

ÇOCUKLARDA MÜZİKSEL İŞİTME ALGISI İÇİN ÖLÇEK GELİŞTİRME

SCALE DEVELOPMENT FOR CHILDREN'S MUSICAL HEARING PERCEPTION

*Bariş KARAELMA**
*Serkan DEMİREL***

Özet

Müziksel işitme algısı, üzerinde birçok araştırma yapılan ve müzik yeteneği çerçevesinde ön planda olan unsurlardan birisi olmuştur. Bu araştırmanın ana konusu, müzik yetenek testlerinin uzun yıllardan beri ölçmeye çalıştığı önemli bir kavram olan müziksel işitme algısıdır. Müziksel işitme algısı, özellikle çocukluk döneminde gerekli eğitim planlamalarıyla geliştirilebilecek bir kavramdır. Bu bağlamda yapılandırmacı yaklaşım temelli olarak kişinin hazır bulunuşluk düzeyine göre eğitim kapsamında erken tespit önem arz etmektedir. Bu araştırmadaki ölçek, 9-12 yaş grubu çocukların müziksel işitme algısını ölçmek üzere tasarlanmış olup, söz konusu çocukların nota bilip bilmeme değişkeni devre dışında bırakılacak şekilde oluşturulmuştur. Böylece asıl ölçülmek istenen konu olan müziksel işitme algısının ön plana çıkması amaçlanmıştır. Aralık testi, melodi testi ve ritim testi olmak üzere 3 bölümden oluşan ölçeğin tasarım aşamasında öncelikle 100, uygulama sırasında ise 160 öğrenci ile saha araştırması yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda istatistiksel olarak güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmış olup ölçeğin uygulanabilirliği ortaya konmuştur.

* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı, karaelma@gazi.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9780-3608

** Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı, sekole@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3459-2836

Anahtar Kelimeler: Müziksel algı, Müzik Yeteneği, Müziksel Yetenek Testi, Çocuklarda Müziksel Algı

Abstract

The perception of musical hearing has been one of the most prominent elements within the framework of musical talent and many studies have been conducted on it. The main subject of this research is musical hearing perception which is important concept that musical ability tests have been trying to measure for many years. Musical hearing perception is a concept that can be developed with the necessary educational planning, especially in childhood. In this context, based on the constructivist approach, early detection is important according to the level of readiness of the person. The scale in this study was designed to measure the musical hearing perception of children between the ages of 9-12, and was created in such a way that the variable of whether or not to know notes was disabled. Thus, it is aimed to bring the perception of musical hearing, which is the main subject to be measured, to the fore. The scale consists of 3 parts: interval test, melody test and rhythm test. Firstly, the field study was conducted with 100 students, and then 160 students during implementation throughout the design phase of the scale, As a result of the research, statistical reliability and validity analyzes were made and the applicability of the scale was revealed.

Keywords: Musical Perception, Musical Ability, Musical Ability Test, Musical Perception In Children

Giriş

Müzik yüzyıllardır insanlarla birlikte olan en önemli olgulardan birisidir. Birçok araştırmada, müziğin insanoğlunun yaşamının bir parçası olduğu ortaya konmuştur. Eski çağlarda yapılan mağara resimlerindeki dans eden insanların varlığı, müziğin o zamanlarda da var olduğuna işaret etmektedir (Storr, 1992, s. 7). Kimi zaman dinsel bir ritüel sırasında, kimi zaman ise av öncesi yapılan törenlerde yapılan dans sırasında kullanılan müzik insanların duygularının en büyük aktarım aracı olmuştur. Günümüzde, dil gelişimi başlangıcında bebeklerin bazı sesleri çıkarmaya çalışması, insanoğlunun en ilkel haliyle bile müziği kullandığının göstergesidir.

Kültür kavramı ise, en basit haliyle insanın bireysel veya toplu yaşamı anlayarak düzenleme ve yapılandırma yapması için inanç ve adalet sisteminin bütünüdür (Parekh, 2002, s. 8). Günümüzde gelişmiş kültüre sahip olan toplumların küresel çapta söz sahibi olması kaçınılmazdır. Diğer bir deyişle, kültürlerine sahip çıkamamış

toplumlar, baskın kültürün etkisi altında kalarak kendi kültürünün yok olduğu bir sonuçla karşı karşıya kalırlar. Fakat burada önemli olan nokta, kültür yozlaşmasına dikkat etmektir. Sözü edilen kültürün gelişmesi, yozlaşma değil, bilakis çağın gereklerini de dikkate alarak kendi kültürüne sahip çıkmaktır.

Müzik, kültürün gerçekleştirilmesinde en büyük araçlardan birisidir. Eğitim planlayıcıları, sağlam bir gelecek için sağlam bir kültür, sağlam bir kültür için ise sağlam bir müzik kültürü bunun için de sağlam bir müzik eğitim sistemi tasarlamalıdır.

Müzik yeteneği özelinde tanrı vergisi, öncelerde sonradan kazanılmıdığı düşünülmekteydi. Fakat sonrada yapılan bir çok araştırma kusursuz perde olarak bilinen “absolüt pitch” kavramının çocukların erken döneminde müzik eğitimine maruz kalan çocukların bu kavramı daha ön plana çıkarabildiği gözlemlenmiştir (Zatorre, 2003).

Türkiye’de ortaokulun başlangıcı olan 5. sınıfın yaş grubu yaklaşık olarak 10 yaşdır. Bu yaş grubu çocuklar Devlet okullarında ortaokula başlaması ile birlikte eğitim hayatında ilk kez bir müzik öğretmeni ile ders yapma olanağına kavuşmaktadır. Bu yaşa kadar yapılması gereken müzik eğitimi planlamaları, gerek müzik yetenek testinin yapılması için araçların yetersiz olması yüzünden çocukların müzik eğitimlerinin erken dönemde başlanarak hızlı yol katedilmesi avantajının yitirmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla, araştırmaya konu olan ölçek, müzik eğitiminin erken dönemde bireysel planlamalar kapsamında değerlendirilerek plan ve program yapılması açısından önemlidir. Ayrıca, ortaya koyulacak güncel bir testin sonra yapılacak araştırmalara da ışık tutması ön görülmektedir. Bu sebeplerden dolayı bu ölçeğe ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmaya konu olan bölümler aşağıda görülmektedir.

İşitme Algısı Testi

İşitme algısı testinin bölümleri

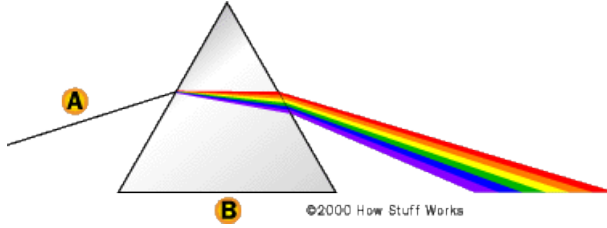
- Aralık testi
- Melodi ve
- Ritim testi

Aralık testi

Seslerin arka arkaya gelmesiyle müzik oluşur. Testin bu bölümünde, seslerin arka arkaya gelmesinin ayırt edilip edilmediği test edilmektedir. Aralık testi, interaktif olarak okullarda kullanılan akıllı tahtaya uyarlanmış, 12 dk süren bir video-test şeklinde tasarlanmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde aralık testi, testin uygulanacağı yaş gurubunun nota bilip bilmemesinden kaynaklanan farkı ortadan kaldırmak için, renkler ve notalar diyagramından yararlanılmıştır. Aşağıda bu konunun ayrıntısına yer verilmektedir.

Antik Yunanda müzikteki yedi nota, bilinen yedi gezegenle yedi bölüme ayrılmıştır. Ayrılan bu renk paletinin, tüm renklerin siyah ve beyaz renginden ortaya çıktığı araştırmacılar tarafından öne sürülmektedir (Jewanski, 2002).



Şekil.1: Gökkuşuğu teorisi prizması (Harris, 2000)

7 ana renkten oluşan renk paletinin de bilimsel olarak müzik ile benzerliği öne sürülmektedir. Gökkuşuğu teorisine göre ışığın farklı dalga boyları, farklı kütle çekim seviyeleri içerir böylece prizmanın beyaz ışığı gökkuşuğu renklerini kırmasıyla aynı şekilde ayrılmaktadır. Jameson'un çalışması, notaların ve renklerin karşılıklarını eşleştirmiştir. Birincil renkler olan kırmızı, sarı ve mavi, ikincil renkler turuncu, yeşil, mor ve menekşe renklerine diatonik ses dizisi ile sabitlenmiştir ve renklerin kromatik ölçekte korelasyonlarına göre sıralanır (Jameson, 1844, s. 13).

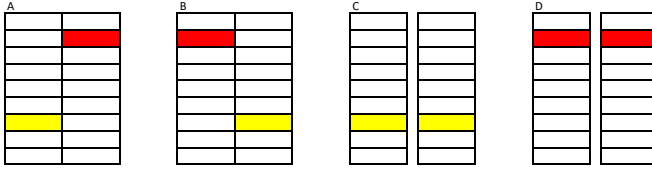
Notalar	Sırayla Renkler ve Yarı Renkler	Yükseklikleri	Genişlikleri
Do	Kırmızı	Oktav	İnç
	Kırmızı-turuncu		
Re	Turuncu	1	2
	Turuncu-sarı	-	-
Mi	Sarı	2	1 1/2
	Yeşil	3	1 1/4
Fa	Yeşil	4	1
	Yeşil-mavi		
Sol	Mavi	5	3/4
	Mavi-mor	6	1/2
La	Mor	7	1/4
	Mor-menekşe		
Si	Menekşe		
Do	Kırmızı		

Şekil 2: Renkler ve müzik (Jameson, 1844, s. 12)

Yukarıdaki renkler ve notaların gösterimlerinden yararlanılarak oluşturulan bir diyagram ile aralık testinde, nota bilmeden aralık testi yapabilmeye imkân sağlanmıştır. Böylelikle, teste giren öğrencinin teori bilip bilmemesinin sonucu etkilemesinin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Aralık testinde, yukarıda gösterilen diyagramdan oluşan seslerden 6 tane iki ses, 13 tane 3 ses olmak üzere 19 tane aralık sorulmak üzere oluşturulan test, daha önce de belirtildiği üzere, en başta testin nasıl yapılacağına dair talimat olmak üzere, örnek sorular ve her bir sorunun 2 defa dinletilmesinden kaynaklanan, 4 seçeneqli bir testten oluşmaktadır.

Aşağıda örnek soru görülmektedir.



Şekil 3: Örnek soru

Örnek soruda, testte sorulan aralıktan renkli olarak hazırlanmış cevap kağıdında bulunan 4 şık görülmektedir.

- A şıkında mi-do
- B şıkında do-mi
- C şıkında mi-mi
- D şıkında do-do

Seçenekleri görülmektedir.

Melodi ve ritim testi

Melodi ve ritim testi hazırlanış olarak teoride birbirinden farklı olan olguları, melodi ve ritim yapılarından oluşsa da, uygulamada birbirine benzer olan farklılığın algılanması üzerine kurgulanmıştır. Testin melodi kısmı ayrı ayrı 11, ritim kısmı da 11 dakikadan oluşmaktadır.

Aralık testinde olduğu gibi, melodi testinde öncelikle talimat bulunmaktadır. Aynı şekilde akıllı tahtaya uygun olarak hazırlanmış olan, video formatında, bilgilendirmeler sonrasında test başlamaktadır. Testte öncelikle sorulan melodinin sonra sorulan melodiden farkının olup olmadığı, varsa başının mı farklı olduğu yoksa sonrasının mı farklı

olduğu sorulmak suretiyle 3 şıktan oluşan bir cevap formu tasarlanmıştır. Örnek soru:



Şekil 4: Örnek melodi kalıbı

Test başladıktan sonra, örnek olarak verilen şekildeki gibi bir melodi, video formatında hazırlanmış animasyon desteğiyle dinletilir. Ardından sonraki melodi dinletilerek aşağıdaki gibi hazırlanmış cevap kağıdına işaretlenmesi istenmektedir. Örnek cevap

Örnek cevap

Soru numarası	başı farklı	sonu farklı	fark yok
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ritim testinde ise, melodi testi ile aynı yol izlenmektedir. Melodi testinden farklı ise, melodi yerine ritim kalıplarının sorulmasıdır.



Şekil 5: Örnek ritim kalıbı

Test başladıktan sonra, örnek olarak verilen şekildeki gibi bir ritim kalıbı, video formatında hazırlanmış animasyonla dinletilerek melodi testinde olduğu gibi, iki ritim kalıbının arasındaki farkın olup olmadığı istenmektedir. Cevap kağıdı melodi testinde olduğu gibidir.

Örnek cevap

Soru numarası	başı farklı	sonu farklı	fark yok
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gerek melodi testi gerekse ritim testinde kullanılan benzer ifadeler, bu testin benzer olmasından kaynaklı olup, melodik hafıza kavramını ölçmektedir.

İlgili Araştırmalar

Yabancı Ülkelerdeki Müziksel İşitme Testleri:

Müzik yeteneğinin ölçülmesi uzun zamanlardır bilim adamlarının ilgisini çekmektedir. Bu alanda en bilinen testlerden birisi 1919 yılında yapılan Seashore testidir.

Seashore testi

Seashore measure of musical talents, Ses, gürlük, ritim, süre, tını ve tonal hafıza bölümlerinden oluşan bir testtir. 4 bölümde iki örneğin birbirinden fark edilmesi, özel duyuşsal ayırım becerisi testini ölçmektedir. (Seashore, 1915, s. 129-148)

Wing testi

“Wing Müziksel Zeka Testleri” adıyla 1961 yılında bir müzik psikoloğu olan Wing kendi adıyla bir müzik testi oluşturmuş, testte “akor analizi, ses yüksekliği, ses hafızası, ritmik vurgu, armoni, gürlük cümleme” alt başlıklarını vurgulamıştır (Radocy & Boyle, 2013, V.1, I.1, s. 85-86).

Bentley testi

1966 yılında Arnold Bentley tarafından geliştirilen “müzik yeteneği ve ölçümü” adlı araştırma, 7-12 yaş grubu çocukların müzik yeteneğini ölçmek amacıyla geliştirilen bir testten oluşmaktadır (Young, 1973, s. 71-79).

Gordon testi

Müzik eğitimi psikolojisinin önde gelen araştırmacılarından olan Edwin Gordon, birçok müzik yeteneği testi geliştirmiştir. Bu testler; “*Audie, Temel Seviye Müziksel İşitmenin Ölçülmesi, Orta Seviye Müziksel İşitmenin Ölçülmesi, Müzikal Yetenek Profili, İleri Seviye Müziksel İşitmenin Ölçülmesi, Armonik Doğaçlama Hazır Bulunuşluk Kaydı, Ritim Doğaçlama Hazır Bulunuşluk Kaydı, Enstrüman Tını Tercihi Testi, Iowa Müzik Okuryazarlığı Testleri*” gibi özel testlerdir. Testler 4 yaşından başlayarak lise ve üniversite öğrencilerine kadar

uzanan farklı yaş grupları için özel tasarlanmıştır (Gordon, 2001, s. 7-16)

Karma testi

Finlandiyalı müzik araştırmacısı olan Kai Karma tarafından geliştirilen test olan müzikal yetenek testi, müziksel dinlemeye dayalı bir testtir. Testte temel müzikal yetenek ölçülmektedir (Kolehman, 2009, s. 7). Testte peş peşe çalınan ses kaydı örneklerinin önceki ile aynı olup olmadığı sorulmaktadır. Böylece müziksel farkındalığı dineleme yoluyla ölçmeye dayalı bir test ortaya çıkmıştır.

Wallentin testi

Gordon'un testine benzer bir test olan Wallentin testi Danimarkalı müzik eğitimi araştırmacısı olan Mikkel Wallentin tarafından geliştirilmiştir.

Testte 2 ayrı melodi ve ritim sorulur, aynı veya farklı olduğu üzerine değerlendirmeler yapılır. Test 18 dakika sürmektedir (Wallentin, Nielsen, Friis-Olivarus, Vuust, & Vuust, 2010, s. 9)

Müziksel İşitme Sınavları ile İlgili Türkiye'de Yapılan Araştırmalar:

Şengül (2001) "Müzik eğitimi bölümlerinin giriş-yetenek sınavlarına başvuran adayların müziksel işitme-yineleme sınavındaki soru tiplerine göre başarı durumlarının belirlenmesi" adlı çalışmasında, adayların müziksel işitme- yineleme becerileri incelenmiştir.

Tarman (2002) "Gazi Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı giriş-müzik yetenek sınavlarının geçerlik ve güvenilirlik yönünden incelenmesi ve değerlendirilmesi" adlı araştırmasında "Müzik Yetenek Sınavları" geçerlik ve güvenilirlik yönünden incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Yayla (2003) tarafından "Müziksel yeteneğin ölçümü" adlı doktora çalışmasında problem durumunu açığa kavuşturmak için müzik eğitimi anabilim dalları giriş yetenek sınavlarının müziksel işitme alanına ait puanları standart bir ölçme aracı olan Seashore Müziksel Yetenek Ölçümleri ve Müziksel Algılama Testi puanlarıyla karşılaştırılmıştır.

Öztürk (2008) "Müzik öğretmenliği programları özel yetenek sınav sonuçlarının öğrenci kaynakları düzleminde incelenmesi" adlı

araştırmasında, müzik eğitimi programlarına girişte uygulanan özel yetenek sınav sonuçlarını, öğrenci kaynakları düzleminde inceleyerek, uygulanan sınav modellerinin, adayların yetenek ve hazır bulunuşluk durumlarını hangi düzeyde ortaya koyduğunu belirlemek ve sınavların adı ile uygulanış biçimi sonucu ortaya çıkan tablo arasındaki tutarlılık durumunu araştırmıştır.

Çelikoğlu ve Lehimler (2019) “Müzikal Doğaçlama Performans Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı araştırmada, doğaçlama çalabilme becerilerini ölçebilecek geçerli, güvenilir ve kullanışlı bir ölçme aracı geliştirme amacıyla yapılmıştır.

Ozan Tunca (2011) “Devlet Konservatuvarı Oyunculuk Sanat Dalı Özel Yetenek Sınavlarının Müziksel İşitme ve Şan Boyutu İçin Bir Test Geliştirme Uygulaması” adlı çalışmasında, devlet konservatuarlarında, güzel sanatlara bağlı fakültelerinde ya da özel eğitim kurumlarında özel yetenek sınavıyla öğrenci alan kurumlarda müziksel işitme gücünü ölçmek için kullanılan şan-kulak testinin güvenilirliğini araştırmış olup, sonuçta testin geçerliğini ortaya koymuştur.

Türkiye’de, 5. Sınıflar özelinde, öncelikle müziksel işitme algısını belirleyen faktörleri belirleme amaçlı, sonrasında ise, müzik öğretmenin olmayaçığı yerlerde bile 9-10 yaş gurubu için uygulaması kolay bir müzik testine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu vesileyle bu araştırma yapılmıştır.

Yöntem

Ölçek geliştirme sürecinde, müziksel yetenek ile ilgili literatür taranmış, müzik yeteneğinin en önemli unsuru olan “müziksel işitme” üzerine bir tasarım yapılmıştır. Bu bağlamda, müziksel işitmenin en önemli alt ögesi olan “farkındalık” üzerine durularak ölçek tasarımı yapılmıştır.

Müziksel işitme testinin tasarımında 3 ana başlık üzerinde durulmuştur;

Aralık, melodi ve ritim testi.

Aralık testinde, gökkuşağı teoreminin renklerle birleşmesinden kaynaklanan renk paleti kullanılarak, 10 yaş gurubu çocukların nota bilip bilmemesinin test sonuçlarını değıştirmesinin önüne geçilmeye

çalışılmıştır. Bilgisayar programı ile yazılan notalar, sorularda kullanılmak üzere aralıklar olarak kaydedilmiştir. Yine başka bir bilgisayar programı kullanılarak, video formatı animasyon ile desteklenerek okullarda kullanılan akıllı tahtaya hazır hale getirilmiştir. Aralık testinin bir adet video formatında görseli ve renkli cevap kağıdından oluşan alt araçları bulunmaktadır. Testin bu bölümünde, 2 adet ve 3 adet notadan oluşan aralıklar sorulmakta olup, renkli cevap kağıdında 4 şıktan bir tanesinin işaretlenmesi istenmektedir. Bu aşamada denekten, seslerin kalın veya ince olmasının fark edilip edilmediği, renkler vasıtasıyla oluşturulan bir diyagram vasıtasıyla ölçülmektedir.

Melodi testinde kullanılan melodiler, bilgisayar programıyla piyano sesinde yazılıp kaydedilmiş, başka bir bilgisayar programında animasyonla desteklenerek akıllı tahtada kullanılmak üzere video formatına dönüştürülmüştür.

Ritim testinde de, melodi testi gibi kullanılacak ritim kalıpları, bilgisayar programıyla trampet notaları şeklinde yazılarak kaydedilmiş, başka bir bilgisayar programında animasyonla desteklenerek akıllı tahtada kullanılmaya hazır hale getirilmiştir.

Hem melodi hem de ritim testinde, önce sorulan melodi ve ritim kalıbıyla sonraki sorulan ritim ve melodi kalıbı arasında fark olup olmadığı, fark varsa başında mı sonunda mı fark olduğu 3 şık (başı farklı, sonu farklı, fark yok) şeklinde sorulmaktadır. Melodi ve ritim testinde, kısa süreli hafızanın melodi veya ritim kalıbını fark etmesi ölçülmektedir.

Pilot uygulamanın yapılması

Testin uygulanabilirliği için öncelikle yaklaşık 100 öğrenciden oluşan bir grupta test uygulanmış, testin zayıf yönleri ve değiştirilmesi gereken yerleri görülmüş, pilot uygulamanın sonuçlarının analizi çerçevesinde test yeniden yapılandırılmıştır.

Uygulamanın yapılması

Pilot uygulama sonucunda ortaya çıkan sonuçlar analiz edilerek, söz konusu test gerekli düzenlemeler yapılarak uygulamaya geçilmiştir. Akıllı tahtanın ses seviyesi ve görüntü kalitesi testin yapılması için yeterli görülerek, toplamda süresi yaklaşık 34 dk süren testlerin, öncelikle aralık testi bir derste, melodi ve ritim testi sonraki derste

olacak şekilde planlanmış, böylece öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Test, öğrencilere yaklaşık olarak 30'arlık gruplar halinde uygulanmıştır. Testte yaklaşık 160 öğrencinin sonuçları toplanarak testin değerlendirmeye girecek kısmı sınıflandırılmış, 142 örneğin analiz edilmek üzere değerlendirmeye alınması uygun görülmüştür.

Verilerin çözümlenmesi

Analiz edilen veriler, çözümlenmek için istatistik programına işlenerek gerekli testlerin yapılması amacıyla hazırlanmıştır. TAP programı olarak bilinen başarı testleri için istatistik analiz programı, verilerin çözümlenmesinde kullanılmıştır. Kuder ve Richardson tarafında geliştirilen ve iki seçenekli ölçümler için iç tutarlılık güvenirliliğin bir ölçüsü olan test KR20 olarak adlandırılmaktadır (Kuder & Richardson, 1927, s. 150). Bu araştırmada sonuçlar, doğru için 1, yanlış için 0 sayıları verilmiş iki değerli maddelere dönüştürülerek KR20 katsayısı ile de güvenirliliği sağlanmıştır. Sonrasında, madde güçlük indeksleri ve madde ayıricılık indeksleri de dikkate alınarak testin son hali oluşturulmuştur.

Bulgular ve Yorum

Aralık testi bulguları

Aralık testinin analizinden oluşan bulgular aşağıda görülmektedir.

Tablo 1: *Aralık Testi Güvenirlilik Analizi 1. Veriler*

KR20	Madde sayısı
0,74	19

Yukarıdaki analizde, KR 20 güvenirlilik katsayısı 0,74 olduğu görünmekte olup, istatistiksel açıdan yeterli derecede güvenirlilik oranına sahiptir.

Tablo 2: Aralık Testi Madde İstatistiklerinin 1. Veriler

Maddeler	Madde Güçlük endeksi	Madde Ayırıcılık Gücü Endeksi.	Madde Silinirse Oluşacak KR Değeri
madde 01	0,53	0,79	0,714
madde 02	0,49	0,68	0,722
madde 03	0,39	0,64	0,710
madde 04	0,40	0,55	0,72
<i>madde 05</i>	<i>0,30</i>	<i>0,22</i>	<i>0,748</i>
madde 06	0,23	0,25	0,738
madde 07	0,46	0,54	0,728
madde 08	0,38	0,35	0,733
madde 09	0,37	0,51	0,724
madde 10	0,37	0,32	0,734
madde 11	0,51	0,72	0,718
madde 12	0,27	0,34	0,736
<i>madde 13</i>	<i>0,25</i>	<i>0,08</i>	<i>0,747</i>
madde 14	0,20	0,36	0,726
madde 15	0,27	0,30	0,739
<i>madde 16</i>	<i>0,24</i>	<i>0,31</i>	<i>0,740</i>
madde 17	0,29	0,32	0,738
madde 18	0,38	0,42	0,721
madde 19	0,23	0,29	0,732

Yukarıdaki tabloda “aralık testi madde istatistikleri” görülmektedir. Maddelerin başlangıçta nispeten kolay sorulardan oluşması, sonlara doğru soruların zorlaştığı madde güçlük endeksinden de görülmektedir. Bunula birlikte, 5 ve 13. soruların madde güçlük endeksleri ve silindiğinde ortaya çıkacak yeni KR20 değerinin istatistik programının yorumlanması sonucunda testten çıkartılmıştır. Madde 19’un silindiğinde KR değerinde ortaya çıkacak yeni durumun teste olumlu anlamda katkı yapmayacağı görülmektedir. 5 ve 13. Maddeler çıkartıldıktan sonra, madde 16 nın madde ayırıcılık endeksi 0,17 olması dolayısıyla, söz konusu madde de testten çıkartılmıştır. Bu üç madde testten çıkarıldıktan sonra, TAP (test analiz programı ile testler tekrar yapılmış, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 3: *Aralık Testi Güvenirlik Analizi 2. Veriler*

KR 20	Madde sayısı
0,75	16

Analizlerden elde edilen bulgulardan sonra, istatistiksel olarak yorumlanan ve testten çıkarılan maddelerden sonra tekrar yapılan testte elde edilen KR20 güvenirlilik katsayısı 0,75 olarak ölçülmüştür. 16 madde ile yapılan yeni testte madde istatistikleri bulguları aşağıda görülmektedir.

Tablo 4: *Aralık Testi Madde İstatistikleri 2.Veriler*

Maddeler	Madde Güçlük endeksi	Madde Ayırtıcılık Gücü Endeksi.	Madde Silinirse Oluşacak KR Değeri
madde 01	0,53	0,85	0,723
madde 02	0,49	0,78	0,732
madde 03	0,39	0,69	0,733
madde 04	0,40	0,69	0,738
madde 06	0,23	0,32	0,753
madde 07	0,46	0,60	0,739
madde 08	0,38	0,41	0,749
madde 09	0,37	0,59	0,739
madde 10	0,37	0,29	0,751
madde 11	0,51	0,80	0,731
madde 12	0,27	0,33	0,753
madde 14	0,20	0,40	0,742
madde 15	0,27	0,30	0,755
madde 17	0,29	0,36	0,752
madde 18	0,38	0,60	0,736
madde 19	0,23	0,33	0,748

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi, madde güçlük endeksi değerleri ve madde ayırt edicilik endeksi değerleri, ilk yapılan test ile karşılaştırıldığında yükselmiştir. Böylelikle yeni oluşan tablonun, testin istatistiksel açıdan uygulanabilir olabileceği kanıtlanmıştır.

Melodi ve ritim testi bulguları

Melodi ve ritim testinin analizinden oluşan bulgular aşağıda görülmektedir.

Tablo 5: *Melodi Ve Ritim Testi Güvenirlik Analizi 1. Veriler*

KR 20	madde sayısı
0,81	24

Yukarıdaki tabloda, melodi ve ritim testinin güvenilirlik katsayısı olan KR20 katsayısı 0,81 olarak gözlemlenmiştir. Bu katsayı, testin yapılabirliği için istatistiksel açıdan yeterlidir. Aşağıda yapılan analizlerden sonra, madde istatistiklerinin yorumlanması sonucunda tekrar yapılmasına karar verilmiş ve elde edilen bulgular tekrar aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 6: *Melodi Ve Ritim Testi Madde İstatistikleri 1. Veriler*

Maddeler	Madde Güçlük endeksi	Madde Ayırcılık Gücü Endeksi.	Madde Silinirse Oluşacak KR Değeri
madde 01	0,27	0,35	0,806
madde 02	0,52	0,57	0,802
madde 03	0,67	0,44	0,805
madde 04	0,43	0,32	0,812
madde 05	0,63	0,54	0,799
madde 06	0,50	0,56	0,803
madde 07	0,46	0,59	0,799
madde 08	0,50	0,57	0,803
madde 09	0,44	0,54	0,803
madde 10	0,51	0,73	0,794
madde 11	0,46	0,58	0,800
madde 12	0,35	0,45	0,804
madde 13	0,41	0,74	0,795
madde 14	0,46	0,52	0,802
madde 15	0,47	0,76	0,794
madde 16	0,28	0,36	0,807
madde 17	0,32	0,38	0,810
madde 18	0,58	0,65	0,797

Barış KARAELEMA- Serkan DEMİREL
Çocuklarda Müziksel İtme Algısı İçin Ölçek Geliştirme
Scale Development For Children's Musical Hearing Perception

madde 19	0,46	0,40	0,809
madde 20	0,47	0,55	0,807
madde 21	0,44	0,25	0,816
madde 22	0,44	0,58	0,801
madde 23	0,80	0,17	0,812
madde24	0,79	0,20	0,813

Tablo 6 da görüldüğü gibi, 23 ve 24 maddeler, madde güçlük değerleri bakımından yüksek olup, madde ayırıcılık endeksleri istatistiksel açıdan düşüktür. Bu sebeple, söz konusu 2 madde testten çıkartılarak analiz tekrar yapılmış ve elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 7: *Melodi Ve Ritim Testi Güvenirlik Analizi 2*

KR 20	madde sayısı
0,81	22

Madde sayısı 22 ye düşürüldükten ortaya çıkan Tablo 7’de, melodi ve ritim testinin güvenilirlik katsayısı olan KR20 katsayısı 0,81 olarak gözlemlenmiştir. Bu katsayı, testin yapılabirliği için istatistiksel açıdan yeterlidir.

Tablo 8: *Melodi Ve Ritim Testi Madde İstatistikleri 2. Veriler*

Maddeler	Madde Güçlük endeksi	Madde Ayırıcılık Gücü Endeksi.	Madde Silinirse Oluşacak KR Değeri
madde 01	0,27	0,40	0,810
madde 02	0,52	0,63	0,807
madde 03	0,67	0,44	0,809
madde 04	0,43	0,34	0,817
madde 05	0,63	0,67	0,803
madde 06	0,50	0,58	0,804
madde 07	0,46	0,63	0,803
madde 08	0,50	0,63	0,806
madde 09	0,44	0,55	0,807
madde 10	0,51	0,80	0,798
madde 11	0,46	0,56	0,805
madde 12	0,35	0,47	0,808

madde 13	0,41	0,68	0,800
madde 14	0,46	0,53	0,807
madde 15	0,47	0,72	0,798
madde 16	0,28	0,32	0,811
madde 17	0,32	0,40	0,814
madde 18	0,58	0,67	0,803
madde 19	0,46	0,46	0,813
madde 20	0,47	0,56	0,812
madde 21	0,44	0,24	0,821
madde 22	0,44	0,59	0,806

Tablo 8’de, melodi ve ritim testinin 22 maddelik son hali görülmektedir. Gerek madde güçlük endeksleri gerekse madde ayrıcalık gücü endeksleri bakımından testin istatistiksel olarak uygulanabilirliği kanıtlanmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Müzik eğitimi, bireylerin farkındalıkları dikkate alınarak gerekli planlamalar yapılması neticesinde sonuçlarının daha iyi olacağı ön görülebilecek bir bilimdir. Müzik eğitim planlamalarının daha iyi yapılabilmesi de öğrencilerin ne seviyede olduklarının tespitine bağlıdır. Müzik yeteneğinin tespitinin en kolay yöntemlerinden birisi de öğrencinin müziği fark edebilmesini tespit etmekten geçer. Bu testte önerilen

- Tizlik ve peslik kavramı
- Melodi değişimi
- Ritim değişimi

gibi ana unsurlar, ölçüğü kullanacak kişi için önem arz etmekte olduğu için bu testin kullanılması önerilmektedir.

Araştırma, gerekli özen gösterildiği takdirde, ayırt ediciliğinin yüksek olduğu, yapılan analizlerle de ortaya koyulduğu üzere istatistiksel açıdan uygulanabilirliği kanıtlanmıştır. Araştırmanın yapıldığı kişi sayısı ve veri yerine geçmeyen test sayıları arasında fark, tamamen testin ciddiyetine bağlıdır. Bu yönüyle, testin toplu yapılabilirliği de göz önünde bulundurulursa, deneklerin öncelikle birbirinden kopya çekmemesine özen gösterilmeli, soruları dinlemeden cevapları sadece rast gele dolduran denekleri test dışında bırakılmalıdır.

Test, aralıkların değişmesinin algısını, melodinin değiştiğinin algısını ve ritmin değişmesinin algısını ölçmesi bakımından müziksel işitme algı testi niteliği taşımaktadır. İşitme algısı, müzik yeteneğinin önemli faktörlerinden birisi olduğu için, bu ölçek 9-10 yaş gurubunu için uygundur. Ayrıca, testin bir üstünlüğü de denekleri nota gibi bazı teorik bilgileri bilip bilmemesini devre dışı bırakarak, renklerle ve animasyonlarla desteklenmiş bir testin hazırlanmış olmasıdır. Test, akıllı tahtada kullanmaya hazır olup, ses ve animasyonları, yaklaşık 30 kişilik bir öğrenci grubu için yeterlidir.

Bu araştırma, 9-10 yaş grubu için yapılmış olup, müziksel işitme algısının ölçülmesi açısından bir araç olarak nota bilme değişkenini de devre dışı bırakması ve müzik alanında uzman olmayan kişilerin bile testi uygulamasının kolaylığı bakımından önemli bir araç olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, bundan sonra yapılacak araştırmalara ışık tutacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

Kaynaklar

- Çelikoğlu, F., & Lehimler, E. (2019). Müzikal Doğaçlama Performans Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 203-211.
- Öztürk, S. (2008). *Müzik Öğretmenliği Programı Özel Yetenek Sınav Sonuçlarının Öğrenci Kaynakları Düzeleminde İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gordon, E. E. (2001). *Music Aptitude and Related Tests An Introduction*. Chicago: GIA Publications.
- Harris, T. (2000, 4 1). *What causes a rainbow?* Howstuffworks: "What causes a rainbow?" 1 April 2000. HowStuffWorks.com. <<https://science.howstuffworks.com/nature/climate-weather/atmospheric/question41.htm>> 20 March 2020 adresinden alındı
- Jameson, D. D. (1844). *Colour-Music*. London: Smith, Elder and Co., 65, Cornhill.
- Jewanski, J. (2002, 1). *Colour and Music*. www.musictheory21.com: http://www.musictheory21.com/jae-sung/syllabus/graduate/rameau-studies/2002-1/documents/color-and-music.pdf adresinden alındı
- Kolehman, T. (2009). "Miten Tää Muka Mittaa Musikaalisuutta" – Vertaileva Tutkimus Kai Karman Musikaalisuustestistä Ja Jäljittelyyn Perustuvasta Musikaalisuustestistä. *Humanistinen Tdk*, 7.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1927). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 150-151.

- Parekh, B. (2002). *Çokkültürlülüğü Yeniden Düşünmek*. Ankara: Phoenix.
- Radocy, R. E., & Boyle, J. D. (2013, V.1, I.1). Psychological foundations of musical behavior. Springfield. *Music Therapy Perspectives*, 85-86.
- Seashore, C. E. (1915). *The Measurement of Musical Talent*. Washington: National Academy of Sciences.
- Storr, A. (1992). *Music and The Mind*. New York: The Free Press.
- Şengül, C. (2001). *Müzik Eğitimi Bölümlerinin Giriş-Yetenek Sınavlarına Başvuran Adayların Müziksel İşitme-Yineleme Sınavındaki Soru Tiplerine Göre Başarı Durumlarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tarman, S. (2002). *Gazi Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Giriş-Müzik Yetenek Sınavlarının Geçerlik ve Güvenirlilik Yönünden İncelenmesi ve Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tunca, O. (2011). Devlet Konservatuvarı Oyunculuk Sanat Dalı Özel Yetenek Sınavlarının Müziksel İşitme ve Şan Boyutu İçin Bir Test Geliştirme Çabası. *Folklor/Edebiyat cilt:17, sayı:65, , 153-162*.
- Wallentin, M., Nielsen, A. H., Friis-Olivarius, M., Vuust, C., & Vuust, P. (2010). The Musical Ear Test, a new reliable test for measuring musical competence. *Learning and Individual Differences*, 9.
- Yayla, A. (2003). *Müziksel yeteneğin ölçümü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Young, W. T. (1973). The Bentley "measures of musical abilities": A congruent validity report. *Journal of Research in Music Education*, 21(1), 74-79.
- Zatorre, R. J. (2003). Absolute pitch: A model for understanding the influence of genes and development on neural and cognitive function. *Nature Neuroscience* 6, no. 7, 692-695.