenlerinin çalışmalarında ritim destekli eğitimleri uygulamalarını sıklıkla kullanmaları önerilmektedir.
- Araştırmada erken müdahale edilen çocukların gelişiminin daha hızlı olduğu görülmektedir. Bu sebeple işitme engelinin erken tanınarak müdahalesinin sağlanması ve cihazlandırılması önemlidir. Ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple toplumda bir farkındalık oluşturmak için medya kanalları üzerinden farkındalık çalışmaları yapılması önerilmektedir.
- İşitme engelli öğrencisi bulunan öğretmenlerin, öğrencinin de sınıf içerisinde uyumunu gerçekleştireceğinden hizmet içi eğitime alınarak işitme engeli hakkında bilgilendirilmesi önerilmektedir.
- Öğretmenlerin ritim etkinliklerini geliştirip zenginleştirebilmeleri için çeşitli eğitimler olarak müzik alanında güncel bilgilere sahip olmaları önerilmektedir.

- İşitme engelli öğrencilerin koklear implantlarının kullanımının etkililiğini arttırmak için eğitim ortamlarının düzenlenerek ses yalıtımının yapılması önerilmektedir.
- İşitme engelli öğrenci ailelerinin de işitme engelliler hakkında yapılması gerekenler hakkında eğitim alması önerilmektedir.
- Alanda çalışacak araştırmacılar çalışma gruplarını ve etkinliklerini çeşitlendirerek uzun süreli uygulama süreçleriyle değerlendirme yoluna gidebilirler.

Etik Komite Onayı: Etik kurul onayı Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan (Tarih: 11.01.2023, Sayı: 2023/009) alınmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcı ailelerinden yazılı onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir-E.G.Y., İ.N.D.; Tasarım-E.G.Y., İ.N.D.; Denetleme-E.G.Y., İ.N.D.; Kaynaklar-E.G.Y., İ.N.D.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-E.G.Y., İ.N.D.; Analiz ve/veya Yorum-E.G.Y., İ.N.D.; Literatür Taraması-E.G.Y., İ.N.D.; Yazıyı Yazan-E.G.Y., İ.N.D.; Eleştirel İnceleme-E.G.Y., İ.N.D.; Diğer-E.G.Y., İ.N.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Recep Tayyip Erdoğan University Social and Human Sciences Ethics Committee (Date: 11.01.2023, Number: 2023/009).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the families of the participants

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept-E.G.Y., İ.N.D.; Design-E.G.Y., İ.N.D.; Supervision-E.G.Y., İ.N.D.; Resources-E.G.Y., İ.N.D.; Data Collection and/or Processing-E.G.Y., İ.N.D.; Analysis and/or Interpretation-E.G.Y., İ.N.D.; Literature Search-E.G.Y., İ.N.D.; Writing Manuscript-E.G.Y., İ.N.D.; Critical Review-E.G.Y., İ.N.D.; Other-E.G.Y., İ.N.D.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Alshuaib, W. B., Al-Kandari, J. M., & Hasan, S. M. (2015). Classification of hearing loss. In F. Bahmad-Jr (Ed.), *Update on hearing loss* (pp. 29-37). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/61835>
- Avcı, B. N., & Altunbaş-Yavuz, S. (2023). The use of music education in the development of phonological awareness levels of students with dyslexia. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 25(4), 737-750. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1339485>

- Ayan, B. E., & Kaya, S. (2016). The effect of music and movement on learning in early childhood. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 18(1), 463-480. <https://doi.org/10.17556/jef.04848>
- Aytan, T. (2011). The effects of active learning techniques on listening ability. *ODU Journal of Social Sciences*, 2(4), 23-43. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/273568>
- Begel, V., Di Loreto, I., Seiles, A., & Bella, S. D. (2017). Music games: Potential application and considerations for rhythmic training. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 273. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00273>
- Bhide, A., Power, A., & Goswami, U. (2013). A rhythmic musical intervention for poor readers: A comparison of efficacy with a letter-based intervention. *Mind, Brain and Education*, 7(2), 113-123. <https://doi.org/10.1111/mbe.12016>
- Bodie, G. D., & Wolvin, A. D. (2020). The psychobiology of listening: Why listening is more than meets the ear. In L. S. Aloia, A. Denes & J. P. Crowley (Eds.), *The Oxford handbook of the physiology of interpersonal communication* (pp. 288–307). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190679446.013.16>
- Boons, T., Brokx, J. S., Frijns, J. H., Peeraer, L., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., & van Wieringen, A. (2012). Effect of pediatric bilateral cochlear implantation on language development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 166(1), 28-34. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.748>
- Boothroyd, A., & Gatty, J. (2012). *The deaf child in a hearing family nurturing development*. Plural Publishing.
- Büyükgöneç-Polat, B. (2018). The importance of pre-school music education and education methods. *AKÜ AMADER*, 4(7), 52-64. <https://doi.org/10.5578/amrj.66453>
- Büyükoztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Can, A. (2023). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (11. ed.). Pegem Akademi.
- Ceylan, F. (2012). *A therapeutic study on music education in pre-school hearing-impaired children and their development characteristics* (Thesis No. 320402) [Master Thesis, Marmara University]. Thesis Center of YOK.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2015). Karma yöntem araştırmalarının temelleri. In Y. Dede & S. B. Demir (Trans.; Eds.; 2nd ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (pp. 23-59). Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W., Plano-Clark, V. L., Gutmann, M., & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkorive & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 135-164). Sage Publications.
- Cullington, H. E., & Zeng, F. G. (2011). Comparison of bimodal and bilateral cochlear implant users on speech recognition with competing talker, music perception, affective prosody discrimination, and talker identification. *Ear and Hearing*, 32(1), 16-30. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181edfbd2>
- Darrow, A. A. (2006). The role of music in deaf culture: Deaf students' perception of emotion in music. *Journal of Music Therapy*, 43(1), 2-15. <https://doi.org/10.1093/jmt/43.1.2>
- Dazert, S., Thomas, J. P., Loth, A., Zahnert, T., & Stöver, T. (2020). Cochlear Implantation. *Deutsches Arzteblatt international*, 117(41), 690-700. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0690>
- deVries, P. (2004). The extramusical effects of music lessons on preschoolers. *Australian journal of Early Childhood*, 29(2), 6-10. <https://doi.org/10.1177/183693910402900203>
- Dobie, R. A., & Van Hemel, S. (2004). *Hearing loss: Determining eligibility for social security benefits*. The National Academies Press.
- Doruk, D. (2019). *Evaluation of contributions of ORFF approach to cognitive development process* (Thesis No. 569112) [Master Thesis, Dokuz Eylül University]. Thesis Center of YOK.
- Dumont, E., Syurina, E. V., Feron, F. J. M., & van Hooren, S. (2017). Music interventions and child development: A critical review and further directions. *Sec. Educational Psychology*. 8, 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01694>
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Flexer C., & Wolfe J. (2020). Auditory-Verbal therapy science, research and practice. In W. Estabrooks, H. M. Morrison & K. Marclver-Lux (Eds.), *Auditory brain development and auditory-verbal therapy* (pp. 83-114). Plural Publishing.
- Geers, A. E., Nicholas, J. G., & Moog, J. S. (2009). Estimating the influence of cochlear implantation on language development in children. *Audiological Medicine*, 5(4), 262-273. <https://doi.org/10.1080/16513860701659404>
- Gündüz, O., & Şimşek, T. (2014). *Anlama teknikleri 2: Uygulamalı dinleme eğitimi el kitabı*. Grafiker Yayınları.
- Hewitt, J. G., & Madell, J. R. (2023). *Ling-Madell-Hewitt (LMH) test battery*, ENT & audiology news. <https://www.entandaudiologynews.com/features/audiology-features/post/using-the-ling-madell-hewitt-lmh-test-battery>
- İncesulu, A. (2017). Koklear implantasyon. In E. Belgin & S. Şahlı (Eds.), *Temel odyoloji* (pp. 517-534). Güneş Tıp Kitapevleri.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004) Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Karşal, E., & Malkoç, T. (2013). Music education on hearingimplied preschool children. *The Journal of Academic Social Science*, 1(1), 168-181. <https://doi.org/10.16992/ASOS.31>

- Kavcar, C., Oğuzkan, F., & Hasırcı, S. (2021). *Türkçe öğretimi Türkçe ve sınıf öğretmenleri için*. Pegem Akademi.
- Kılıç-Tapu, I. (2020). *Okul öncesinde müzik eğitimi: Etkinliklerle uygulama örnekleri*. Pegem Akademi.
- Lieu, J. E. C., Kenna, M., Anne, S., & Davidson, L. (2020). Hearing loss in children: A review. *JAMA*, 324(21), 2195-2205. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17647>
- Lin L., & Milon, P. (2022). Inclusive education of students with hearing impairment. *EduPort*, 6(1), 17-26. <https://doi.org/10.21062/eds.2022.002>
- Malkoç, T., & Ceylan, F. (2011). Investigation of preschool hearing impaired children's ability to develop attention deficit in music education activities. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 1(1), 56-63. https://www.researchgate.net/publication/344329968_OKUL_ONCESI_DONEM_ISITME_ENGELLI_COCUKLARIN_MUZIK_EGITIMI_ETKINLIKLERINDE_DI_KKAT_EKSIKLIGINI_GELISTIRME_BECERISINE_AIT_INCELEME
- Malkoç, T., & Ceylan, F. (2012). Effects of music education on hearing disabled kids verbal explanation abilities. *Journal of Research in Education and Teaching*, 1(2), 59-65. <http://www.iret.org/FileUpload/ks281142/File/06.malkoc.pdf>
- MEB, (2013). *Okul öncesi eğitimi programı*. Millî Eğitim Bakanlığı. https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195712275243-okuloncesi_egitimprogrami.pdf.
- MEB, (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi, işitme yetersizliği ve kaynaştırma*. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://orgm.meb.gov.tr/icdep/content/upload/attached-files/isitme-yetersizligi-ve-ka-20211219203142.pdf>.
- MEB, (2019). *Türkçe dersi öğretim programı*. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf>.
- Melanlıoğlu, D. (2012). The role of the family on developing listening skills. *Journal of Social Policy Studies*, 7(29), 65-67. <https://doi.org/10.21560/spcd.24431>
- Mete, M. (2020). Müziğe ilişkin temel kavramlar, ritimsel algı, ses gelişimi ve gelişim alanları ile ilişkisi. In M. S. Gönen (Ed.), *Erken çocuklukta ritim, dans ve orff eğitimi* (pp. 2-17). Pegem Akademi.
- Michel, P. (1973). The optimum development of musical abilities in the first years of life. *Sage Journals*, 1(2), 14-20. <https://doi.org/10.1177/030573567312002>
- Mpofu, J., Chimhenga, S., & Mafa, O. (2013). Developing effective learning material to students with hearing impairment (Hi) through odl in Zimbabwe. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(1), 44-52. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/155777>
- Özer-Özkan, Y., & Çoşkun, L. (2015). A scale development for evaluating the listening skills of preschool period children. *Kalem International Journal of Education and Human Sciences*, 5(2), 67-89. <https://doi.org/10.23863/kalem.2017.52>
- Özkale, B. (2010). *The impact of rhythm practices on cognitive skills of six-years-old children* (Thesis No. 262225) [Master Thesis, Marmara University]. Thesis Center of YOK.
- Öztürk, E., & Can, A. A. (2020). The effect of music education on social skills of preschool children. In B. Tunçsiper (Ed.), *II. International Educational Research Conference Proceedings* (pp. 86-101). https://www.researchgate.net/publication/357736586_MUZIK_EGITIMININ_OKUL_ONCESI_DONEM_COCLUKLARININ_SOSYAL_BECERILERINE_ETKISI
- Pestana, G. (2022). Preparing preservice early childhood educators to use music in Australian settings: An audit of programmes. *Australasian Journal of Early Childhood*, 47(1), 74-86. <https://doi.org/10.1177/183693912111056669>
- Piştav-Akmeşe, P. (2019). İşitme yetersizliği olan öğrenciler. In Ü. Şahbaz (Ed.), *Özel Eğitim ve Kaynaştırma* (pp. 72-94). Anı Yayıncılık.
- Podury, A., Jiam, N. T., Kim, M., Donnenfield, J. I., & Dhand, A. (2023). Hearing and sociality: The implications of hearing loss on social life. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1245434>
- Robins, A. M. (2020). Music and singing in auditory-verbal therapy. In W. Estabrooks, H. M. Morrison & K. MacIver-Lux (Eds.), *Auditory verbal therapy: Science, research and practice* (pp. 779-832). Plural Publishing.
- Sahley, T. L., & Musiek, F. E. (2015). *Basic fundamentals in hearing science*. Plural Publishing.
- Şahlı, A. S., & Belgin, E. (2017). İşitme kayıplı bireylerde müzikal algı ve müzik terapi. In E. Belgin & A. S. Şahlı (Eds.), *Temel Odyoloji* (pp. 97-624). Güneş Tıp Kitapevleri.
- Şendurur, Y., & Akgül-Barış, D. (2002). Music education and cognitive achievement of children. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty*, 22(1), 165-174. <https://doi.org/10.17693/yunus.21364>
- Socher, M., & Ingo, E. (2023). Spoken sentence complexity and grammar use in children with Cis. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28(3), 280-287. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac051>
- Soysal, F. (2012). Musical education in the early childhood period. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(3), 191-207. https://doi.org/10.9761/jasss_81
- Tallal, S., & Gaab, N. (2006). Dynamic auditory processing, musical experience and language development. *Trends in Neurosciences*, 29(7), 382-390. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2006.06.003>
- Teddle, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Sage Publications.
- Tierney, A. T., & Kraus, N. (2013). The ability to tap to a beat relates to cognitive, linguistic, and perceptual skills. *Brain and Language*, 124(3), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2012.12.014>

- Topaç, N. (2022). *The effect of song oriented value education program on social skills of 5-6 year old children* (Thesis No. 713277) [Doctoral Thesis, Bursa Uludağ University]. Thesis Center of YOK.
- Torppa, R., & Huotilainen, M. (2019). Why and how music can be used to rehabilitate and develop speech and language skills in hearing-impaired children. *Hearing Research*, 380, 108-122. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2019.06.003>
- Tuohimaa, K., Loukusa, S., Löppönen, H., Valimaa, T., & Kunnari, S. (2022). Communication abilities in children with hearing loss-views of parents and daycare professionals. *Journal of Communication Disorders*, 99, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106256>
- Turan, Z. (2005). Çocuklarda işitme sorunlarının değerlendirilmesi. In U. Tüfekçioğlu (Ed.), *İşitme konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi* (pp. 47-74). Anadolu Üniversitesi.
- Welch, G. F. (2021). The challenge of ensuring effective early years music education by non-specialists. *Early Child Development and Care*, 191(12), 1972-1984. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1792895>
- Yazejian, N., & Peisner-Feinberg, E. (2009). Effects of a preschool music and movement curriculum on children's language skills. *NHSA Dialog A Research-to-Practice Journal for the Early Intervention Field*, 12(4), 327-341. <https://doi.org/10.1080/15240750903075255>
- Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications.
- Young, S. (2016). Early childhood music education research: An overview. *Research Studies in Music Education*, 38(1), 9-21. <https://doi.org/10.1177/1321103X16640106>
- Yücel, E. (2018). İşitme engelli çocuklar. In N. Metin (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar* (pp. 139-177). Anı Yayıncılık.
- Zepeda, S. J. (2016). *Öğretim denetimi uygulama araçları ve kavramlar* (A. Balcı & Ç. Apaydın, Trans.; Eds.). Pegem Akademi. (Original work published 2012).