

## AÇIK ANLATIM YÖNTEMİNİN HAFİF DÜZEYDE ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNE SAHİP ÖĞRENCİLERİN MÜZİK DERSİNDEKİ RİTMİK BECERİ EĞİTİMİNE ETKİSİNİN ANALİZİ<sup>1</sup>

Ali Kerim ÖNER<sup>2</sup>, Hakan SARI<sup>3</sup>

### Özet

Bu araştırma açık anlatım yönteminin hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin müzik dersindeki ritmik beceri eğitimine etkisinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden “Yoklama evreli çoklu yoklama modeli” (multiple probe model with probe conditions) kullanılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubu Aksaray ilinde Özel Eğitim İlkokulu’nda öğrenim gören üç öğrenme güçlüğüne sahip öğrencileri kapsamaktadır. Araştırmanın tüm oturumları Özel Eğitim İlkokulu’nda bireysel eğitim sınıfında ve birebir öğretim düzenlemesi biçiminde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya, yaşları 11-12-11 ve hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip olan üç öğrenci katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, açık anlatım yönteminin müzik dersindeki ritmik beceri eğitiminde tüm denekler için etkili olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hafif düzeyde öğrenme güçlüğü, açık anlatım yöntemi, ritmik beceri eğitimi

## AN ANALYSIS OF THE EFFECT OF DIRECT INSTRUCTION METHOD ON TEACHING RHYTHMIC SKILLS IN MUSIC COURSES FOR STUDENTS WITH MILD LEARNING DISABILITIES

### Abstract

This study was conducted to assess the effect of direct instruction on the rhythmic ability training of students with mild learning disabilities. The study utilizes “multiple-probe model with probe conditions” which is a single subject research model. The study population of the thesis is comprised of three students with learning disabilities receiving special education in “Aksaray Özel Eğitim İlkokulu” (special education primary school) in Aksaray. All study sessions were conducted in the schools individual study room in private one-to-one sessions. The participants were two 11 and 12 years old students with mild learning disabilities. As a result of the findings:For all of the participants, explicit teaching was found to be effective for rhythm training in music courses.

**Key Words:** Mild learning disability, direct instruction, education of rhythmic skill.

<sup>1</sup> Bu çalışma “Açık Anlatım Yönteminin Hafif Düzeyde Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerin Müzik Dersindeki Ritmik Beceri Eğitimine Etkisinin Analizi” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> Dr. Öğr.Üye Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Türk Müziği Devlet Konservatuarı,alikerimoner@gmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü,hakansari@gmail.com

## GİRİŞ

### Hafif Düzeyde Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrenciler

Hafif düzeyde zihinsel öğrenme güçlüğü; bireyin, temel okuma-yazma ve sayma becerilerini kazanmasında ortaya çıkan gecikme durumudur (Topaloğlu, Karabulut ve Cebeci, 2003). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yönetmeliği'nde hafif düzeyde zihinsel yetersizliği; zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde hafif düzeydeki yetersizliği nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyan birey olarak tanımlanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2012).

Friend'e göre (2011) öğrenme güçlüğüne sahip olan bireyler bilişsel, akademik, sosyal-duygusal ve davranış boyutlarında farklı zorluk ve özel ilgi alanlarını içeren oldukça heterojen bir grup içerisinde yer alırlar. Hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne büyük ölçüde sebebi ile ilgili geleneksel görüş, çok genli (polijenik) ve sosyo-kültürel etkiler olarak savunulmaktadır (Lamont, 1988). Zihinsel yetersizliği hafif düzeyde olanlar genellikle okula başlayana değin farkına varılmazlar. Çünkü genellikle dikkati çekecek ölçüde gelişimsel gerilik ve zihinsel yetersizlikle ilişkili herhangi bir biyolojik durum göstermezler. Ancak okula başladıklarında, özellikle akademik çalışmalarda yaşlarının gerisinde kalırlar. Çünkü akademik çalışmalar yoğun öğrenme yaşantılarını gerektirmektedir ve bu yaşantıların temelinde bilişsel işlevler de yer almaktadır (Eripek, 2011).

### Açık Anlatım Yöntemi

Öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler, normal çocukların aile ve arkadaş ortamlarında kendiliklerinden edindikleri kavramların çoğunu, sistematik bir öğretim sürecinden geçmeksizin öğrenemezler (Nelson, Cummings ve Boltman, 1991). Öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere kavram öğretmede yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri de “doğrudan öğretim”, diğer adıyla “açık anlatım” yöntemidir. Davranışçı ve bilişsel öğrenme kuramına dayanan bir yöntemdir. Engelmann'ın çalışmalarına dayanan Siegfried Engelmann, Wes Becker ve Douglas Carnine tarafından geliştirilmiştir (Özbey, 2009).

Açık anlatım yönteminin zihin özürlü çocuklara kavram öğretmede kullanımını ele alan araştırmalar, çeşitli kavramların öğretiminde bu yöntemin etkili olduğunu gösteren bulgularla sonuçlanmıştır. White (1988) özel öğretim öğrencilerinde Açık anlatım yöntemiyle bir başka yöntemin etkililiklerini karşılaştıran 25 araştırmayı meta-analizi tekniğiyle incelemiştir. Bu araştırmanın bulguları, 25 araştırmanın tümünde, Açık anlatım yönteminin, karşılaştırmada kullanılan diğer yöntemlere kıyasla daha etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, bu bulguların belli

özür türleriyle, yaş gruplarıyla ya da öğretim alanlarıyla sınırlı olmadığı da ortaya çıkarılmıştır (İftar ve diğerleri, 2005).

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı açık anlatım yönteminin öğrenme gücüne sahip öğrencilerin ritmik becerilerine etkisinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda aşağıdaki alt amaçlardaki sorulara cevap verilecektir.

### **Alt Amaçlar**

1. Açık anlatım yönteminin, hafif düzeyde öğrenme gücüne sahip öğrencilerin dinletilen şarkıların ritmine uygun hareket etmesine etkisinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak,
2. Açık anlatım yönteminin, hafif düzeyde öğrenme gücüne sahip öğrencilere dinletilen müziklerdeki hız değişikliğini fark etmelerinde etkisinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak,
3. Açık anlatım yönteminin, hafif düzeyde öğrenme gücüne sahip öğrencilerin ritim kalıplarını tekrarlamalarında etkililiğinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmaktır.

### **ARAŞTIRMA MODELİ**

Bu araştırmada tek denekli araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tek denekli deneysel araştırmalar, 1950'li yıllarda psikoloji alanı araştırmalarında hastalardan elde edilen olumsuz sonuçlardan sonra başlamıştır. Bazı araştırmacıların grup terapileri ve bireysel terapilerden elde ettikleri çıkarımların çelişmesi araştırmacılar arasında memnuniyetsizlik ortaya çıkarmıştır. Terapistlerin bireylerin davranış değişikliğini tekil olarak ölçebileceklerine imkan sağlayan araştırma desenleri önerisi ihtiyaç haline gelmiştir. Durum çalışmaları (case study) tek denekleri hedefleyen çalışmalar hedeflemesine karşın, sebep-sonuç ilişkisine dair kesin ve net çıkarımlara imkân sağlayamamıştır. Bu yüzden işlevsel ve nedensel ilişkileri kurabilecek, grup deneysel prosedürlerine sahip olan yeni araştırma dizaynlarının oluşturulmasına ihtiyaç olduğu düşünülmüştür (Neuman ve McCormick,1995).

### **Yoklama evreli çoklu yoklama modeli**

Araştırmada bu yöntemin seçilmesindeki neden bir öğretim ya da davranış değiştirme uygulamasının farklı denekler üzerindeki etkililiğinin araştırılması nedeniyle, bulguların da farklı denekler üzerinde genellenmesine olanak vermesi nedeniyle ve bu modelin çoklu yoklama modelinin tüm yararlarına sahip bir model olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle çalışmada kullanılmıştır.

## **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubu Aksaray ilinde Özel Eğitim İlkokulu'nda öğrenim gören üç öğrenme güçlüğüne sahip öğrencileri kapsamaktadır. Çalışmaya, yaşları 11-12-11 ve hafif derecede zihinsel yetersizliği olan üç öğrenci katılmıştır. Deneklerin hiçbirinin açık anlatım yöntemleriyle sistematik öğretim alma geçmişleri yoktur.

Deneklerin ön koşul becerileri karşılayıp karşılamadıklarını belirlemek üzere denekler öncelikle sınıflarda gözlenmiştir. Daha sonra bir oturum düzenlenmiş ve bu oturumda gerekli ön koşul beceriler uygulamacı tarafından verilen yönergelerle ve yapılan etkinliklerle değerlendirilmiştir. Ayrıca deneklerin öğretmenleriyle görüşülerek okula düzenli olarak devam edip etmedikleri sorulmuş ve düzenli devam eden öğrenciler çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce deneklerin aileleri ile görüşülmüş, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve öğrencilerin çalışmaya katılmaları için yazılı olarak izin alınmıştır.

## **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada veri toplamak amacıyla birbirine denk on bir sorudan oluşmuş ritmik beceri listesi oluşturulmuştur. Sorular Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan öğretim programı çerçevesinde ve hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip çocukların seviyesine uygun olarak, müzik eğitimi anabilim dalında öğretim görevlisi, öğretim üyesi, özel eğitim öğretmenini kapsayan 3 uzman eğitimci tarafından becerilerin denkliği belirlenmiştir. 11 ritmik beceri soruları hazırlanmıştır ve bu sorular birbirine benzerlik gösteren özellikleri göz önüne alınarak üç gruba bölünmüştür.

## **Uygulama Süreci**

Araştırmanın bağımlı değişkeni hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere ritmik beceri öğretimidir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerde doğrudan öğretime dayalı yöntemle sunulan öğretim uygulamalarıdır. Bu çalışmada, hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip olan üç öğrenciye açık anlatım yöntemiyle ritmik beceri öğretimi uygulanmıştır. Bu uygulama sırasıyla aşağıdaki gibi sunulmuştur.

- 1) İlk olarak tüm deneklerde beş gün ard arda birbiriyle eşdeğer ritmik sorulardan oluşturulan 3 grup sorudan 1 grup sorularak başlama düzeyi verisi toplanmıştır.
- 2) Daha sonra ilk denekte müzik dersinde ritmik beceri ile ilgili doğrudan öğretime başlanmıştır. Her günün sonunda yine ritmik sorulardan oluşan 3 grup sorudan 1 grup sorularak doğru cevap sayısı kaydedilmiştir. Öğrencinin soruya tam olarak cevap vermesi (+), yanlış veya yaklaşık cevap

vermesi (-) olarak işaretlenmiştir. Doğru cevap düzeyi kararlılığa ulaşana kadar öğretim devam etmiştir.

3) Kararlılığa ulaştıktan sonra uygulama evresine son verilmiş ve tüm deneklere toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir.

4) İkinci deneğe müzik dersinde ritmik beceri ile ilgili doğrudan öğretime başlanmıştır.

5) Her günün sonunda yine ritmik sorulardan oluşan 3 grup sorudan 1 grup sorularak doğru cevap sayısı kaydedilmiştir. Öğrencinin soruya tam olarak cevap vermesi (+), yanlış veya yaklaşık cevap vermesi (-) olarak işaretlenmiştir.

6) Doğru cevap düzeyi kararlılığa ulaşana kadar öğretim devam etmiştir. Kararlılığa ulaştıktan sonra uygulama evresine son verilmiş ve tüm deneklere toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir.

7) Üçüncü denekte müzik dersinde ritmik beceri ile ilgili doğrudan öğretime başlanmıştır.

8) Her günün sonunda yine ritmik sorulardan oluşan 3 grup sorudan 1 grup sorularak doğru cevap sayısı kaydedilmiştir. Öğrencinin soruya tam olarak cevap vermesi (+), yanlış veya yaklaşık cevap vermesi (-) olarak işaretlenmiştir.

9) Doğru cevap düzeyi kararlılığa ulaşana kadar öğretim devam etmiştir. Kararlılığa ulaştıktan sonra uygulama evresine son verilmiş ve tüm deneklere toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir.

10) Deneklerin öğretim sona erdikten sonra, öğretim sırasında öğrendiklerini ne düzeyde koruduklarını incelemek üzere izleme oturumları düzenlenmiştir. İzleme oturumları öğretim sona erdikten 2, 4 ve 5 hafta sonra uygulamacı tarafından toplu yoklama oturumları gibi gerçekleştirilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Tek denekli deneysel desenler ile yapılan araştırmalarda verilerin analizi, sonuçların grafikte gösterilip, grafiğin niteliksel olarak yorumlanması yoluyla yapılır. Bu araştırmada tek denek desenlerinden yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılarak veriler grafiksel olarak analiz edilmiştir.

Araştırmada hedef çocukların açık anlatım yöntemiyle ritmik beceri öğretim çalışmaları sonucunda elde edilen veriler grafiksel olarak çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde, grafiksel analiz tekniklerinden çizgisel grafik kullanılmıştır. Hedef çocukların becerileri yerine getirmesine ilişkin puanları yüzde olarak y ekseninde 0-100 arasında eşit aralıklarla gösterilmiş, başlama düzeyi, uygulama, izleme, doğrulama ve yineleme verileri x ekseninde numaralandırılmış ve eşit aralıklarla gösterilmiştir.

## **Güvenirlilik Verileri**

Araştırmada güvenirlilik verileri olarak; (a) gözlemciler arası güvenirlilik ve (b) uygulama güvenirliliği verileri toplanmıştır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenirlilik verileri, müzik eğitim alanında yüksek lisans yapmış iki müzik eğitim uzmanı tarafından toplanmıştır. Araştırmanın gözlemcileri gözlemci olarak eğitilmiştir. Başlama, uygulama ve izleme evresine ilişkin tüm oturumların en az %30'unda araştırmanın video kayıtları, gözlemciler tarafından izlenerek, gözlemciler arası güvenirlilik verileri toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik hesabı [(görüş birliği) / (görüş birliği + görüş ayrılığı)] x 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır (İftar, 2012). Her iki bağımsız gözlemciden elde edilen gözlemciler arası güvenirlilik katsayıları aşağıda belirtilmiştir.

Her üç deneğin başlama, uygulama ve izleme düzeyi oturumlarına ilişkin güvenirlilik yüzdesi %100 bulunmuştur. Birinci ve ikinci deneğin uygulama oturumlarına ilişkin güvenirlilik yüzdesi %95 iken üçüncü deneğin %90 olduğu saptanmıştır. Birinci ve ikinci deneğin izleme oturumlarına ilişkin güvenirlilik yüzdeleri %100 iken üçüncü deneğin %90 olarak belirlenmiştir.

## **Etkililik Verileri**

Tüm oturumlar araştırmacı ve gözlemci eşliğinde izlenerek veriler toplanmıştır. Bu araştırmada “(a) öğrenci ritmik becerileri doğru sergiledi” ve “(b) öğrenci ritmik becerileri doğru sergilemedi” olmak üzere gözlem veri tablosu oluşturulmuş ve uygulanan beceriler işaretlenmiştir. Bu veriler (1) Dinletilen şarkıların ritmine uygun hareket etme, (2) Dinletilen müziklerdeki hız değişikliğini fark etme ve (3) Ritim kalıplarını tekrarlama sergilemesi durumuna göre değerlendirilmiştir. Öğrencinin uygulama sonrasında sergilediği bu beceriler hesaplanmıştır.

## **Deneysel Kontrol**

Araştırmada deneysel kontrol, yalnızca uygulamanın yapılmaya başlandığı deneğin veri düzey ya da eğiliminde değişiklik olması; henüz uygulamanın başlamadığı deneklerin veri düzey ya da eğilimlerinde değişiklik olmaması; diğer deneklerde uygulama gerçekleştirildikçe verilerin eğilim ya da düzeyinde benzer değişikliğin ard zamanlı olarak tüm durumlarda gerçekleşmesiyle kurulmuştur.

## **İç-Dış Geçerlik**

Tek denekli araştırmalarda araştırmanın sonucunu etkileyen iki önemli konu iç ve dış geçerliktir. İç geçerlik, bağımlı değişkende gerçekleşen değişikliğin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklandığının gösterilmesidir. Tek denekli araştırmalarda araştırmanın iç geçerliğini etkileyen etmenler arasında, denekler arası çoklu yoklama modeli açısından tehdit unsuru oluşturabilecek olası etmenler; dış etmenler, ölçme, denek yitimi, verilerin değişiklik göstermesi, yapay ortam

etkisi, uygulama güvenilirliği ve olgunlaşmadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Araştırmaya başlamadan önce araştırmayı etkileyebileceği düşünülen olası iç geçerlik etmenlerinin nasıl kontrol altına alınacağına karar verilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Tekin- İftar ve Kırcaali- İftar, 2004). Buna göre, bu araştırmanın iç geçerliliğini etkileyebileceği düşünülen olası etmenlerin nasıl kontrol altına alınmaya çalışıldığı aşağıda belirtilmektedir.

1. Dış etmenler: Çalışma öncesinde ya da sırasında oluşan ve araştırmanın sonuçlarını etkileme olasılığı olduğu düşünülen dış değişkenlerdir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu araştırmada ortaya çıkma ihtimali olan dış etmenleri kontrol altına alabilmek amacı ile araştırmaya katılacak deneklerin evlerinde ve devam ettikleri kurumlarda öğretimi yapılacak olan ritmik becerileri ile ilgili çalışma ve tekrar yapılmaması konusunda ilgili kişiler (anne, baba, kardeş, öğretmen vb.) bilgilendirilmiştir.

2. Ölçme: Bağımlı değişkene ilişkin veri toplama yönteminde değişikliğe gidilmesi veya gözlemci ya da uygulamacının zamanla çeşitli nedenlere bağlı olarak bağımlı değişken tanımından uzaklaşmasıdır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu araştırmada uygulama sürecinin araştırmacının kendisi tarafından yürütülmesi planlandığından ölçme etkisini kontrol altına alabilmek amacı ile öğretim ve toplu yoklama oturumlarının % 30'unda gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanmıştır.

3. Denek yitimi: Uygulama sırasında hastalık, taşınma, anne/babanın karar değiştirmesi vb. nedenler ile denek kaybının ortaya çıkması durumudur (Tekin-İftar ve Kırcaali- İftar, 2004). Çalışmada denek yitimini kontrol altına alabilmek amacı ile araştırma yönteminin gerektirdiğinden daha fazla sayıda (üçü araştırmada katılımcı olarak yer alan toplam beş öğrenci) denekle çalışmaya başlanmıştır. Araştırmanın uygulama evresi sona erdikten sonra diğer iki öğrencinin verileri araştırmaya dahil edilmemiştir.

4. Verilerin değişkenlik göstermesi: Bağımlı değişken verilerinin kararlılık göstermemesi durumudur (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu araştırmada verilerin değişkenlik göstermesi durumunda öncelikle değişkenliğinin nedenleri araştırılması ve uygun çözümlerin üretilmesi planlanmıştır.

5. Yapay ortam etkisi: Yapılan deneysel uygulamanın deneğin günlük yaşamında yer alan ev, okul vb. ortamlar dışında yürütülmesi ya da bireyin gözlenmesi gibi durumlarda ortaya çıkmaktadır (Tekin- İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu etkiyi kontrol altına alabilmek amacı ile çalışmanın deneklerin devam etmekte oldukları eğitim kurumlarında uygulama yürütülmüştür.

6. Uygulama güvenilirliği: Araştırmanın ve her bir oturumun planlandığı biçimde yürütülmesi ve sunulmasıdır. Uygulama planlandığı biçimde yürütülmezse, uygulama sonucu elde edilen

bulguların uygulamadan kaynaklandığını öne sürmek mümkün olmayacaktır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Araştırmada uygulama güvenilirliğini kontrol altına alabilmek amacı ile tüm toplu yoklama ve öğretim oturumlarının % 30'unda uygulama güvenilirliği analizi yapılmıştır.

7. Olgunlaşma: Araştırma sırasında belli bir sürenin geçmesiyle birlikte denekte görülen biyolojik, duygusal ya da zihinsel olgunlaşmanın bağımlı değişkeni etkilemesidir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Bu araştırmada yer alması düşünülen deneklerin öğrenme güçlüğüne sahip olması nedeni ile araştırma süresini kısaltabilmek adına hafta içi beş gün denekler ile çalışılmıştır.

## **BULGULAR**

Bu bölümde hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere, müzik dersindeki ritmik beceri eğitimine ilişkin analiz konularını özetleyen üç grup beceri sorularını cevaplanması istenerek doğrudan öğretim yönteminin etkilik ve verimliliğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### **Açık Anlatım Yöntemine İlişkin Bulgular**

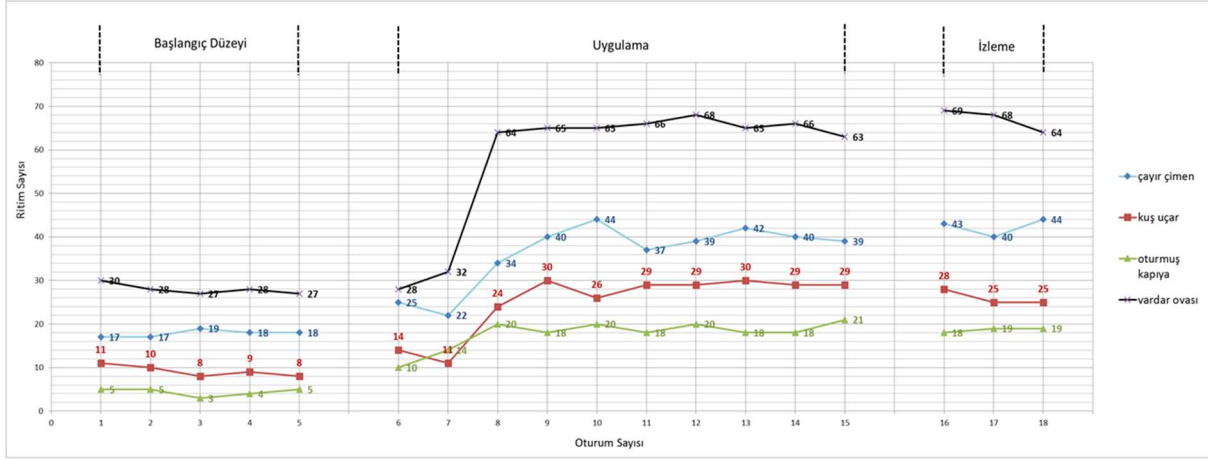
Bu araştırmada, açık anlatım yönteminin etkisinin yoklama evreli çoklu yoklama yöntemi kullanılarak elde edilen veriler bu yöntemle uygun grafiklerle gösterilmiştir. Grafiklerde yoklama evreli çoklu yoklama modeli yönteminin başlama düzeyi, uygulama evresi ve izleme evresi belirtilmiştir. Çalışmaya katılan üç deneye başlama düzeyinde ritmik beceri soruları sorulmuş ve dönütler veri toplama aracına işaretlenmiştir. Başlama düzeyi verileri elde edildikten sonra uygulamalar yapılmış ve her uygulamadan sonra toplu yoklama soruları sorulmuştur. Toplu yoklama sorularından alınan dönütler veri toplama aracına işaretlenmiştir. Uygulama verileri elde edildikten 1., 2. ve 3. hafta sonunda izleme oturumları yapılmış ve izleme sonuçları veri toplama aracına işaretlenmiştir. Grafikler incelendiğinde her üç denesinde başlama düzeyleri verileri ölçütü karşılar düzeyde bir performans sergilemediklerini göstermektedir. Uygulama evreleri tamamlandıktan sonraki verilerde ise öğrencilerin ölçütü karşılar düzeyde bir yükselme olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, üç denek içinde açık anlatım yönteminin etkili olduğu görülmektedir.

### **1.1. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma**

Çalışmaya katılan öğrencilere her uygulamadan sonra şarkılar dinletilmiş ve yoklama oturumlarında şarkılar bilgisayardan çalınarak uygun vuruşlar videodan analiz edilerek veri toplama araçlarına işaretlenmiştir. Her uygulama ve yoklama oturumları bir öğrenciyle yapılmıştır. Aşağıdaki bölümlerde her denek için ayrı grafikler oluşturulmuştur.



Şekil 1: Birinci Deneğin Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Grafiği



Toplam vuruş sayısı:

Vardar Ovası: 84 Oturmuş Kapiya: 24 Kuş Uçar: 32 Çayır Çimen Geze Geze: 48

### 1.1.1. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 1

Şekil 1’de 1. deneğin “Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin grafiği görülmektedir.

#### 1.1.1.1. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 1 Başlangıç Düzeyi

##### Verileri

Şekil 1’de belirtilen verilere göre, başlangıç düzeyinde 1. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 1. yoklama oturumunda 30; ikinci yoklama oturumunda 28; üçüncü yoklama oturumunda 27; 4. yoklama oturumunda 28; 5. yoklama oturumunda 27 doğru vuruş sergilemiştir. 1. denek “Oturmuş Kapiya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 1. yoklama oturumunda 5; ikinci yoklama oturumunda 5; üçüncü yoklama oturumunda 3; 4. yoklama oturumunda 4; 5. yoklama oturumunda 5 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 1. yoklama oturumunda 11; ikinci yoklama oturumunda 10; üçüncü yoklama oturumunda 8; 4. yoklama oturumunda 9; 5. yoklama oturumunda 8 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 1. yoklama oturumunda 17; ikinci yoklama oturumunda 17; üçüncü yoklama oturumunda 19; 4. yoklama oturumunda 18; 5. yoklama oturumunda 18 doğru vuruş sergilemiştir.

#### 1.1.1.2. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 1 Uygulama Düzeyi

##### Verileri

Şekil 1’de belirtilen verilere göre, uygulama düzeyinde 1. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 6. yoklama oturumunda 28; 7. yoklama oturumunda 32; 8. yoklama oturumunda 64; 9. yoklama oturumunda 65; 10. yoklama oturumunda 65; 11. yoklama oturumunda 66; 12. yoklama oturumunda 68; 13. yoklama oturumunda 65; 14. yoklama oturumunda 66; 15. yoklama oturumunda 63 doğru vuruş sergilemiştir.

1. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 6. yoklama oturumunda 10; 7. yoklama oturumunda 14; 8. yoklama oturumunda 20; 9. yoklama oturumunda 18; 10. yoklama oturumunda 20; 11. yoklama oturumunda 18; 12. yoklama oturumunda 20; 13. yoklama oturumunda 18; 14. yoklama oturumunda 18; 15. yoklama oturumunda 21 doğru vuruş sergilemiştir.

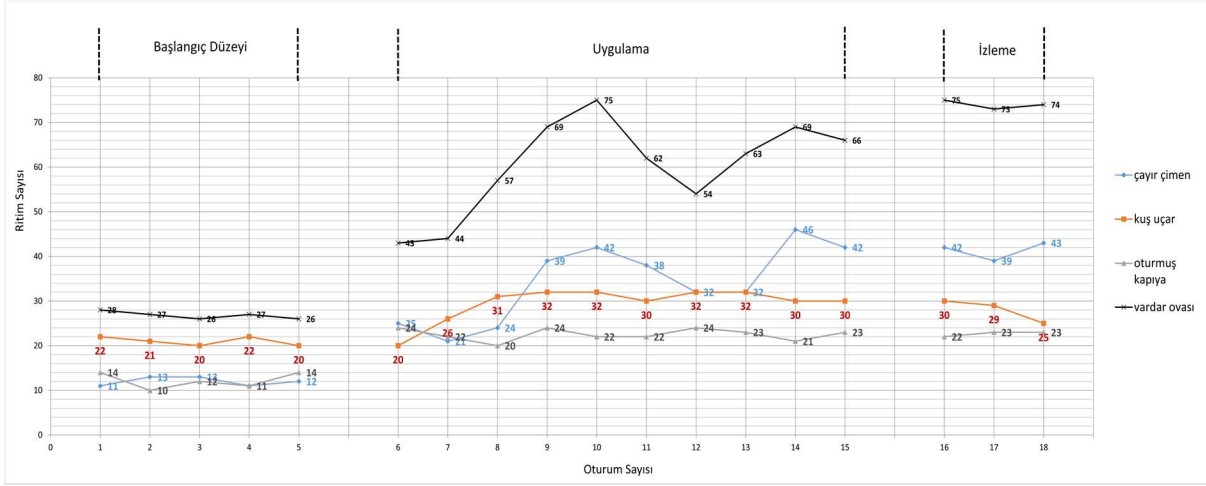
“Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 6. yoklama oturumunda 14; 7. yoklama oturumunda 11; 8. yoklama oturumunda 24; 9. yoklama oturumunda 30; 10. yoklama oturumunda 26; 11. yoklama oturumunda 29; 12. yoklama oturumunda 29; 13. yoklama oturumunda 30; 14. yoklama oturumunda 29; 15. yoklama oturumunda 29 doğru vuruş sergilemiştir.

“Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 6. yoklama oturumunda 25; 7. yoklama oturumunda 22; 8. yoklama oturumunda 34; 9. yoklama oturumunda 40; 10. yoklama oturumunda 44; 11. yoklama oturumunda 37; 12. yoklama oturumunda 39; 13. yoklama oturumunda 42; 14. yoklama oturumunda 40; 15. yoklama oturumunda 39 doğru vuruş sergilemiştir.

### **1.1.1.3. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 1 İzleme Verileri**

Şekil 1’de belirtilen verilere göre, izleme düzeyinde 1. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 16. yoklama oturumunda 69; 17. yoklama oturumunda 68; 18. yoklama oturumunda 64 doğru vuruş sergilemiştir. 1. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 16. yoklama oturumunda 18; 17. yoklama oturumunda 19; 18. yoklama oturumunda 19 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 16. yoklama oturumunda 28; 17. yoklama oturumunda 25; 18. yoklama oturumunda 25 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 16. yoklama oturumunda 43; 17. yoklama oturumunda 40; 18. yoklama oturumunda 44 doğru vuruş sergilemiştir.

Şekil 2: İkinci Deneğin Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Grafiği



Toplam vuruş sayısı: *Vardar Ovası*: 84 *Oturmuş Kapıya*: 24 *Kuş Uçar*: 32 *Çayır Çimen Geze Geze*: 48

### III.1.1.2. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 2

2. deneğin “Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin verileri şekil 2’de görülmektedir.

#### III.1.1.2.1. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 2 Başlangıç Düzeyi Verileri

Şekil 2’de belirtilen verilere göre, başlangıç düzeyinde 2. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 1. yoklama oturumunda 28; ikinci yoklama oturumunda 27; üçüncü yoklama oturumunda 26; 4. yoklama oturumunda 27; 5. yoklama oturumunda 26 doğru vuruş sergilemiştir. 2. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 1. yoklama oturumunda 14; ikinci yoklama oturumunda 10; üçüncü yoklama oturumunda 12; 4. yoklama oturumunda 11; 5. yoklama oturumunda 14 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 1. yoklama oturumunda 22; ikinci yoklama oturumunda 21; üçüncü yoklama oturumunda 20; 4. yoklama oturumunda 22; 5. yoklama oturumunda 20 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkısında ise toplam 48 vuruştan 1. yoklama oturumunda 11; ikinci yoklama oturumunda 13; üçüncü yoklama oturumunda 13; 4. yoklama oturumunda 11; 5. yoklama oturumunda 12 doğru vuruş sergilemiştir.

### III.1.1.2.2. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 2 Uygulama Düzeyi Verileri

Şekil 2’de belirtilen verilere göre, uygulama düzeyinde 2. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 6. yoklama oturumunda 43; 7. yoklama oturumunda 44; 8. yoklama oturumunda 57; 9. yoklama oturumunda 69; 10. yoklama oturumunda 75; 11. yoklama oturumunda 62; 12. yoklama oturumunda 54; 13. yoklama oturumunda 63; 14. yoklama oturumunda 69; 15. yoklama oturumunda 66 doğru vuruş sergilemiştir.

3. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 6. yoklama oturumunda 24; 7. yoklama oturumunda 22; 8. yoklama oturumunda 20; 9. yoklama oturumunda 24; 10. yoklama oturumunda 22; 11. yoklama oturumunda 22; 12. yoklama oturumunda 24; 13. yoklama oturumunda 23; 14. yoklama oturumunda 21; 15. yoklama oturumunda 23 doğru vuruş sergilemiştir.

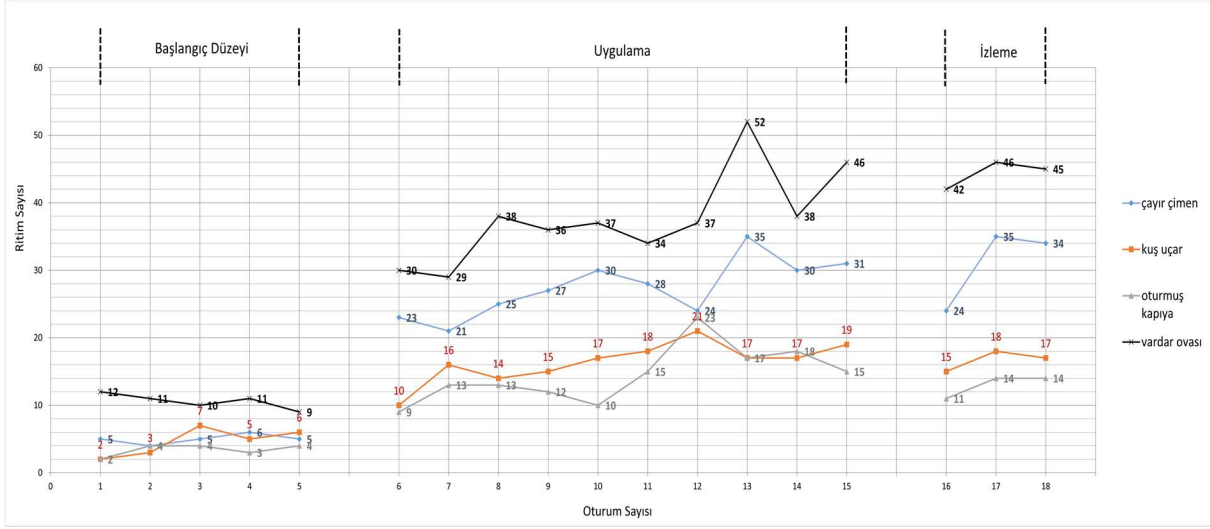
“Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 6. yoklama oturumunda 20; 7. yoklama oturumunda 26; 8. yoklama oturumunda 31; 9. yoklama oturumunda 32; 10. yoklama oturumunda 32; 11. yoklama oturumunda 30; 12. yoklama oturumunda 32; 13. yoklama oturumunda 32; 14. yoklama oturumunda 30; 15. yoklama oturumunda 30 doğru vuruş sergilemiştir.

“Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 6. yoklama oturumunda 25; 7. yoklama oturumunda 21; 8. yoklama oturumunda 24; 9. yoklama oturumunda 39; 10. yoklama oturumunda 42; 11. yoklama oturumunda 38; 12. yoklama oturumunda 32; 13. yoklama oturumunda 32; 14. yoklama oturumunda 46; 15. yoklama oturumunda 42 doğru vuruş sergilemiştir.

### III.1.1.2.3. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 2 İzleme Verileri

Şekil 2’de belirtilen verilere göre, izleme düzeyinde 2. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 16. yoklama oturumunda 75; 17. yoklama oturumunda 73; 18. yoklama oturumunda 74 doğru vuruş sergilemiştir. 2. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 16. yoklama oturumunda 22; 17. yoklama oturumunda 23; 18. yoklama oturumunda 23 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 16. yoklama oturumunda 30; 17. yoklama oturumunda 29; 18. yoklama oturumunda 25 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 16. yoklama oturumunda 42; 17. yoklama oturumunda 39; 18. yoklama oturumunda 43 doğru vuruş sergilemiştir.

Şekil 3: Üçüncü Deneğin Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Grafiği



Toplam vuruş sayısı: *Vardar Ovası*: 84 *Oturmuş Kapiya*: 24 *Kuş Uçar*: 32 *Çayır Çimen Geze Geze*: 48

### III.1.1.3. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 3

3. deneğin “Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin verileri şekil 3’de görülmektedir.

#### III.1.1.3.1. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 3 Başlangıç Düzeyi Verileri

Şekil 3’de belirtilen verilere göre, başlangıç düzeyinde 3. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 1. yoklama oturumunda 12; ikinci yoklama oturumunda 11; üçüncü yoklama oturumunda 10; 4. yoklama oturumunda 11; 5. yoklama oturumunda 9 doğru vuruş sergilemiştir. 3. denek “Oturmuş Kapiya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 1. yoklama oturumunda 2; ikinci yoklama oturumunda 4; üçüncü yoklama oturumunda 4; 4. yoklama oturumunda 3; 5. yoklama oturumunda 4 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 1. yoklama oturumunda 2; ikinci yoklama oturumunda 3; üçüncü yoklama oturumunda 7; 4. yoklama oturumunda 5; 5. yoklama oturumunda 6 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 1. yoklama oturumunda 5; ikinci yoklama oturumunda 4; üçüncü yoklama oturumunda 5; 4. yoklama oturumunda 6; 5. yoklama oturumunda 5 doğru vuruş sergilemiştir.

### **III.1.1.3.2. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 3 Uygulama Düzeyi Verileri**

Şekil 3’de belirtilen verilere göre, uygulama düzeyinde 3. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 6. yoklama oturumunda 30; 7. yoklama oturumunda 29; 8. yoklama oturumunda 38; 9. yoklama oturumunda 36; 10. yoklama oturumunda 37; 11. yoklama oturumunda 34; 12. yoklama oturumunda 37; 13. yoklama oturumunda 52; 14. yoklama oturumunda 38; 15. yoklama oturumunda 46 doğru vuruş sergilemiştir.

3. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 6. yoklama oturumunda 9; 7. yoklama oturumunda 13; 8. yoklama oturumunda 13; 9. yoklama oturumunda 12; 10. yoklama oturumunda 10; 11. yoklama oturumunda 15; 12. yoklama oturumunda 23; 13. yoklama oturumunda 17; 14. yoklama oturumunda 18; 15. yoklama oturumunda 15 doğru vuruş sergilemiştir.

“Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 6. yoklama oturumunda 10; 7. yoklama oturumunda 16; 8. yoklama oturumunda 14; 9. yoklama oturumunda 15; 10. yoklama oturumunda 17; 11. yoklama oturumunda 18; 12. yoklama oturumunda 21; 13. yoklama oturumunda 17; 14. yoklama oturumunda 17; 15. yoklama oturumunda 19 doğru vuruş sergilemiştir.

“Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 6. yoklama oturumunda 23; 7. yoklama oturumunda 21; 8. yoklama oturumunda 25; 9. yoklama oturumunda 27; 10. yoklama oturumunda 30; 11. yoklama oturumunda 28; 12. yoklama oturumunda 24; 13. yoklama oturumunda 35; 14. yoklama oturumunda 30; 15. yoklama oturumunda 31 doğru vuruş sergilemiştir.

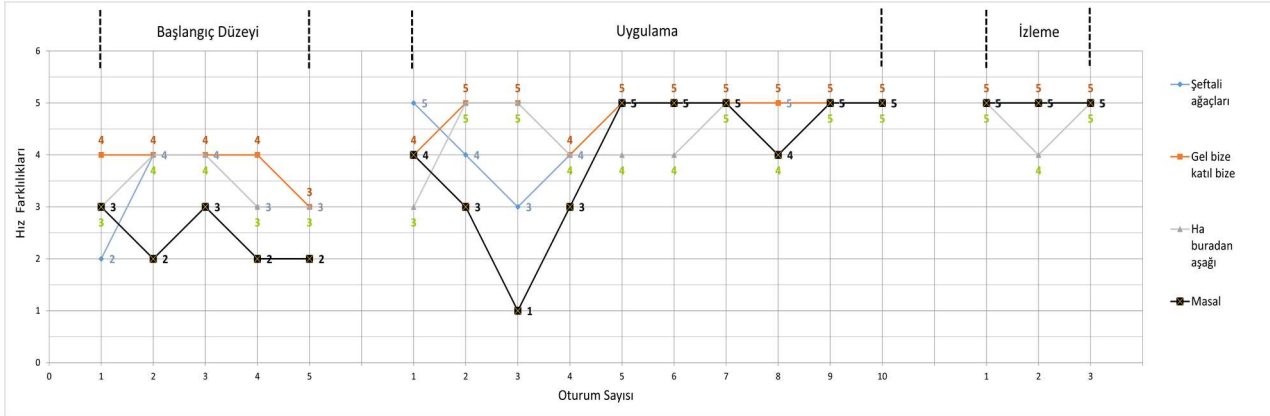
### **III.1.1.3.3. Dinletilen Şarkıların Ritmine Uygun Vuruşlar Yapma Denek 3 İzleme Verileri**

Şekil 3’de belirtilen verilere göre, izleme düzeyinde 3. denek “Vardar Ovası” şarkısında toplam 84 vuruştan 16. yoklama oturumunda 42; 17. yoklama oturumunda 46; 18. yoklama oturumunda 45 doğru vuruş sergilemiştir. 3. denek “Oturmuş Kapıya” şarkısında ise toplam 24 vuruştan 16. yoklama oturumunda 11; 17. yoklama oturumunda 14; 18. yoklama oturumunda 14 doğru vuruş sergilemiştir. “Kuş uçar” şarkısında ise toplam 32 vuruştan 16. yoklama oturumunda 15; 17. yoklama oturumunda 18; 18. yoklama oturumunda 17 doğru vuruş sergilemiştir. “Çayır çimen geze geze” şarkında ise toplam 48 vuruştan 16. yoklama oturumunda 24; 17. yoklama oturumunda 35; 18. yoklama oturumunda 34 doğru vuruş sergilemiştir.

### III.1.2. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme

Çalışmaya katılan öğrencilere her uygulamadan sonra farklı tempodaki şarkılar dinletilmiş ve yoklama oturumlarında şarkıların hız farklılıkları sorulmuştur. Her uygulama ve yoklama oturumları bir öğrenciyle yapılmıştır. Aşağıdaki bölümlerde her denek için ayrı grafikler oluşturulmuştur.

Şekil 4: Birinci Deneğin Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Grafiği.



#### III.1.2.1. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 1

Şekil 4’de 1. deneğin “Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin grafiği görülmektedir.

##### III.1.2.1.1. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 1 Başlangıç Düzeyi Verileri

Şekil 4’de belirtilen verilere göre 1. denek 1. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir.

1. denek 2. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

1. denek 3. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

4. yoklama oturumunda 1. denek kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir.

Başlangıç düzeyinin 5. Oturumunda ise kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir.

### **III.1.2.1.2. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 1 Uygulama Düzeyi Verileri**

Şekil 4’de belirtilen verilere göre 1. denek uygulama düzeyinde 6. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

1. denek 7. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

1. denek 8. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 1 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 9. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 10. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 11. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 12. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 13. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 14. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine;

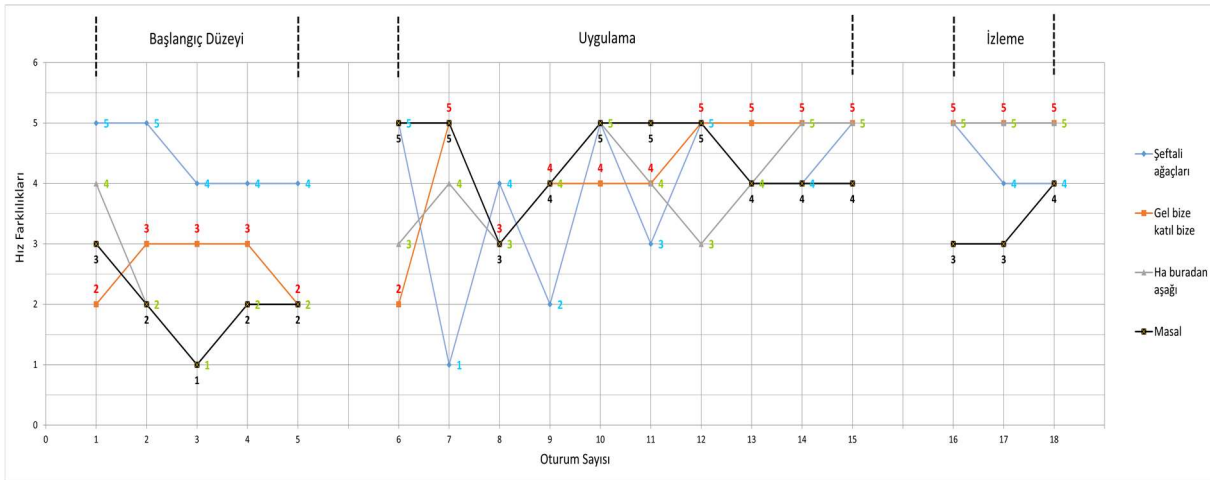


“Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek 15. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

### III.1.2.1.3. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 1 İzleme Verileri

Şekil 4’de belirtilen verilere göre 1. denek izleme düzeyinde 16. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek şekil 4’de belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 17. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 1. denek şekil 4’de belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 18. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

Şekil 5: İkinci Deneğin Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Grafiği.



### III.1.2.2. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 2

Şekil 5’de 2. deneğin “Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin grafiği görülmektedir.

#### III.1.2.2.1. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 2 Başlangıç Düzeyi Verileri

Şekil 5’de belirtilen verilere göre 2. denek 1. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine;

“Gel bize katıl bize” şarkısının 2 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 2. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 3. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 1 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 1 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 4. yoklama oturumunda 2. denek kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

Başlangıç düzeyinin 5. Oturumunda ise kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 2 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

### **III.1.2.2.2. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 2 Uygulama Düzeyi Verileri**

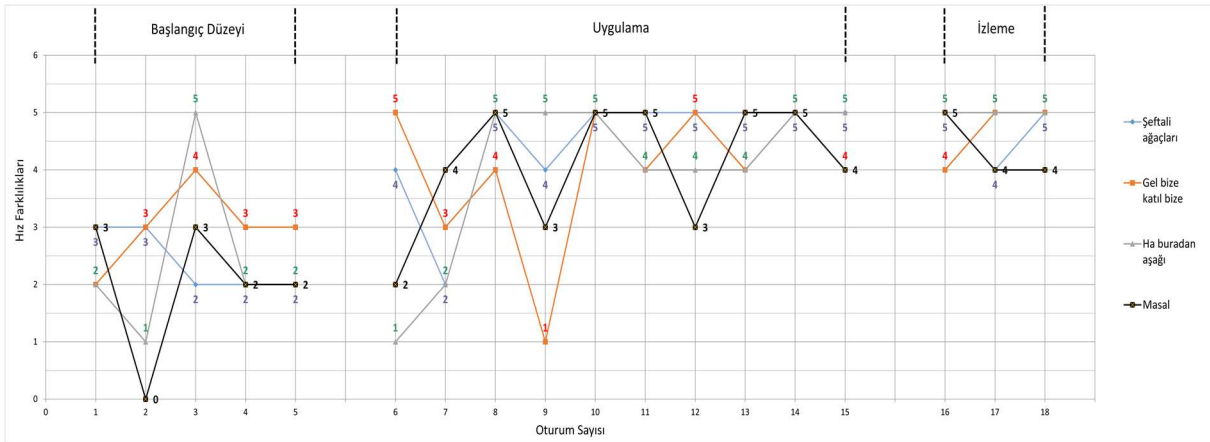
Şekil 5’de belirtilen verilere göre 2. denek uygulama düzeyinde 6. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 2 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 7. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 1 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 8. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 9. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 10. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 11. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 12. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 3 tanesine; “Gel bize katıl bize”

şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 13. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 14. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek 15. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

### III.1.2.3. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 2 İzleme Verileri

Şekil 5’de belirtilen verilere göre 2. denek izleme düzeyinde 16. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek şekil 5’de belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 17. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 2. denek şekil 5’de belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 18. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir.

Şekil 6: Üçüncü Deneğin Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Grafiği.



### III.1.2.3. Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 3

Şekil 6’da 2. deneğin “Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme” başlangıç, uygulama ve izleme bölümlerinin grafiği görülmektedir.

### **III.1.2.3.1.Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 3 Başlangıç Düzeyi Verileri**

Şekil 6’da belirtilen verilere göre 3. denek 1. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 2 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 2. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının hiçbirine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 1 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 3 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 3. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir. 4. yoklama oturumunda 3. denek kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir. Başlangıç düzeyinin 5. Oturumunda ise kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir.

### **III.1.2.3.2.Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 3 Uygulama Düzeyi Verileri**

Şekil 6’da belirtilen verilere göre 3. denek uygulama düzeyinde 6. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 2 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 1 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 7. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 2 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 3 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 2 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 8. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 9. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 1 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 10. yoklama oturumunda

kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 11. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 12. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 3 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 13. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 4 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 14. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek 15. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

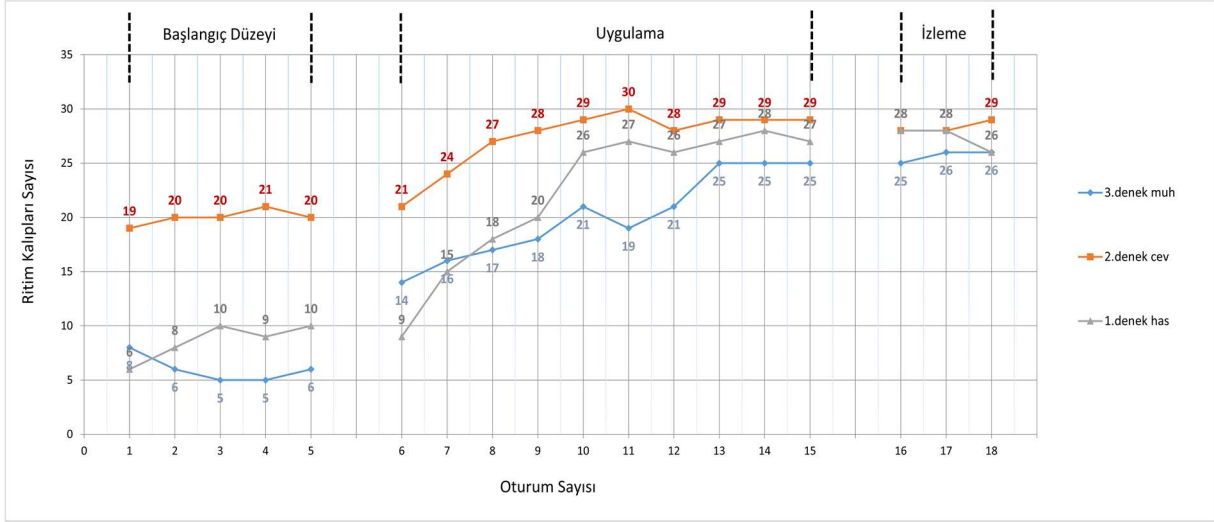
### **III.1.2.3.3.Dinletilen Müziklerdeki Hız Değişikliğini Fark Etme Denek 3 İzleme Verileri**

Şekil 6’da belirtilen verilere göre 3. denek izleme düzeyinde 16. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 5 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 4 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek şekil 6’da belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 17. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 4 tanesine doğru cevap vermiştir. 3. denek şekil 6’da belirtilen verilere göre izleme düzeyinde 18. yoklama oturumunda kendisine sorulan 5 farklı tempodaki şarkılardan “Masal” şarkısının 4 tanesine; “Ha Buradan Aşağı” şarkısının 5 tanesine; “Gel bize katıl bize” şarkısının 5 tanesine; “Şeftali Ağaçları” şarkısının 5 tanesine doğru cevap vermiştir.

### **III.1.3. Ritim Kalıplarını Tekrarlama**

Çalışmaya katılan öğrencilere her uygulamadan sonra ritim kalıpları çalınmış ve yoklama oturumlarında ritim kalıplarını tekrar etmeleri istenmiştir. Ritim kalıpları tekrarları videodan analiz edilerek veri toplama araçlarına işaretlenmiştir. Her uygulama ve yoklama oturumları bir öğrenciyle yapılmıştır. Şekil 7’de üç denek için bir grafik oluşturulmuştur.

Şekil 7: Deneklerin Ritim Tekrarları Cevaplarını Gösteren Grafik



### III.1.3.1. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 1

Denek 1'in ritim tekrarları cevapları Şekil 7' de oluşturulmuştur.

#### III.1.3.1.1. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 1 Başlangıç Düzeyi Verileri

Şekil 7'de belirtilen verilere göre;

1. denek 1. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 6 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 2. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 8 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 3. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 10 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 4. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 9 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 5. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 10 tanesini doğru tekrar etmiştir.

#### III.1.3.1.2. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 1 Uygulama Düzeyi Verileri

Şekil 7'de belirtilen verilere göre;

1. denek 6. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 9 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 7. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 15 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 8. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 18 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 9. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 20 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 10. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30

ritim kalıbından 26 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 11. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 27 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 12. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 26 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 13. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 27 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 14. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 15. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 27 tanesini doğru tekrar etmiştir.

### **III.1.3.1.3. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 1 İzleme Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

1. denek 16.. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 17. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 1. denek 18. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 26 tanesini doğru tekrar etmiştir.

### **III.1.3.2. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 2**

Denek 2’nin ritim tekrarları cevapları Şekil 7’ de oluşturulmuştur.

#### **III.1.3.2.1. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 2 Başlangıç Düzeyi Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

2. denek 1. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 19 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 2. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 20 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 3. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 20 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 4. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 21 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 5. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 20 tanesini doğru tekrar etmiştir.

#### **III.1.3.2.2. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 2 Uygulama Düzeyi Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

2. denek 6. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 21 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 7. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 24 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 8. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 27 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 9. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 10. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 29 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 11. yoklama oturumunda kendisine

çalınan 30 ritim kalıbından 30 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 12. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 13. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 29 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 14. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 29 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 15. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 29 tanesini doğru tekrar etmiştir.

### **III.1.3.2.3. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 2 İzleme Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

2. denek 16. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 17. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 28 tanesini doğru tekrar etmiştir. 2. denek 18. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 29 tanesini doğru tekrar etmiştir.

### **III.1.3.3. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 3**

Denek 3’ün ritim tekrarları cevapları Şekil 7’de oluşturulmuştur.

#### **III.1.3.3.1. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 3 Başlangıç Düzeyi Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

3. denek 1. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 8 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 2. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 6 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 3. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 5 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 4. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 5 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 5. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 6 tanesini doğru tekrar etmiştir.

#### **III.1.3.3.2. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 3 Uygulama Düzeyi Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

3. denek 6. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 14 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 7. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 16 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 8. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 17 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 9. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 18 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 10. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 21 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 11. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 19 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 12. yoklama oturumunda



kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 21 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 13. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 25 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 14. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 25 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 15. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 25 tanesini doğru tekrar etmiştir.

### **III.1.3.3.3. Ritim Kalıplarını Tekrarlama Denek 3 İzleme Verileri**

Şekil 7’de belirtilen verilere göre;

3. denek 16. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 25 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 17. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 26 tanesini doğru tekrar etmiştir. 3. denek 18. yoklama oturumunda kendisine çalınan 30 ritim kalıbından 26 tanesini doğru tekrar etmiştir.

## **TARTIŞMA**

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen bulgular alanyazını ve araştırmacının deneyimleri ışığında tartışılmıştır.

Bu araştırmada, hafif düzeyde öğrenme güçlüğü belirlenmiş üç öğrenciye, müzik dersindeki ritmik beceri eğitimi konusunu özetleyen 3 grup sorular sorulmuş ve kendilerinden istenilen doğru cevapların kazanılması ve kavranılması için açık anlatım yöntemi uygulanmıştır. Yöntemin etkililiğini ve verimliliğini değerlendirebilmek için tek denekli araştırma yöntemleri içerisinde yoklama evreli çoklu yoklama modeli yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma hafif derecede öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle yapılmıştır. Literatür incelendiğinde ülkemizde katılımcıları hafif derecede öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler olan ve onlara yönelik bir ritim eğitimi içeren bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Dünya literatüründe ise bu tarz çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmektedir. Araştırmacının elektronik veri tabanlı makale, tez ve diğer tür çalışmaları incelemesi sonucunda, yapılan çalışmaların çoğunlukla öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere yönelik "müzik terapi" etkinlikleri olduğu görülmektedir ([www.musictherapy.org](http://www.musictherapy.org),2014).

Ritmik beceri eğitiminin gelişimine yönelik 3 grup halinde geliştirilen ve uygulanan araştırma sorularından birincisi olan “dinletilen şarkıların ritmine uygun vuruşlar vurma” çalışmasında katılımcıların başlangıç düzeylerine bakıldığı zaman düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3’de katılımcıların düşük performanslarının da kararlı verilere sahip olduğu belirtilmektedir. Bu verilerin ortaya çıkabileceği araştırmacı tarafından da öngörülmekteydi. Fakat uygulama başladıktan sonra birinci ve ikinci deneğin şarkıların toplam vuruş sayılarında 7.

oturumdan sonra Şekil 1 ve Şekil 2’de görüldüğü gibi ani bir hızlanma sergiledikleri dikkat çekmektedir. İkinci denekte bu hızlanma sadece 12. oturumda bir düşüş gösterse de daha sonraki uygulama oturumlarında kararlı veriler halinde devam etmektedir. Uygulama oturumlarının kararlılık verileri izleme oturumlarında da devam etmektedir. Dolayısıyla açık anlatım yönteminin bu araştırmada çok etkili olduğu düşünülmektedir.

“ Dinletilen şarkıların ritmine uygun vuruşlar vurma” grup performansında 3. deneğin bir şarkı hariç diğer şarkılarda birinci ve ikinci deneklere göre daha az toplam vuruş sayısına ulaştığı fakat başlangıç seviyesine göre üçüncü deneğin de başarılı bir grafik artışına sahip olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmacının uygulama sırasında gözlemlerine göre diğer deneklere daha düşük bir dikkat süresi olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada diğer bir dikkat çeken unsur ise, aksak ritimli şarkılardaki (Vardar ovası, Çayır çimen geze geze) öğrencilerin sergilediği yüksek performanstır. Öğrenciler bu şarkılarda araştırmacının öngörüsünden göre daha fazla toplam vuruş sayılarına ulaşmışlardır. Bu şarkıların ritimlerinin 2/4, 4/4’lük ölçüdeki şarkılar gibi sabit olmaması dolayısıyla araştırmacının öğretim oturumlarında bu performans verilerini elde edemeyeceği düşünülmekteydi. Özellikle birinci ve ikinci deneğin bu şarkılarda neredeyse toplam vuruşların tamamını doğru vurması dikkat çekici olarak düşünülmektedir.

Ritmik beceri eğitiminin gelişimine yönelik 3 grup halinde geliştirilen ve uygulanan araştırma sorularından ikincisi olan “dinletilen müziklerdeki hız değişikliğini fark etme” çalışmasında katılımcıların başlangıç düzeylerine bakıldığı zaman 1. ve 3. grup sorularına göre daha fazla performans sergiledikleri görülmektedir. Araştırmacının uygulama esnasındaki oturumlarda, bu grup sorularına öğrencilerin daha fazla istek gösterdikleri gözlemlenmiştir. 1. ve 3. grup sorularındaki performanslarına göre bu uygulamada üçüncü deneğin başarılı verileri dikkat çekmektedir. Özellikle izleme verilerine bakılacak olursa üçüncü deneğin 2. grup sorularında kalıcılık ve kararlılık gösterdiği görülmektedir.

Şekil 4-5-6’ya bakacak olursak 2. grup sorularında dikkat çeken bir başka şey ise her üç deneğinde 10. oturumdan itibaren başarılı ve kararlı veriler göstermesidir. Verilere göre 4 uygulama oturumunun öğrencilerin hız değişikliğini anlamada ve ayırt etmede yeterlilik sağladığı görülmektedir. Açık anlatım yönteminin özelliklerinden biri olan “kısa sürede başarı sağlama”nın bu araştırmada kendini gösterdiği düşünülmektedir.

Araştırmanın 3. grup soruları ise “ritim kalıplarını tekrarlama” çalışmalarından oluşmaktadır. Deneklerin Şekil 7’deki grafiklerine bakıldığında ikincive üçüncü deneklerin birinci deneğe göre ritim kalıplarını tekrarlama daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Fakat aradaki

farklılığın uygulamanın sonlarına doğru kapandığı grafikte belirlenmektedir. Dikkat çeken bir diğer durum ise üçüncü deneğin 6. uygulama oturumunda %100 artış sağlamasıdır.

Kartasidou, Varsamis ve Sampsonidou(2012) ve Atterbury(1983), yaptığı araştırmalarda hafif düzeyde öğrenme gücüne sahip öğrenciler, ritim kalıplarını tekrarlama da normal öğrencilere yakın düzeyde performans sergilediklerini belirtmektedirler. Atterbury' nin (1983) tekrarlanması zor diyerek ifade ettiği çeyrek vuruşların, araştırmada katılımcılar tarafından yüksek performans sergilenerek başarı sağlanmasının önemli olduğu varsayılmaktadır.

Araştırmacıya göre öğrencilerin performanslarındaki ani artışlar açık anlatım yönteminin öğretmen merkezli olması ve öğretim sırasının doğru tepkilerini almadan diğer uygulamalara geçilmemesi olarak düşünülmektedir. Diğer bir olumlu faktörün ise öğrencilerin araştırmacıya güveninin artmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmacının gözlemine göre öğrenciler güven problemleri yaşamaktadırlar. Öğrencilerle uygulama aralarında yapılan konuşmalarda Özel Eğitim Okullarından önce eğitim gördükleri ilkokullarında ve aile ortamlarında kendilerine iyi davranılmadığını ve kendilerinden başarı beklenilmediğini ifade etmektedirler. Olumlu faktörlerden birinin de araştırmacının öğrencilere güven vermesi ve motive etmesi de olduğu düşünülmektedir.

## **SONUÇLAR VE ÖNERİLER**

### **Sonuçlar**

Açık anlatım yönteminin, hafif düzeyde öğrenme gücüne sahip öğrencilerin müzik dersindeki ritmik beceri eğitimine etkisinin amaçlanarak gerçekleştirildiği araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Araştırmaya katılan deneklerin “dinletilen şarkıların ritimlerine uygun vuruşlar yapma” grup sorularında başlama düzeylerine göre önemli artış sağlandığı belirlenmiştir. Uygulama düzeyinde, şarkılara uygun ritim vurma aşamasındaki önemli görülen veri artışlarının oturumlarda kalıcılık sağladığı verilerde tespit edilmiştir. Uygulama düzeyindeki veri artışları, izleme düzeyinde de elde edilmiştir.

Araştırmadaki katılımcılara yöneltilen “dinletilen müziklerdeki hız değişikliğini fark etme” grup sorularında, başlama düzeyinde kararlı veriler elde edilmiştir. Uygulama düzeyinde 10. oturumdan itibaren kararlı veriler elde edilmiştir. Uygulama düzeyinde elde edilen kararlı veriler, izleme düzeyinde de kararlılık göstermiştir.

Araştırmaya katılan deneklerin “ritim kalıplarını tekrarlama” grup sorularının başlama düzeylerinde kararlı veriler elde edilmiştir. Denekler uygulama oturumlarında giderek artan bir

grafik sergilemiş ve uygulamanın son üç oturumunda kararlı veriler elde edilmiştir. Uygulama düzeyindeki kararlı veriler, izleme düzeyinde de aynı kararlılıkta devam etmiştir.

Açık anlatım yönteminin, hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin müzik dersindeki ritmik beceri eğitimine etkisinin amaçlanarak gerçekleştirildiği bu çalışmada her üç deneğin başlama, uygulama ve izleme düzeyi oturumlarına ilişkin güvenilirlik yüzdesi %100 bulunmuştur. Birinci ve ikincideneğin uygulama oturumlarına ilişkin güvenilirlik yüzdesi %95 iken üçüncü deneğin %90 olduğu saptanmıştır. Birinci ve ikinci deneğinizleme oturumlarına ilişkin güvenilirlik yüzdeleri %100 iken üçüncü deneğin %90 olarak belirlenmiştir.

Yapılan araştırma sonucunda açık anlatım yönteminin, öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin müzik dersindeki ritmik beceri eğitimine olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde öğretimin uygulama sırası ile öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir. Normal öğrenciler için uygulanan Milli Eğitim Bakanlığı müzik dersi öğretim programlarının, hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler içinde kullanılmaya başlanması olumlu bir gelişme olarak düşünülmektedir. Bu çalışma ile hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin, normal öğrenciler gibi ritmik beceri eğitimi alabileceği ve gelişim sağlayabileceği düşünülmektedir.

## Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- 1) Özel eğitim okullarında özel eğitim alanında yeterli bilgiye sahip müzik öğretmeni istihdamına daha fazla dikkat edilebilir.
- 2) Müzik eğitimi lisans programlarında öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere yönelik müzik dersleri zorunlu hale getirilebilir.
- 3) Ülkemizde Özel Eğitim Kurumları'nda görev yapan müzik eğitimcilerine Özel Eğitim Yöntemleri hizmet içi eğitim kursları düzenlenebilir.
- 4) Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin müzik yapamaz algısının giderilmesini sağlamak için tutum değiştirmeye yönelik bilimsel etkinliklerin artırılması gerekir.
- 5) Üniversitelerin Özel Eğitim Bölümlerindeki müzik dersleri bu araştırma ışığında revize edilebilir. Öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere yönelik müzik eğitim yöntemlerinin ve onların müziksel becerileri ve sınırlılıkları kapsamında hazırlanmış eğitim programları müzik dersi programlarında işlenebilir.
- 6) Eğitim ve Özel Eğitim Kurumları'nda bu alanda ileri ülkelerdeki gibi müzik terapistleri istihdam edilmesi sağlanabilir.

- 7) Müzik öğretmenlerine, müzik terapisi ile ilgili bilgiler verebilmek amacıyla çalıştay ve toplantılar düzenlenebilir.
- 8) Müzik eğitimi, öğretim programlarının yeterli esnekliğe imkan veren ve bu alanda uzman bireyler tarafından tasarlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Atterbury, B. V. (1983) *A Comparison of Rhythm Pattern Perception and Performance in Normal and Learning-Disabled Readers, Age Seven and Eight*. Journal of Research in Music Education 31: 259-270.
- Eripek, S. (2011). *Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuklar* Ataman,A. (Editör)'*Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*' Ankara:Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Friend, M (2011). *Special Education* ( 3. Edition),U.S.A:Pearson Education Inc.
- İftar, G. K., Birkan, B., Uysal, A. (2005).*Zihin Özürlü Çocuklara Kavram Öğretimi*. Ankara:Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- İftar, E. T. (2012). *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar*. Elif Tekin İftar (Editör),Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Kartasidou, L., Varsamis, P., ve Sampsonidou, A. (2012). *Motor Performance And Rhythmic Perception Of Children With Intellectual And Developmental Disability And Developmental Coordination Disorder*. International Journal Of Special Eduation, 27(1), 74-80.
- Lamont, M. A. ve Dennis, N. R.(1988). *Aetiology of mild mental retardation*. *Archives of Disease in Childhood*,63, 1032-1038.
- M.E.B. (2012) *Eğitim Uygulama Okulu Programları*
- Nelson, R. B., Cummings, J.A. ve Boltman, H. (1991). *Teaching Basic Concepts to Students Who are Educable Mentally Handicapped*. Vol. 23, Issue: 2, s: 12-15
- Neuman, S. B., McCormick, S. (1995). *Single-Subject Experimental Research: Applications for Literacy*. Newark:International Reading Association
- Özbey, Ç. (2009). *Özel Çocuklar ve Terapi Yöntemleri*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Tekin-İftar, E.ve Kırcaali- İftar, G., (2004). *Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri* (2. baskı). Ankara:Nobel Yayın Dağıtım LTD.STI.
- Topaloğlu O., Karabulut H. ve Cebeci S. (2003). *Zihinsel Öğrenme Yetersizliği Nedir?*. Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, Yıl: 4 Sayı: 39

### İnternette Yararlanılan Kaynaklar

<http://www.musictherapy.org/>, Amerika Müzik Terapi Derneği (Erişim Tarihi: 20.05.2014).

## Extended Abstract

### Summary

This study was conducted to assess the effect of direct instruction on the rhythmic ability training of students with mild learning disabilities.

The study utilizes “multiple-probe model with probe conditions” which is a single subject research model. The study population of the thesis is comprised of three students with learning disabilities receiving special education in “Aksaray Özel Eğitim İlkokulu” (special education primary school) in Aksaray. All study sessions were conducted in the schools individual study room in private one-to-one sessions. The participants were two 11 and 12 years old students with mild learning disabilities. The questions were designed in line with the ministry of education’s curriculum and levelled for students with mild learning disabilities. Rhythmic skill questions were asked at the starting level and three feedbacks were marked to the data collection tool. After obtaining the baseline data, applications were made and collective polling questions were asked after each application. The feedbacks received from the collective polling questions are marked on the data collection tool. After the application data were obtained, monitoring sessions were held at the end of the 1st, 2nd and 3rd week and the monitoring results were marked on the data collection tool. When the graphs are examined, the starting levels in all three subjects show that they did not perform at a level that meets the criteria. In the data after the implementation stages are completed, it is seen that there is an increase in the level that meets the criteria of the students. It has been determined that there was a significant increase in the group questions of the participants participating in the study according to their starting level in the group of "making strokes suitable for the rhythms of the songs played". At the application level, it was determined in the data that the data increases seen in the rhythm beat stage appropriate for the songs provide permanence in the sessions. Data increases at the application level were also obtained at the monitoring level. Stable data were obtained at the starting level in the group questions “noticing the speed change in the music played” directed to the participants in the research. Stable data was obtained at the application level from the 10th session. Stable data obtained at the application level also showed stability at the monitoring level. Stable data were obtained at the starting level of the “repeating rhythm patterns” group questions of the subjects participating in the research. Subjects displayed an increasing graph in the practice sessions and stable data was obtained in the last three sessions of the practice. Stable data at the application level continued at the same stability at the monitoring level. In this study, in which the effect of explicit expression method was carried out with the aim of the effect of students with mild learning difficulties on rhythmic skill training in music lesson, the reliability percentage for the starting, application and monitoring level sessions of all three subjects was 100%. While the reliability percentage of the first and second subjects for the application sessions was 95%, the third subject was found to be 90%. While the reliability percentages of the first and second subjects for the monitoring sessions were 100%, the third subject was determined to be 90%. As a result of the research, it was determined that the method of open expression has a positive effect on the rhythmic skill training of the students with learning disabilities in the music lesson. A meaningful relationship was observed between the order of teaching and the success of the students. It is considered as a positive development that the Ministry of National Education music lesson curriculum, which is applied for normal students, will be used among students with mild learning disabilities. With this study, it is thought that students with mild learning disabilities can receive rhythmic skill training and develop like normal students. In order to evaluate whether the participants match up to the study criteria; first, the students were observed in their respective classrooms, and then, the teaching plan was administered for four consecutive months. After the data collected post the sessions along the lines of multiple-probe with probe conditions model, it was postulated on a graphic design again parallel to the model, and were appraised in the light of study.

As a result of the findings:For all of the participants, explicit teaching was found to be effective for rhythm training in music courses. The results were supported by the studies previously conducted and finalised on the effect of explicit instruction on the rhythmic abilities of students with mild learning disabilities.

**Key Words:** Mild learning disability, direct instruction, education of rhythmic skill.