



**BEDEN PERKÜSYONU ÇALIŞMALARININ İŞİTSEL VE GÖRSEL
REAKSİYON ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Emrah ŞAHİN

Yüksek Lisans Tezi

AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

AĞRI-2021

(Her Hakkı Saklıdır.)

AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

EMRAH ŞAHİN

BEDEN PERKÜSYONU ÇALIŞMALARININ İŞİTSEL VE GÖRSEL
REAKSİYON ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Doc. Dr. Serkan Tevabil AKA

AĞRI-2021

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

LİSANSÜSTÜ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı İbrahim Çeçen üniversitesi lisansüstü eğitim – öğretim ve sınav yönetmenline göre hazırlamış olduğum **‘Beden perküsyonu çalışmasının işitsel ve görsel reaksiyon üzerine etkisinin incelenmesi’**

Adlı tezin tamamen kedi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ağrı İbrahim Çeçen üniversitesi lisansüstü eğitim enstitüsü arşivinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü eğitim-öğretim yönetmeliğinin ilgili maddelerin uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim

-tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Emrah ŞAHİN

ÖZET

BEDEN PERKÜSYONU ÇALIŞMALARININ İŞİTSEL VE GÖRSEL REAKSİYON ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Emrah ŞAHİN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Serkan Tevabil AKA

Bu çalışmanın amacı beden perküsyonu çalışmalarının işitsel ve görsel reaksiyon üzerine etkisinin incelenmesidir.

Araştırmada yarı deneysel araştırma yöntemlerinden zayıf gruplu yarı deneysel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırmaya Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi bölümünde öğrenim gören toplam 52 öğrenci katılmıştır. Araştırma grubuna ders dışı etkinlik kapsamında beden perküsyonu etkinlikleri haftada bir gün 60 dakika olmak üzere 8 hafta süresince uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilerin görsel ve işitsel reaksiyon seviyeleri ölçülmüş (ön-test), uygulama sonrasında da aynı ölçümler yapılarak araştırma grubunun ön-test ve son-test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Ön test ve son test ölçümlerinde Newtset 1000 reaksiyon ölçüm cihazı kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS 24 paket programı kullanılmış, iki grup arasındaki farklılıklar değerlendirilmiştir. Bağımlı değişkenlerin analizinde benzer şekilde dağılıma göre eşleştirilmiş örneklem t testi (paired samples t test) ve Wilcoxon T testi kullanılmıştır. Değişkenlerin homojen dağıldığı testler de Levene Homojenlik testi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda, beden perküsyonu etkinliklerinin görsel ve işitsel reaksiyon üzerinde anlamlı düzeyde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Buradan hareketle beden müziği etkinliklerinin, reaksiyon gerektiren tüm spor branşlarının gelişmesinde etkin rol oynayacağı öngörülmekte ve birçok reaksiyon çalışmasında aktif olarak kullanılabilir bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

2021,79 sayfa

Anahtar kelimeler: Beden Perküsyonu, Beden Müziği, Reaksiyon, Görsel ve İşitsel Reaksiyon

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BODY PERCUSSION STUDIES ON AUDITORY AND VISUAL REACTION

Emrah SAHIN

Thesis Advisor: Assoc. Dr. Serkan Tevabil AKA

The aim of this study is to examine the effects of body percussion exercises on auditory and visual reaction.

In the study, the weak group quasi-experimental research method, which is one of the semi-experimental research methods, was adopted. A total of 52 students studying at Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Sports Sciences, Department of Coaching Education participated in the research. Body percussion activities within the scope of extracurricular activities were applied to the research group once a week for 60 minutes, for 8 weeks. Before the application, the visual and auditory reaction levels of the students were measured (pre-test), and after the application, the same measurements were made and the pre-test and post-test scores of the research group were statistically compared. Newtset 1000 reaction measuring device was used for pre-test and post-test measurements.

IBM SPSS 24 package program was used for the analysis of the data obtained, and the differences between the two groups were evaluated. Similarly, paired samples t test and Wilcoxon T test were used in the analysis of dependent variables. Levene Homogeneity test was used in tests where the variables were homogeneously distributed.

As a result of the research, it was seen that body percussion activities had a significant positive effect on visual and auditory reaction. From this point of view, it is predicted that body music activities will play an active role in the development of all sports branches that require reaction, and it is thought to be a method that can be used actively in many reaction studies.

2021.79 pages

Keywords: Body Percussion, Body Music, Response, Gocel and Work Response

TEŞEKKÜR

Tezimde yazım süresi boyunca bana desteklerini esirgemeyen, her anımda yanımda olan danışmanım Sayın Doç. Dr. Serkan Tevabil Aka'ya, beni bu süreçte sürekli destekleyen kız kardeşim Ebru Şahin'e ve en büyük yoldaşım olan çocukluğumdan bu yana hiç yanından ayrılmadığım hep özlem duyduğum en büyük servetim annem Nefise Şahin'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Uluslararası Beden Müziği Festivalleri (IBMF).	7
Tablo 3.1. Öntest-Sontest Eşleştirilmiş Kontrol Gruplu Desen.	27
Tablo 3.2. Cinsiyet Değişkenine Ait Yüzde ve Frekans Değerleri.	28
Tablo 3.3. Deneysel Çalışma ve Planlama Uygulamaları.	29
Tablo 3.4. Beden Müziği Hareketlerinin Sembolleri ve Anlamları.	30
Tablo 4.1. Değişkenlere ait Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları.	42
Tablo 4.2. Sağ İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	42
Tablo 4.3. Sol İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	43
Tablo 4.4. Sağ Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	44
Tablo 4.5. Sol Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	45
Tablo 4.6. Karma İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	46
Tablo 4.7. Karma Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.	47
Tablo 4.8. Karma İşitsel Reaksiyon Levene Homojenlik Testi.	48
Tablo 4.9. Karma İşitsel Reaksiyon Bağımsız Örneklem t Testi.	48
Tablo 4.10. Karma Görsel Reaksiyon Levene Homojenlik Testi.	49
Tablo 4.11. Karma Görsel Reaksiyon Bağımsız Örneklem t Testi.	49

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Uyarının Alımından Sonra Üç İşlem Basamağı.....	13
Şekil 3.1. Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans Grafiği.....	28
Şekil 3.2.1. No'lu Çalışma Notasyonu	31
Şekil 3.3.2. No'lu Çalışma Notasyonu	32
Şekil 3.4.3. No'lu Çalışma Notasyonu	33
Şekil 3.5.3. No'lu Çalışma Notasyonu	34
Şekil 3.6.3. No'lu Çalışma.....	35
Şekil 3.7.3. No'lu Çalışma Notasyonu	36
Şekil 3.8.3. No'lu Çalışma Notasyonu	37
Şekil 3.9. No'lu Çalışma Notasyonu.....	37
Şekil 3.10. Newtest Reaksiyon Zamanı Ölçüm Cihazı.....	39
Şekil 3.11. Uyarın Kumandası	39
Şekil 3.12. Uyarın Levhası.....	40

KISALTMALAR LİSTESİ

IBMF: International Body Music Festival (Uluslararası Beden Müziği Festivalleri)

ERTA: Etkileşimli Ritim Tekrarı Alıştırması

St: Stamphen (**ayakla yere vurma**)

Sp: Springen (**zıplama**)

Sn: Schnipsen (**parmak şıklatma**)

LOs: Auf den linken Oberschenkel patschen (**sol dize vurma**)

ROs: Auf den rechten Oberschenkel patschen (**sağ dize vurma**)

PK: Mit einem Partner klatschen (**Partnerle birlikte alkış**)

Hr: Die Handflächen gegeneinander reiben (**el sürme**)

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI	Error! Bookmark not defined.
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
ÖZET	ii
TABLolar LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Cümlesi	2
1.1.1 Araştırmanın Alt Problemleri	2
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi.....	2
1.4. Varsayımlar	3
1.5. Sınırlılıklar	3
1.6. Tanımlar	3
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	4
2.1. Kavramsal Çerçeve	4
2.1.1. Beden Perküsyonu.....	4
2.1.1.1. Beden, hareket, akış	8
2.1.1.2. Müzik	9
2.1.1.3. Ritim.....	10
2.1.2. Reaksiyon zamanı	11
2.1.2.1. Basit reaksiyon zamanı.....	14
2.1.2.2. Karmaşık (seçici) reaksiyon zamanı.....	14
2.1.2.3. Ayırt edici reaksiyon zamanı.....	15
2.1.2.4. Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler	15
2.2.İlgili Araştırmalar	20

2.2.1.Yurtiçinde yapılan araştırmalar	20
2.2.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar	23
3. YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Modeli	27
3.2. Çalışma Gurubu.....	27
3.3.Uygulama Akışı ve Veri Toplama Süreci	29
3.3.1. Uygulama Akışı.....	29
3.3.2.1. New test 1000 reaksiyon zamanı ölçüm cihazı	38
3.3.2.1.1.Görsel reaksiyon zamanının ölçümü	40
3.3.2.1.2.İşitsel reaksiyon zamanının ölçümü	41
3.3.2.1.3.Karma (görsel-işitsel) reaksiyon zamanının ölçümü	41
4.BULGULAR ve YORUM	42
4.1.Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	42
4.2.Araştırmanın İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	43
4.3.Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	44
4.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	45
4.5.Araştırmanın Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	46
4.6.Araştırmanın Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	46
4.7.Araştırmanın Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	47
4.8.Araştırmanın Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	48
5.TARTIŞMA VE SONUÇ	50
5.1.Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	51
5.2. Araştırmanın İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	52
5.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	52
5.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	53
5.5.Araştırmanın Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	53
5.6.Araştırmanın Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	53
5.7.Araştırmanın Yedinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç.....	54
5.8.Araştırmanın Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	54
KAYNAKÇA.....	55
ÖZ GEÇMİŞ.....	57

1.GİRİŞ

Hareket, akışın ve hayatın var olduğunun en önemli göstergesidir. Latince’de akış terimi ritim anlamına gelmektedir. Evren sürekli bir akış içerisinde, ritmik olarak hareket eder. Hareketin ritmik olarak tekrarı evrenin sürekliliğini getirir, doğada ritmik bir düzen vardır ve ritim durduğunda yaşam sona erer (Bulut, 2011:15; Morgül, 2004).

Evrende bir bütünün parçası olarak ve birbirine bağımlı tek bir sistem halinde hareket eden ritmik akış, insan bedeninde de varlığını göstermektedir. Bedenimizde hareket ve ritim anne karnındaki kalp atışımızla başlar. Beden, insanın hareketi algılama ve anlamlandırmasında en temel araçtır (Bulut, 2011:15; Morgül, 2004). Ritim ve hareket birleştiğinde müziği oluşturur. Müzik bedende tecrübe edilebilir ve ilk olarak bedende yarattığı etkiyle kendini ifade eder. Bundan dolayı beden bir enstrüman niteliği taşımaktadır. (Tunacan, 2012:4).

Beden müziği; ritim uygulamalarının, motor becerileri kullanılarak öğretildiği, beden üzerinde çeşitli diziler ve hareketler olarak düzenlenmesidir. Bu düzenlemeye konuşma ve ezgi de eşlik edebilir. Ritim yapıları, bedene dokunmak, el çırpma, parmak şaklatmak, el sürtmek, uyluklara dokunmak, ayakları yere vurma gibi vücut sesleri kullanılarak bedene uyarlanır (Moritz, 2004:6).

Beden müziği bir ritmi takip ettiğinden, hareketlerin ve vuruşların bu ritme uygun olması gereklidir. Bu da reaksiyona bağlıdır. reaksiyon, kasa gelen bir uyarının sinirler yoluyla merkezi sinir sistemine ve burada karar oluşturarak tekrar sinirler yoluyla kaslara iletilmesi ve kasların ilgili komut doğrultusunda harekete geçmesidir (Sevim, 2002). Reaksiyon zamanı, verilen uyarının başlama anı ile kişinin bu uyarana karşı verdiği tepkinin arasında geçen süre olarak tanımlanır (Ganong 2001).

Görsel uyarının verildiği an ile istemli tepki verildiği an arasında geçen zamana görsel reaksiyon; işitsel uyarının verildiği an ile istemli tepki arasında geçen zamana da işitsel reaksiyon zamanı denir (Gündüz, 2018; Hasdemir, 2018).

Beden perküsyonu ile reaksiyon arasında bir ilişkinin olabileceği öngörüsüyle, “beden perküsyon çalışmalarının özellikle görsel ve işitsel reaksiyon üzerine etkisi var mıdır?” sorusu, bu çalışmanın amacını ortaya koymaktadır.

1.1.Problem Cümlesi

Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin görsel ve işitsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

1.1.1 Araştırmanın Alt Problemleri

1. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin sağ işitsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
2. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin sol işitsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
3. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin sağ görsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
4. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin sol görsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
5. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin karma işitsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
6. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin karma görsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
7. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin cinsiyet değişkeni bakımından karma işitsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
8. Beden perküsyonu çalışmalarının öğrencilerin cinsiyet değişkeni bakımından karma görsel reaksiyon düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; beden perküsyonu etkinliklerinin işitsel ve görsel reaksiyon üzerine etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Beden perküsyon etkinliklerinin reaksiyon düzeyine etkisinin incelendiği bu çalışma, bu konuda yapılan ilk çalışmalardan birisi olduğu için önem taşımaktadır.

Çalışmadan elde edilen veriler ışığında ileride reaksiyon gerektiren tüm spor aktivitelerinde özellikle çocuklar için eğlenirken aynı zamanda reaksiyon zamanlarını olumlu yönde geliştirecek etkiyi doğurabileceği düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar

Çalışma süresi boyunca deney grubunun reaksiyon zamanlarına etki edebilecek herhangi farklı bir faaliyette bulunmadıkları varsayılmıştır.

Çalışma süresi boyunca deney grubunun beden perküsyonu çalışmalarına benzer başka bir faaliyette bulunmadıkları varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencileri arasından Beden perküsyonu etkinliklerine katılan öğrenciler ile sınırlıdır.

Araştırma toplam 10 haftalık bir uygulama süreci ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Bu bölümde araştırma ile ilişkili ana kavramlar kısaca tanımlanmıştır.

Beden Perküsyonu: Beden müziği el çırpma, el vurma, adım ve vokal gibi beden sesleriyle yaratılan müzik/dans' tır (Terry, 2002; Akt. Bulut, 2011:29).

Reaksiyon: Uyarının gelmesiyle tepkinin başlamasına kadar geçen zaman sürecidir (Müniroğlu, 2017).

Reaksiyon Zamanı: Verilen uyarının başlama anı ile kişinin bu uyarana karşı verdiği tepki arasında geçen süredir (Mortiz, 2004).

Görsel reaksiyon Zamanı: Görsel uyarının verildiği an ile deneğin tuşa bastığı (tepki verdiği) an arasında geçen zaman görsel reaksiyon zamanıdır. (Hasdemir, 2018)

İşitsel reaksiyon Zamanı: İşitsel uyarının verildiği an ile deneğin tuşa bastığı (tepki verdiği) an arasında geçen zaman işitsel reaksiyon zamanıdır. (Gündüz, 2018)

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kavramsal Çerçeve

2.1.1. Beden Perküsyonu

Beden müziği; farklı kültürlerin dansında, çocuk ve hareket oyunlarında yer alan ritim yapılarının beden üzerinde çeşitli diziler ve hareketler olarak düzenlenmesidir. Bu düzenlemeye konuşma ve ezgi de eşlik edebilir. Ritim yapıları, bedene dokunmak, el çırpma, parmak şaklatma, el sürme, uyluklara dokunmak, ayakları yere vurma gibi vücut sesleri kullanılarak bedene uyarlanır (Moritz, 2004:6).

Beden müziği, ritim uygulamalarının, motor becerileri kullanılarak öğretildiği bir metottur (Ahokas ve diğerleri, 2014:4).

Romero Naranjo (2013) beden müziğini, eğitimsel, terapötik, antropolojik ve sosyal hedefler içeren, çeşitli sesler üretmek amacıyla vücuda vurma sanatı olarak tanımlamaktadır.

Dalcroz’a göre: “Müzik sadece kulakla değil tüm bedenle duyulur, müzikal hareketin duyumsanmasını ve imgelenmesini sağlamak müzik eğitiminin temelleri olmalıdır.” (Tunacan, 2012:26).

KeKeÇa¹ Beden Perküsyonu Atölyesi kurucularından Başar, Gürer ve Bulut ise beden müziğini, bireyin kendi kendini çalması olarak nitelendirirken; ritim, müzik, hareket ve dil yoluyla “ben” olanın kendi “beden”iyle olan iletişimi, keşfi ve kendini fark etme serüveni olarak tanımlamaktadır. Bu serüvende kişi zamanla, yerçekimini kullanarak kendini akışa bırakmayı öğrenir (Bulut, 2011:76).

Beden müziği etkinlikleri grup olarak da gerçekleştirilebilecek bir oyun alanı, dalınç şekli ya da bireyin kendi özüne dönüşü olarak da nitelendirilir. Birey, beden, duygu ve zihin birleşimini içselleştirerek ritmi her yönüyle hisseder (Moritz, 2004:7).

Terapötik Beden müziği metodu ritmi ve bedeni müzik aleti olarak kullanarak müziği, hareketi ve duyguları sosyal ilişkilerle ilişkilendiren yeni bir ortamda bütünleştirmenin amacını gütmektedir. Grup çalışmalarında daire, eş merkezli daire,

¹ KeKeÇa (Kendin Kendini Çal) - Beden Perküsyonu Atölyesi, Tugay Başar tarafından kurulmuştur.

yarım daire, dörtlü ya da altılı Şekilde oluŐturulan etkinliklerde iŐlevsel hareketlerin etkileŐim halinde olması çalışmanın en önemli baŐlıca yöntemlerindendir. Çalışma merkezindeki ritim ile gereken farklı tipte oluşan etkileŐim ve/veya fiziksel temas egzersizlerini gerçekleŐtirebilmek için vücut vuruŐunun terapötik bir araç olabileceğinin önemi dile getirilmektedir (Romero ve diğerleri, 2014:1172).

Tarih ncesi dönemlerde “İlkel Müzik” olarak isimlendirilen müzik, ritim temeli üzerine kurulmuştur (Yıldız, 2001:1). Doğayla iç içe olan ilkel insanın, doğanın devamlı hareketine, ritmine ve akıŐına tanık olma durumunun ritim temelli müzik anlayıŐına neden olduğu düşünülmektedir. İlkel insana yabancı olmayan ritim ve döngü kişinin en ulaŐılabilir olduğu bedende deneyimlenebilir. Yıldız (2001), insan vücudunu ritmin kaynağı olan bir enstrüman olarak görür. El çırpma, ayağı yere vurma gibi bedensel hareketlerin oluşturduğu ritme, zamanla farklı çalgı seslerinin de uyum sağladığını dile getirir.

Terry, beden müziğinin, sesin ve dansın insanların çalgı aletlerini meydana getirmeye baŐlamadan çok öncesinde var olduğunu dile getirmektedir (Bulut, 2011:6).

Tunacan (2012) beden, kendisine has sağladığı ses olanakları ile müziğin çıkış noktasını kabul görür. Çünkü ilk insan taŐ, sopa, kemik vb gibi aletlerden çıkacak tınları keŐfetmeden önce bedeninden çıkan farklı seslere ve tınlara kulak verir. Bu tınları benimser, duygu aktarımlarında bu tınlardan ve seslerden yararlanır, müzik ve hareket beraberliğiyle yaŐantıya dönüŐmüŐ olur.

Bedenin değerli bir çalgı olduğu düŐüncesi, 20. yüzyılda yaŐanan toplumsal alandaki deėiŐikliklerden sonra ortaya çıkararak müzik eğitimi alanında beden müziği üzerine araştırmalar yapılmasını saėlamıŐtır (Tunacan, 2012:26).

Eskiden bu yana beden müziği incelendiğinde, Türkiye’nin horon ve halaylarından, Flamenko adımlarına, Endonezya’nın saman dansından Etiyopya’nın armpit müziğine uzanan, folk geleneklerini içine alarak gelişim gösteren ve birçok kültüre ait fonksiyonları yansıtan, evrensel nitelikli bir alan olduğu görülmektedir (Ongun, 2014).

Romero (2013), toplumsal ve antropolojik nitelik taşıyan araştırmasında beden müziğinin tarihsel sürecini genel ve özel kaynaklar olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmaktadır.

Romero (2013), genel kaynakları, 16 ve 19. yüzyıllarda çeşitli kıtalar arasında yolculuk yapan gezginlerin, tarihçilerin seyahatleri zamanında gördüklerini yazdığını ve bu yazıların beden müziğinin kullanımı ile ilgili bize bilgi sağladığını dile getirmektedir. Yazarların yayınlarında kabile gözü bir yaklaşımla, farklı kültürlerdeki insanların bedenlerine nasıl vurduklarına, insanların nasıl ve hangi koşullarda dans ettiğine ayrıntılı olarak yer verdiklerini belirtmektedir. Bu yazılara örnek olarak Livingston (1857), Lander (1833), Jobson (1623), Park (1795), Abreu (1595), Torriani (1588), Frutuoso’u (1522) göstermektedir.

Romero (2013), özel kaynakları ise 20 ve 21. yüzyıllarda doğrudan beden müziği konusu üzerine çalışan etnologlar, antropologlar ve etno-müzikologlar tarafından yazılan yazılar ile oluştuğunu söylemektedir. Yazılan birçok çeşitli yayın arasından Warner ve Babutunde’nin yazdığı kitabın, bir disiplin olarak beden müziğinin anlaşılmasında temel kaynak olduğunu, etnografik açıdan bakıldığında da müzik kültüründe bedenın önemini açıklayan ilk kaynak olduğunu söylemektedir. 1960’larda yayınlanan kitabın ilk bölümünde “Afrika Müzik Aletleri” “Beden Müziği” başlığının yer aldığını belirtmiştir. Romero (2013), özel kaynaklarda, kitabında Afrika’da kabile düzeyinde ellerle çıkarılan ses türlerine yönelik paragraflara yer veren Curtis (1920) ve beden müziğine daha yüzeysel değinen Sachs (1937), Blacking (1967), Jones & Lomax (1972), Kubik (1978), Tani (1983), Arom (1985), Schütz (1992) and Aguadé’i (1999) örnek göstermektedir.

Dünya genelinde gerek medya gerek sosyal ağların etkisiyle de daha çok yankılanan bir alan haline gelen beden müziği, 2008’den bu yana Crosspulse’nin ev sahipliği yaptığı, Keith Terry’nin sanat yönetmenliğinde düzenlenen uluslararası beden müziği festivaliyle beden perküsyonuna ilgi ve merak duyan insanlarla buluşuyor. Her yıl dünyanın farklı bir yerinde düzenlenen festivalde yerel gruplar, beden müziği eğitimcileri, dansçılar, şarkıcılar hepsi bir araya gelerek halka açık gösteriler, çalıştaylar ve paneller düzenliyorlar (IBMF, 2012)

Tablo 2.1. Uluslararası Beden Müziği Festivalleri (IBMF)

Yıl	Festival	Yer
2008	IBMF I	California, US
2009	IBMF II	California, US
2010	IBMÖMMÖÖMÖMIIBMF III	São Paulo, BRAZIL
2011	IBMF IV	California, US
2012	IBMF V	İstanbul, TURKEY
2013	IBMF VI	California, US
2014	Mini Fest	Terni, ITALY
2015	IBMF VII	Bali, INDONESIA
2015	Mini Fest	California, US
2016	IBMF VIII	Paris, FRANCE
2017	Mini Fest#1	Recife, BRAZIL
2017	Mini Fest#2	Athens, GREECE
2017	Mini Fest#3	Tadaussac, Quebec, CANADA
2018	IBMF X	Ghana, AFRICA

Tablo 1’de 2008’den bu yana uluslararası düzeyde gerçekleştirilen beden müziği festivallerinin düzenlendiği yıl ve düzenlediği yer bilgileri listelenmiştir.

Türkiye’de ise beden müziği süreci, Tugay Başar’ın Orff-İstanbul oyun grubu arkadaşlarıyla yapmış olduğu çalışmalarla başlamıştır. Başar zamanla beden düzeneği ve yer çekimini göz önüne alan bir stil geliştirmiş ve bu stili KeKeÇa olarak adlandırmıştır. Türkiye’de birçok kişi Başar’ın düzenlediği KeKeÇa atölyeleri aracılığıyla beden müziğiyle tanışmıştır (Bulut, 2017:215).

2002 senesinde, KeKeÇa beden müziği ikilisi olarak, Tugay Başar ve Timuçin Gürer, uluslararası ve yerel alanda atölyeler, sanat projeleri düzenlemişlerdir. Bu ikileye, 2009 senesinde Ayşe Akarsu, Gökçe Gürçay, Özgü Bulut; 2010-2013 seneleri arasında Ezo Sunal katılmıştır. 2006 senesinde,

Uluslararası Orff Schulwerk Sempozyumuyla (International Orff Schulwerk Symposium, Salzburg 2006) ilk yurtdışı etkinliğini gerçekleştiren KeKeÇa Duo, Anadolu Üniversitesi 2006-2007 Akademik Yılı'nda, işitme engelli öğrencilerle iki haftada bir yaptıkları beden müziği atölyeleriyle “Her Beden Duyar” isimli projeyi gerçekleştirmişlerdir. Proje, KeKeÇa-EEYO (Engelliler Entegre Yüksek Okulu) ortak grubunun hazırlamış olduğu konserle sonlanmıştır. Daha sonrasında proje Selçuk Kıray'ın yönetiminde belgesel haline getirilmiş ve 7. İstanbul Ulusal Kısa Film Festivali, Belgesel Dalı'nda Jüri Özel Ödülü'ne layık görülmüştür (Bulut, 2017:215).

2015 senesinde Bali'de yapılan festival haricinde tüm Uluslararası Beden Müziği Festivallerinde ülkemizi temsil eden KeKeÇa grubu, 2012 senesinde de İstanbul'da festivale ev sahipliği yapmıştır (Bulut,2017:215).

10 ülkeden gelen 40 beden müziği sanatçısını misafir eden festivali, Keith Terry:

“Yeryüzünde en eski enstrüman olan bedenin, vasıl olabileceği kültürler arası bir iletişim” olarak tanımlamıştır (IBFM, 2012).

2.1.1.1. Beden, hareket, akış

Hareket, akışın ve hayatın var olduğunun en önemli göstergesidir. Latince'de akış terimi ritim anlamına gelmektedir. Evren sürekli bir akış içerisinde, ritmik olarak hareket eder. Hareketin ritmik olarak tekrarı evrenin sürekliliğini getirir ve ritim durduğunda yaşam sona erer (Bulut, 2011:15; Morgül, 2004)

Morgül (2004), güneşin dairesel hareketini ana ritim olarak değerlendirerek insanların, güneşin oluşturduğu ritim yumağının içinde yaşamını sürdürdüğünü dile getirmektedir. İnsan yaşamında ve evrende yer alan hareketin ritmik bir düzen içerisinde olmamasının, kişide güvensizlik yaratacağını, evrendeki ritmik hareketin ve tutarlılığın insan yaşamını biçimlendiren kavramlar olduğunu vurgulamaktadır.

Evrende bir bütünün parçası olarak ve birbirine bağımlı tek bir sistem halinde hareket eden ritmik akış, insan bedeninde de varlığını göstermektedir. Bedenimizde hareket ve ritim anne karnındaki kalp atışımızla başlar. Beden, insanın hareketi algılama ve anlamlandırmasında en temel araçtır (Bulut, 2011:15; Morgül, 2004).

İnsan ve müzik arasında köprü görevi gören bedenin, geçmişten günümüze gelişimini sürdüren müziğin başlangıcında yer aldığı, yapılan gözlem ve belgelerde görülmektedir (Bulut, 2011:6; Yıldız, 2001:6).

Ritim ve hareket birleştiğinde müziği oluşturur. Müzik bedende tecrübe edilebilir ve ilk olarak bedende yarattığı etkiyle kendini ifade eder. Bundan dolayı beden bir enstrüman niteliği taşımaktadır. (Tunacan, 2012).

Müziğin başlangıç noktasında yer alan beden, çocukluğun ilk yıllarında; oyunların, kendini tanıma ve anlatmanın da önemli bir aracıdır. Daha ileriki yıllarda ise birey bedenden uzaklaşarak kendini, kazanmanın ön planda olduğu kurallarla işlenmiş oyunlar içerisinde bulur (Çatay, 2012:11).

Zamanla bedeninden kopan birey genel olarak günlük yaşamda hareketlerini ve düşüncelerini otomatik pilotla yönlendirir. Zihnimiz üzerinde çok az kontrol sahibi oluruz ve bunun farkına varmayız. Bunu sağlayan durum ise alışkanlıkların oluşturduğu psişik gücün yönlendirmesiyle düşüncelerin hatasız şekilde birbirini izliyormuş gibi görünmesidir (Csikszentmihalyi, 2017:177).

2.1.1.2. Müzik

Dalga sesleri, gök gürültüsü, yer sarsıntısı, rüzgârın sesi, yaprakların, otların hışırtısı, hayvan sesleri, çeşitli cisimlerin birbirlerine değdiğinde çıkarttıkları sesler evrenin müziğini oluşturur (Sönmez, 2008:5).

Zamanla insanlar da evrenin müziğine kulak vererek ve onu taklit ederek günümüzdeki modern müziğin temelini atmışlardır (Sönmez, 2008:3). İnsanoğlu doğanın sesini taklit etmeye başladıktan sonra sesler arasındaki uyumu keşfetmiş, geliştirmiş ve sesleri karıştırarak yeni parçalar oluşturmuştur (İlyasoğlu, 1996).

Duygularını seslerle ifade eden insan bunu yaparken de doğayı bir enstrüman olarak kullanmıştır (Selanik, 1996:23).

Evrenselliğin temelinde yer alan düzenin oluşması için gerekli olan uyum, ritim ve estetiği anlamlandırmaya yardımcı olan müzik, yalnızca çalgılar tarafından ortaya konulan bir sanat dalı değildir. En önemli müzik aleti insanın iç benliğidir. Evrenin özünde ses, ritim ve müzik vardır (Khan, 1994:6).

Yıldız (2001), insanın ve toplumun kendini ifade etmesinde müziğin önemli bir araç olduğunu ve müziğin insanın özüne, ruhuna entegre olmuş evrensel bir dil olduğunu dile getirirken; Uçan (1996), müziğin tüm dillerin üzerinde bir dil olduğunu söyleyerek, birçok farklı kültürde yer alan toplulukları birleştirebildiğini, ortak bir noktada buluşturabildiğini vurgulamaktadır. Bu tanımlara paralel olarak Erol (2008), kullanılan her dilin melodisi ve ritmi olduğunu, farklı kültürlerin ve dillerin müzikle ortak noktada buluştuğunu dile getirmiştir.

2.1.1.3. Ritim

Ritim, birey için doğumundan önce var olan bir olgudur, anne karnında başlar ve kalp atışıyla da devam eder (Moritz, 2004:5). Kalp atışımızdan nefes alışımıza hayatımızın temelini oluşturan ritmimiz, etrafımızda gözümüzün yakaladığı ritimlerle senkronize halindedir (Romero ve diğerleri, 2014:1173).

Özkan (2006) ritmi, belli bir ahenk içerisinde, birbirini izleyen gruplarla yapılan hareketlerin, görülmesi, duyulması ve hissedilmesi olarak tanımlarken; Sözer (1986), ritmi, kuvvetli ve zayıf zamanların ya da süre değerlerinin, belli bir düzen aralığıyla tekrar etmesi olarak tanımlamaktadır.

Ritmi, zamanla insan arasında kurulan ilk bilinçli olgu olarak nitelendiren ve ritmi oluşturan öğenin hareket olduğunu dile getiren Marmara (2016), farklı bir bakış açısıyla ritmi, zamanı saymak olarak nitelendirmektedir.

Ritim, beden müziğinin merkezinde yer alan hareket akışı olarak da tanımlanabilir (Carvajal Pérez, 2008; Akt. Romero ve diğerleri, 2014:1173). Bedensel devinim temel anlamda canlı organizmada yer alan sinir-kas işbirliğine bağlıdır. Zamanla ilintili şekilde tüm bedenin ya da bir bölümünün mekân içerisinde en, boy ve derinlik gibi üç boyutlu hareket etmesi olarak da nitelendirilebilir (Erdal, 2005:1).

Bunun yanı sıra, ritmin zihin aracılığıyla algılanmasının önemine dikkat çeken Dalcroze, bilinç olmadan estetik ve sanatsal duygularında olmayacağını söylemektedir. Ritim bilincini ise, zihinde algılananın bedende uygulanmasıyla, hareketler arasındaki ilişkiyi kavrayarak duygu ve düşüncelerin, hareketlere olan etkisini anlamlandırmak olarak nitelendirir. Dalcroze'a göre, eğitimsel yönteminin

temeli olan “ritim”, kas sistemi ve yaratıcılığın yanında kişiliğinde gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Ay, 2003:25).

Öztürk (2004) ritim eğitimini, çocuğa tüm bedenini, ellerini, ayaklarını veya ritim araçlarını kullanarak ezgili ve ezgisiz ritim kalıplarını hissettirme ve tekrarlama çalışması olarak tanımlanmaktadır.

Ritim çalışmalarının, çocuğa ritim kalıplarını öğretmenin yanı sıra çocuğun ritim hissiyatını ve bedensel yeteneklerini geliştirmesini amaçladığını dile getiren Sun ve Seyrek, ritim eğitiminin çocuğun mutlu olmasına ve olumlu bir kişilik geliştirmesine de büyük bir katkı sağladığını söylemektedir (Altaş, 2006:34).

Reaksiyon: Türkçe kelime anlamı tepki süresi olarak da bilinen reaksiyon zamanına ilişkin yapılan birçok tanım mevcuttur. Reaksiyon zamanı kullanımı yerine "Kasıtlı cevap zamanı" diye adlandırmanın daha doğru olacağını savunanlar da vardır (Deniz vd., 1987). Bağırman'ın görüşüne göre (1982) reaksiyon zamanı kişiye bir uyarıcının verilmesi ile kişinin bu uyarıcıya kasıtlı olarak verdiği cevabın başlangıç zamanı ile arasında geçen zaman birimi reaksiyon zamanıdır. Sevim'e (2002) göre de reaksiyon, kasa gelen bir uyarının sinirler yoluyla merkezi sinir sistemine ve burada karar oluşturarak tekrar sinirler yoluyla kaslara iletilmesi ve kasların ilgili komut doğrultusunda harekete geçmesidir.

Görsel Reaksiyon Zamanı: Görsel uyarının verildiği an ile deneğin tuşa bastığı (tepki verdiği) an arasında geçen zaman görsel reaksiyon zamanıdır Hasdemir, 2018)

İşitsel reaksiyon Zamanı: İşitsel uyarının verildiği an ile deneğin tuşa bastığı (tepki verdiği) an arasında geçen zaman işitsel reaksiyon zamanıdır (Gündüz, 2018).

2.1.2. Reaksiyon zamanı

Reaksiyon zamanı, verilen uyarının başlama anı ile kişinin bu uyarana karşı verdiği tepkinin arasında geçen süre olarak tanımlanır. Örnek olarak; bir atletin çıkış silah sesini duyduğu an itibari ile çıkış için hareket ettiği zamana kadar geçen süre sporcunun reaksiyon zamanıdır. Verilen uyarının merkezi sinir sistemine ulaşmasında ve cevabın efektör organa taşınmasında etkili rol oynayan sinirlerin ileti hızı ile efektör kasın hızlı veya yavaş kas olması gibi nitelikler insandan insana,

milisaniyelik farklılıklar meydana gelir. İnsanlarda reaksiyon zamanı doğrudan doğruya sinir iletim hızıyla bağlantılıdır. Bu hız saatte 250 mil olmasına rağmen iletinin duyu organlarından beyine, oradan ise uygun kas gruplarına yolculuğu belirgin bir zaman alır. (Ganong 2001).

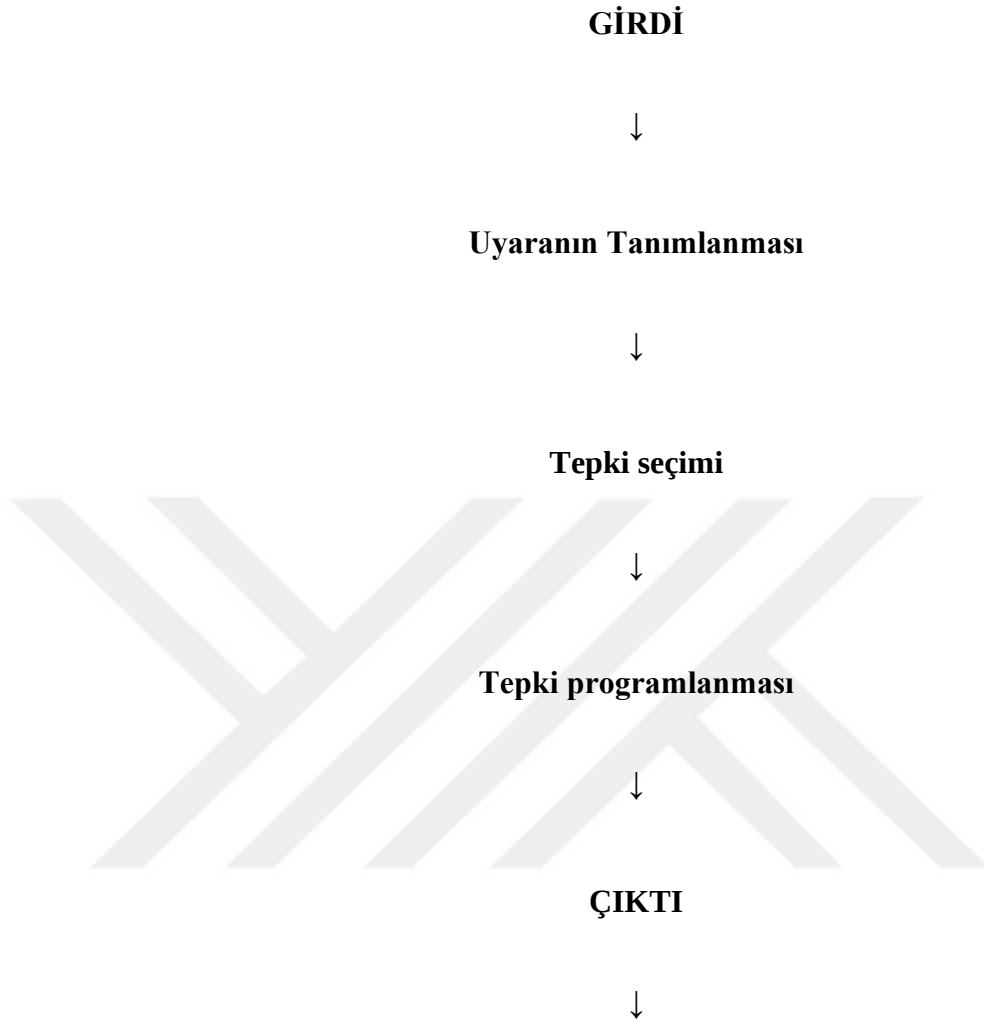
Başka bir açıklamaya göre ise reaksiyon zamanı bir uyarının verilmesi ile bireyin bu uyarana istemli olarak verdiği tepkinin başlangıcı arasında geçen süredir. (Açıkada ve Ergen, 1990).

Drever'e göre reaksiyon zamanı, algılama veya herhangi bir şeyi tanıma veya ayırt etme süresidir (Drever, 1968). Morgan (1961) ise reaksiyon zamanını şu şekilde açıklamıştır: her reaksiyon zamanı bir zaman dilimine bağlı olarak bir uyarana gerektirir; bu uyarana ve tepki arasındaki zamana reaksiyon zamanı denir. Akgün (1989), kişiye bir uyarının verilmesi ile kişinin bu uyarana istemli olarak gönderdiği cevabın başlangıcı arasındaki geçen zaman birimini reaksiyon zamanı olarak tarif etmiştir.

Guyton ve Hall için (2006) reaksiyon zamanı fizyolojik açıdan beş aşamadan oluşur;

1. Reseptör eviyesindeki uyarının meydana gelmesi,
2. Merkezi sinir sistemine uyarının iletilmesi,
3. Sinir yoluyla taşınan uyarının, efektör organda sinyalin meydana gelmesi,
4. Sinyalin merkezi sinir sisteminden kasa iletilmesi ve
5. Mekanik işin yapılması için kasın uyarılmasıdır.

Zamanlama açısından en büyük gecikme üçüncü aşamada ortaya çıkmaktadır. Reaksiyon zamanı, uyarının verilmesiyle başlar ve hareket tepkisinin gösterilmesi ile sonlanır. Bu sebep ile Magill (1989) reaksiyon zamanını aşağıdaki şekilde görülen üç işlem basamağında bulunan sürelerin toplamına ilişkin ölçümü kapsar. Bu basamakların bir veya daha fazlasını uzatan her faktör, reaksiyon zamanını da uzatmaktadır. Burada reaksiyon zamanı uyarının alınması ve bunu izleyen aşamalarda uyarının tanımlanması, tepkinin buna göre seçimi ve tepkinin programlanması aşamalarından geçerek tepki halinde ortaya konmasına kadar geçen süre olarak tanımlanır.



Şekil 2.1. Uyaranın Alımından Sonra Üç İşlem Basamağı(Ürgüp 28)

Bazı bilim adamları reaksiyon zamanının; premotor ve motor zamanı içerdiğini söylemişlerdir. Premotor zamanı uyaranın verilmesinden kasın ateşlenmesine kadar geçen zaman olarak isimlendirmişlerdir. Motor zamanı ise gerçek tepki için kasın ateşlendiği noktayı zamanın yüksek ilişkisi olduğunu gösterirken, motor ve reaksiyon zamanı arasında doğrudan bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (Singer, 1980).

İlk reaksiyon zamanı deneyi 1850’de sinir iletim hızını değerlendirmek için yapılmıştır. Bazı zihinsel aşamalar için geçen süreyi hesaplamak içinse 1868’de üç

prototipli basit, çoklu ve seçkili reaksiyon zamanlı deneysel düzen oluşturulmuştur (Singer, 1980).

İşitme, görme ve dokunsal uyaranlar gibi çeşitli uyaranlar içermektedir. Araştırmacılar, en hızlı reaksiyon zamanının meydana gelmesine neden olan uyaranları sırasıyla; dokunsal, işitsel ve ardından da görsel uyaranlar şeklinde belirtmiştir. (Beehler ve Kamen, 1986). Reaksiyon zamanının basit, karmaşık ve ayırt edici olmak üzere üç çeşidi vardır. Bunlar basit, karmaşık (seçici) ve ayırt edici reaksiyon zamanlarıdır.

2.1.2.1. Basit reaksiyon zamanı

Bu tür reaksiyon zamanında tek bir uyaran ve buna verilen tek bir yanıt vardır. Örnek olarak ise, bilinen bir konumdaki hareketi fark etmek, tek bir ses uyaranına reaksiyon göstermek gibi durumlar basit tepki zamanını ölçer (Yalaz ile Hariri, 1979). Basit reaksiyon zamanını Spirduso (1995) verilen tek uyarı ile tek cevap arasında geçen süre olarak da ifade etmektedir. Basit reaksiyon zamanında tepki süresi çok kısadır. Sürenin kısa olması, denek olan kişi için düşünceği başka bir uyarı, ayrıca vermesi için başka bir cevap olmamasından dolayıdır (Proteau d 1989).

2.1.2.2. Karmaşık (seçici) reaksiyon zamanı

Birden fazla uyarı ve her uyarı için farklı belirlenen tepki stilleri vardır (1994, Alpkaya). Örnek; kırmızı ışık; işaret parmağı, mavi ışık; orta parmak ve yeşil ışık; yüzük parmağını kullanabilmek. Burada uyarı ve tepki sayıları daha çok fazlalaşabilir fakat tepki ve uyarı sayısı aynıdır. Seçici reaksiyon zamanında uyarı tepki uygunluğu en önemli belirleyiciler arasındadır.

Genellikle uyarıya uygun tepkinin verilmesiyle tanımlanır (Schmidt, 1991).

Seçmeli (karmaşık)reaksiyon zamanı 4 algısal süreci kapsamaktadır. Bunlar;

1. Uyarının alınması;
2. Uyarının ayırt edilmesi;
3. Uygun cevabın verilmesi;
4. Motor cevabın oluşması(Schmidt, 1991)

2.1.2.3. Ayırt edici reaksiyon zamanı

Birden çok uyarı vardır fakat tepkiler birdir. Örnek olarak ise, kişinin sadece kırmızı ışıpta tepki vermesi ve mavi veya yeşil ışıpta tepki vermemesi istenir. Bazı literatürlerde seçmeli ve ayırt edici reaksiyon zamanları tek bir ifadeyle karmaşık veya seçmeli reaksiyon zamanı ismi altında araştırılmıştır. Buna göre seçmeli reaksiyon zamanının birkaç değişik şekilde olabileceği söylenmiştir. Ayırt edici reaksiyon zamanı deneylerinde, cevap verilmesi gereken bazı farklı uyarılar (hafıza seti) ve cevap verilmemesi gereken bazı uyarılar (dikkat dağıtıcı set) vardır. Ama yine de tek bir doğru yanıt vardır. “Sembol tanıma” ve “ton tanıma”nın ikisi de ayırt etme deneyleridir (Schmidt 1991, Magil 1998).

2.1.2.4. Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler

Verilen uyarana karşı reaksiyon zamanının ortaya çıkmasını etkileyen birden çok etkenin olduğu bilinmektedir. Bu etmenleri maddeler şeklinde belirtmek mümkündür.

Uyarının Tipi: Araştırmalar sese verilen tepkinin ışıktan daha hızlı verildiğini ortaya çıkarmıştır. Kosinski (2006), reaksiyon zamanı ile ilgili yaptığı literatür derlemesinde; Galton, Woodworth ve Schlasberg, Fieandt ve arkadaşları, Brebner ve Welford’un çalışmalarında, ortalama işitsel reaksiyon zamanı’nın, 140-160ms arasında; görsel reaksiyon zamanının ise 180-200ms’ arasında olduğuna dair fikir ayrılıklarının olmadığını belirtti. Bu durumun işitsel uyarıların beyine kadar 8-10 ms’de; görsel uyarının ise 2040 ms’de ulaşmasından kaynaklandığı sanılmaktadır.

Uyarının Şiddeti: Reaksiyon zamanını ölçmeye ilişkin verilen uyarılar şiddetli olduğunda daha da fazla reseptör aktive edilmektedir. Böylece daha fazla reseptör potansiyelini de oluşturmuş olur. Bu da afferent fibrinlerin sayısında ve her afferent nörondaki ateşleme sayısında artışa neden olmaktadır. Böylelikle yüksek şiddetli uyarılar, şiddeti düşük olan uyarılara nazaran hızlı duyu siniri geçişine sebep olmakta ve reaksiyon zamanını kısaltmaktadır. Kişiler genellikle yüksek tondaki sese daha çabuk tepki verirler (Magil 1989).

Uyaranların Düzeni ve Sırası: “Aynı uyaran tekrar ettiği taktirde, farklı uyaranların karışık sırayla belirdiği zamandan, daha çabuk reaksiyon verildiği gözlemlenmiş ve bunun adına ‘sıra etkisi’ denilmiştir” (Büyükipekci, 2010, s. 10).

Uyaranların Sayısı: Reaksiyon zamanını ölçen cihazlarda alternatif sayısı çok oldukça reaksiyon zamanı uzamaktadır (Magil, 1989). Bu şekilde görsel, işitsel veya dokunsal reaksiyon zamanının ölçülmesine ilişkin uyaranların artması ile reaksiyon zamanı arasında negatif yönde ters bir şekilde ilişki bulunduğu söylenebilir.

Tekrar Sayısı: Motor tepkinin hazırlanması için gereken zaman sürecinin azaltılmasının en etkili yolu tekrar sayısını arttırmak olduğu söylenebilir (Magil 1989). Tekrar sayısı arttıkça reaksiyon zamanına daha da kısılır.

Uyaran-Tepki Uyumu ve Önsezi: Schmidt’e (1991) göre uyaran ile tepki arası uyum arttıkça, reaksiyon zamanında azalma durumu ortaya çıkar. Uyarıcı ile tepki arasında uyum haritası, uyarıcıya verilen tepki yönünün uyarıcı ile aynı tarafta olup ve vücut bölümünün aynı olması gerektiği durumdur.

Daha erkenden sezmek, reaksiyon zamanı gecikmelerinin uzamasının üstesinden gelmenin en sağlam yöntemidir (Schmidt 1991). Reaksiyon zamanına dair yüksek seviyede beceri geliştirmiş olan insanlar, hangi uyarıcının ne vakit geleceğini bilebilirler. Bu yüzden de bu bireyler hareketlerini daha önceden organize edebilmektedir. Bu bireylerin çok daha önceden harekete başlamasına veya diğer hareketlerle uyumlu bir vakitte harekete geçmelerini sağlar.

Cinsiyet: Reaksiyon zamanında rolü önemli olan bir diğer faktör ise cinsiyettir. Reaksiyon zamanında kadınlar erkeklere göre daha yavaştır. Genç ve olgun dönemde % 30 daha kısa olur bu süre. Dane ve Erzurumluoğlu (2003) cinsiyetler arasında optik reaksiyon zamanı ölçümlerinde; erkeklerin ortalamalarının kadınlara nazaran kısa olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Taimela ve Kujala(1992) ise Kadınların basit ve seçmeli reaksiyon süreçlerinde erkeklere göre daha yavaş olduğu sonucunu ortaya koyan çalışmalarında, 11-14 yaş arası 57 erkek ve 56 kadın üzerinde yapılmışlardır.

Yaş: Magil (1989)'e göre reaksiyon zamanı, çocukluk yaşlarında 0,5 – 0,6 s. seyrederken, 30 yaşlarına doğru gidildikçe kısalmakta ve yetişkin bireylerde 0,1- 0,2 s. Değerlerine kadar ulaşmaktadır. Gottsdanker (1982) ise reaksiyon zamanının 20'li ile 60'lı yaşlarda azaldığını ortaya koymuştur. Ayrıca yaşamında aktif olan yaşlı bireylerin, sedanter bireylere göre daha reaksiyon zamanında daha çabuk ve motor karakteristiklerinin daha iyi olduğunu belirtmektedir.

Dikkat: Dikkat faktörü reaksiyon zamanının belirlenmesinde önemli rol oynar. Duyu organları ile iç kaynaklı ve dış kaynaklı tepki ve tepkilere, kişinin yoğunlaşıp odaklanmasına dikkat denir. Dikkatsizlik ise, bu uyarıcılara odaklanamamak ve istenilen vakitte tepkide bulunamamaktır. Baumann (1994) içten ve dıştan gelen olmak üzere dikkatin her iki durumdan da etkilenebileceğini belirtmektedir. Bunlar ise:

- Bireyin içinden gelen ve onun dikkatini bir seçim doğrultusunda belli bir yere yoğunlaştıran etkenler, Dışarıdan gelen ve bireyin dikkatini bir seçime ileten uyarılar, dış etmen olarak dikkati uyaranlardır.

Odaklanma (konsantre olma): Reaksiyon zamanında, hazırlık süreçleri ve sürece yoğunlaşma büyük önem taşımaktadır. Örnek olarak ise koşu başlangıcında, çıkıştan hemen önce hazırlık süreci kısa olması durumunda birey bu safhada gerektiği kadar iyi hazırlanamamakta; eğer olması gerekenden çok olursa bireyin konsantrasyonu bozulur ve istenen netice alınamamaktadır. Bundan dolayı “hazır komutu” ve “uyarı” arasındaki zaman çok iyi seçilmelidir (Açıkada ve Ergen 1990, Schmidt 1998). Magil'e (1989) göre bu iki değer ortası tespit edilmeli ve bu tespit edilen zaman “en uygun zaman” olarak kabul görmelidir. Bu tespit edilen zaman da 2 – 4 s arasında olup bu değerleri aşmaması gerektiğini belirtmiştir.

Gelecek Uyarılardan Önceden Haberdar Olma: Brebner ve Welford (1980) yaptıkları çalışmada reaksiyon süre ölçümleri esnasında kişiye uyarının biraz sonra geleceğinin bildirilmesi durumunda, deneklerin daha çabuk reaksiyon verdiklerini tespit etmişlerdir (Brebner ve Welford'dan aktaran Kosinski, 2006). Gottsdanker (1975) bu etkinin birkaç saniyeden daha fazla, dikkat ve kas gerginliğinin yüksek düzeyde tutulmasından kaynaklandığını düşünmektedir (Gottsdanker'dan aktaran Kosinski, 2006).

Yetersiz Alıştırma: Reaksiyon zamanı ölçümlerinde yetersiz alıştırma, reaksiyon süratinde olumsuz bir gerileme kaydetmektedir. Sevim (2006) reaksiyon süratinin alıştırma ile 0,12 s kadar geliştirilebileceğini öne sürmektedir. Bu değişim, uyarının beyine gidiş ve beyinden organlara geçiş hızındaki gelişmeden değil, mevcut reaksiyon süratinin korunması, geliştirilen teknik beceri düzeyi ile hareketin daha da ekonomik bir hale getirilmesiyle gerçekleştirilebilmektedir.

Sağ-Sol El Farklılıkları ve Dominant El: Reaksiyon zamanında (özellikle basit reaksiyon zamanında) başka bir etkense baskın el ile diğer el arasında olan farklılıktır. Baskın el ile çabuk reaksiyon zamanına sahip olanların, baskın olmayan (az kullanılan) el ile aynı çabukluğa sahip olup olmadığı konusunda yapılan ölçümlerin kararsız veya karışık olduğu gözlemlenmektedir. Oxedine (1982) iki el arasında yapılan reaksiyon sürelerinin ölçümleri bazen aynı olduğunu bazense farklı olduğunu gözlemlemiştir.

Beynin sol yarımküresi sözel ve mantıksal zekâ olarak bilinmekte; sağ yarımküreyse yaratıcılık ve uzaysal ilişkilere dair zekâ şeklinde olarak bilinmektedir. Ayrıca sağ yarımküre, sol eli; sol yarımküreyse, sağ eli kontrol etmektedir (Ganong, 2001). Araştırmacılar, uzaysal ilişkilere dair (bir hedefi işaret etmek gibi) reaksiyonlarda sol elin daha çabuk olması gerektiğini düşünmektedir (Boulinguez vd., 2000).

Dane ve Erzurumluoğlu (2003), hentbol oyuncularında sol elini kullananların, sol elle ilgili yapılan testlerde, sağ ellilerden daha fazla hızlı olduğunu; ama sağ elle ilgili yapılan testlerde, iki grubun reaksiyon süreleri arasında anlamlı bir şekilde fark olmadığını saptamıştır. Sonuç olarak ise sağ ellini kullanan erkek hentbolcuların, sağ elli bayan hentbolculardan daha kısa reaksiyon sürelerinde bulunurken; sol elini kullanan erkek ve bayanlar arasında da cinsiyete bağlı anlamlı bir şekilde fark saptamışlar ve sol ellilerin, genetik bir reaksiyon süre avantajına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Zekâ: Büyükyazı ve Tatar'a göre, otistik, zihinsel engelli ve down sendromlu çocuklar başka çocuklardan daha uzun reaksiyon zamanına sahiptirler (Büyükyazı ve Tatar 2004). Bu sebeple zekâ bakımından geri olanlar veya IQ'su yüksek olan

bireylerin diğerk bireylere oranla reaksiyon zamanında uzama veya kısıalma olabileceğı söylenebilir.

Yorgunluk: Yorgunluğun reaksiyon süresini uzattığı bilinmektedir. Reaksiyon zamanının uzamasında en büyük etkenlerden biri de zihinsel yorgunluk ve özellikle uykulu olma durumudur. Philip ve ark (2004), 24 saatlik uykusuz kaldıktan sonra 20–25 yaş arası genç deneklerde reaksiyon zamanının uzadığını, yalnız 52–63 yaş arası yetişkin deneklerde reaksiyon zamanında herhangi bir etkilenme durumunun olmadığını ortaya koymuştur. Van den Berg ve Neely (2006) uykusuzluk durumunun deneklerde daha uzun reaksiyon zamanlarına sebep olduğu ve 2 saat süren test periyodunda uyarıcıları kaçırmalarına da sebep olduğunu gözlemlemişlerdir.

Alkol ve İlaçlar: Kandaki alkol oranı reaksiyon zamanını belli oranlarda etkilemektedir. Kandaki alkol oranı ile reaksiyon zamanı arasında ters bir ilişki olduğu söylenebilir. Oxedine (1980) kanda alkol oranı 0.35 oranına ulaşan bireylerin reaksiyon zamanında %10 dolayında gecikme olduğunu belirtmiştir. Genel olarak ilaçların ise gerektiğı kadar alındığında reaksiyon zamanına bir etkisinin olmadığını ancak bazı ilaçların reaksiyon zamanını kısaltıcı etki yarattığını bildirmektedir.

Obezite ve Diğer Hastalıklar: Gardner vd., (1985) yaptıkları çalışmada obez ve normal kilodaki bireylerin reaksiyon zamanı değerlerini incelenmiş, basit reaksiyon zamanı değerlerinde obez bireylerin normal kilodaki bireylere göre daha yüksek reaksiyon değerlerine çıktığını saptamışlardır. Spirduso (1995) ise bazı hastalıkların reaksiyon zamanını etkileyebileceğini, özellikle hipertansiyon, koroner gibi hastalıkları olan bireylerin algısal fonksiyonları dolayısıyla reaksiyon zamanının olumsuz etkilendiğini ve bu kişilerin sağlıklı kişilere göre daha yavaş reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmiştir.

Rakım (Yükseklik): Rakımın reaksiyon zamanını etkilediğı bazı araştırmalarca ortaya çıkmıştır. Örneğın; Maidikow vd., (1983) 2100 – 3000 metre yüksekliğe ulaşınca bireylerin odaklanma, yoğunlaşma sorunu yaşadıklarını ve dolayısıyla bunun bireylere ait reaksiyon zamanını etkilediğı sonucuna ulaşmışlardır. Fakat 1 ay sonra bireylerin reaksiyon zamanında, yüksekliğe karşı kazanılan uyumla

birlikte normale dönüş olduğunu raporlamışlardır (Maidikow'dan aktaran Orhan, 2001).

2.2.İlgili Araştırmalar

Araştırmanın bu bölümünde literatür taraması sonucunda, tezin konusu ve yöntemiyle ilgili doğrudan ve dolaylı bağlantısı olduğu düşünülen çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan tarama sonucunda “beden perküsyonu çalışmasının işitsel ve görsel reaksiyona etkileri” konusu üzerine doğrudan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun yanı sıra özellikle ülkemizde beden müziği üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu sebeple beden müziği ve ritim içeriğine yakın olduğu düşünülen diğer yöntemlere de yer verilmiştir.

2.2.1.Yurtiçinde yapılan araştırmalar

Alp (2010) tarafından 15 ila 18 yaş grubunda yapılan bir çalışmada, vücut kompozisyonu, ritim duygusu ve reaksiyon zamanı gelişimine halk oyunlarının etkisini araştırmıştır. 20 Haftalık halk oyunları çalışmasının öncesi ve sonrasında uygulanan ön-son test ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen verilere göre halk oyunları oynayanların ritim duygusuna ilişkin ön-son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Reaksiyon zamanının ölçümüne ilişkin ön-son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Vücut kompozisyonuna ilişkin yapılan ölçümlerde ön ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş, uygulamaya katılan deneklerin vücut yağ oranları anlamlı bir şekilde azalmıştır.

Ağırbaş, Çolak ve Ağgön 2015 birlikte yaptıkları bir çalışmada görsel ve işitsel uyarıcılara verilen el-ayak reaksiyon zamanının Erzincan yöresine ait halk oyununun, ne derece etki ettiği incelenmiştir. , Çalışmaya toplam 29 kişi denek olarak katılmış, bunlar; “Erzincan Yöresi” halk oyunları oynayan 7 bayan ve 8 erkek halk oyunları oyuncusu ile 7 bayan 7 erkek sedanter (spor yapmayan) bireylerden oluşmuştur. İlgili testler yapılarak deneklerin boy- kilo ve beden kitle indeksi ile görsel ve işitsel uyarıcılara verdiği el-ayak reaksiyon zamanları belirlenmeye çalışılmıştır. Toplanan verilerin analizi ile bayan ve erkek halk oyunları oyuncularını ile sedanter bireylerin görsel ve işitsel el-ayak reaksiyon zamanları arasında istatistiksel anlamda anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Halk oyunları oynayan

grupta cinsiyetler arasında uygulanan karşılaştırmalarda, erkek halk oyunları oyuncularının sağ el işitsel ($Z=-3.125$, $p=.002$), sol el işitsel ($Z=-3.012$, $p=.003$), sağ el görsel ($Z=-2.262$, $p=.008$) ve sol el görsel ($Z=-2.199$, $p=.028$) reaksiyon zamanları ile sol ayak görsel reaksiyon zamanlarının ($Z=-2.085$, $p=.037$) reaksiyon zamanlarında anlamlı olarak daha kısa olduğu saptanmıştır bayanların. Çalışmanın sonucunda, erkek ve bayan halk oyunları oyuncularının reaksiyon zamanları ile kontrol grubunun reaksiyon zamanları arasında anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca, erkek halk oyunları oyuncuların sağ ve sol el işitsel, sağ el ve sol ayak görsel reaksiyon zamanlarının bayan halk oyunları oyuncularından daha iyi olduğu saptanmıştır. Araştırma neticesinde “ yöresi olan Erzincan halk oyunlarının, genç bireylerde reaksiyon zamanı üzerinde fazla etkili olmadığı söylenebilir” sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacılar bu sonucun oluşmasında çalışmaya katılan denek sayısının az olmasını ve bu yöre oyunlarının hareket temposunun düşük olmasının sebep olabileceği kanısına varmışlardır.

Kayapınar vd., (2006) yaptıkları çalışmada üç ay ve haftada bir gün bir ders saati yapılan vals çalışmalarının ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon zamanlarına etkilerini belirlemişlerdir. Çalışmaya (11-12 yaş) arasında 26 denek ve 26 kontrol grubunda olmak üzere toplam 52 öğrenci katılmıştır. Çalışmada deney grubuna haftada bir gün bir ders saati vals ritimlerinden oluşan hareketlerle çalışma yaptırılırken kontrol grubu ise günlük aktivitelerine devam etmiştir. Ön test ve son test ölçümlerinden elde edilen verilerin analizi için yapılan istatistik çalışmaların sonucuna göre; deney ve kontrol grubu basit reaksiyon zamanına ilişkin ön-son test değerleri arasında deney grubunda anlamlı fark bulunamazken ($P>0.05$) kontrol grubunda son test lehine anlamlı fark bulunmuştur ($P<0.05$). El-göz koordinasyonuna ilişkin ön-son test bulgularına göre; deney grubunun el-göz koordinasyonu değerleri ve ile kontrol grubu ön-son test değerleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark saptanmıştır ($P<0.05$).

Doğu ve Örer (2016) 8 hafta süreyle haftada dört gün uygulanan halk oyunları çalışmalarının, 9-11 yaş grubu kız çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada 18 gönüllü kız öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmalar haftanın 4 günü 2 saat olarak yapılmıştır. Reaksiyon zamanını ölçmek için; görsel, işitsel ve görsel- işitsel olmak üzere 3 ayrı test

bilgisayar destekli olarak Microgate-Optojump ölçüm cihazı yardımı ile yapılmıştır. Ölçümler 8 haftalık halk oyunu çalışmasının öncesinde (ön test) ve sonrasında (son test) olmak üzere 2 kez alınmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda işitsel reaksiyon testinde uçuş zamanı (T-flight-sn) ve yükseklik (height-cm) değerlerinde, görsel- işitsel reaksiyon testinde ise reaksiyon zamanı (T-reac-sn), uçuş zamanı (T-flight-sn) ve yükseklik (heightcm) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Görsel reaksiyon testinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p<0,05$). Araştırmacılar halk oyunları çalışmalarının reaksiyon zamanlarını olumlu yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Ayrıca halk oyunları yapısı gereği sesli uyaranlarla oynanan bir branş olması sebebiyle yapılan işitsel reaksiyon test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu kanısına varmışlardır.

Yetgin ve Çelik Kayapınar (2008) yaptıkları çalışmada halkoyunu çalışmalarının ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonu ve reaksiyon zamanlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 7-8 yaş grubu öğrencilerinden 51 deney ve 51 kontrol grubunda olmak üzere toplam 102 gönüllü öğrenci katılmıştır. Çalışmada on iki hafta boyunca deney grubuna haftada bir gün bir ders saati çeşitli yörelere ait halkoyunu figürlerinden oluşan bir kompozisyon kullanılarak halk oyunları eğitimi verilirken kontrol grubu günlük aktivitelerine devam etmiştir. Elde edilen bulguların analizine göre; deney grubunun basit reaksiyon zamanı, seçmeli reaksiyon zamanı ve çoktan seçmeli reaksiyon zamanı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubunun çoktan seçmeli reaksiyon zamanı puanları arasında anlamlı bir fark bulunurken, seçmeli reaksiyon zamanı ve basit reaksiyon zamanı puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. EI-göz koordinasyonu bulgularının analizine göre; deney grubu puanları ve hata sayıları ön-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş, kontrol grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Binboğa vd., (2007) basit reaksiyon zamanının değişik şiddet düzeylerinde ve frekanslardaki işitsel uyaranlardan nasıl etkilendiğini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada işitsel rahatsızlığı olmayan, sağlıklı 20 erkek ve 20 bayan ile ölçümler yapılmıştır. Ses şiddet düzeyi ve frekansı değiştirilerek deneklerin basit reaksiyon

zamanları ölçüldü. Ses uyaranları olarak, insan kulağının en duyarlı olduğu frekans aralığında yer alan 1kHz, 2kHz ve 4kHz frekanslı saf ses tonları ile bu aralığın dışında kalan 500 Hz frekanslı saf ses tonu kullanılmıştır. Her ses üç değişik şiddet düzeyinde (60, 70 ve 80 dB) uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre basit reaksiyon zamanının şiddet düzeyi artışıyla anlamlı ölçüde kısaldığı görülmüştür. Farklı frekansa göre basit reaksiyon zamanının anlamlı olarak değiştiği saptanmıştır. Şiddet düzeyi ve cinsiyet ayırımına gidilmeden tüm verilerin genel ortalaması alındığında basit reaksiyon zamanının en kısa 500 Hz’de, en uzun 2 kHz’de olduğu gözlenmiştir. Kullanılan uyaranlar arasında 500 Hz- 80 dB şiddet düzeyli sesin insanda işitsel uyaranlara reaksiyon vermede en etkili uyaran olduğu sonucuna varılmıştır. Tüm deneklerin tüm uyaranlara karşı verdikleri reaksiyon zamanları 160- 190 ms aralığında bulunmuştur. Bu reaksiyon zamanı aralığının benzer çalışmalardan elde edilen değerlerle uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.2.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar

Ahokas ve ark. (2014), “Brain and Body Percussion: The Relationship Between Motor and Cognitive Functions” başlıklı çalışmalarında, beden müziği gibi öğrencilerin motor becerilerini geliştirebilecek ritmik egzersizlerin öğrencilerin bilişsel işlevlerine ne ölçüde etki edeceğini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini ilkokul 5. sınıftan 24 öğrenci oluşturmuştur. Günde 10-20 dakikalık beden müziği seanslarıyla, 2,5 ay süren bir eğitim süresinden sonra son ölçümler alınmış ve beden müziği eğitimi alan deney grubunun bilişsel işlevlerde, kontrol grubuna oranla daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.

Fabra-Brell ve Romero-Naranjo’nun (2016), “Social Competence Between Equals Through Body Percussion According to Method BAPNE in Secondary Students” başlıklı çalışmalarında, beden perküsyonu yoluyla çoklu zekâ gelişimi üzerine odaklanarak kişinin bilişsel, sosyo-duygusal, psikomotor ve nörorehabilitasyon uyarımı üzerine geliştirilen BAPNE yöntemini kullanmışlardır. Araştırma, aynı kademede yer alan ortaokul öğrenci ilişkilerinin gelişiminde, BAPNE yöntemi ışığında müzik pratiğiyle psikomotor uyarım ve beden perküsyonunun etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Gelişimsel ve eğitimsel psikoloji çalışmalarında güvenilirliğin yüksek olması bakımından nicel yöntem

kullanmayı tercih eden araştırmacılar, değerlendirme aracı olarak GREI grubunun ürettiği sosyometrik anketi kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, kontrol grubundaki olumsuz aday sayısında değişiklik olmazken, deney grubu olumsuz aday öğrenci sayısında azalma tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin bir gruba ait olma hissinin ve dostane ilişkilerinin geliştiği de araştırmacıların gözlemleri arasında yer almaktadır. Hughes ve Franz (2007) müzisyen olan ve olmayan 40 kişinin iki el ve tek reaksiyon zamanı ve bilişsel süreçlerinin farklı olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırmada müzisyenlerin tek el ve iki el reaksiyon zamanlarının müzisyen olmayanlara oranla daha hızlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca müziğe ortalama 7-8 yaşlarında başlayan müzisyenlerin iki el reaksiyon zamanlarının diğer deneklere göre daha hızlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca araştırmacılar, müzik eğitiminde erken tecrübenin beyin gelişiminde sağ-sol lobların birbiriyle bağlantılı olarak daha etkin çalışması ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Müzik deşifresinde bireysel farklılıkların kaynaklarını inceleyen bir çalışmada Thompson (1985) katılımcılara piyanodaki orta do'nun bir oktav üzerindeki altı notayı rastgele bir sıra göstermiş ve gördükleri notayı en kısa süre içinde çalmalarını istemiştir. Test sonrası cevap süreleri araştırmacı tarafından kaydedilmiş ve ortalamaları alınarak müzikal reaksiyon zamanı puanı oluşturulmuştur. Yapılan ölçümler sonrası deşifre beceri puanları ile müzikal reaksiyon zamanı puanları arasında orta dereceli ($r=-0.535$, $p<01$) anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka benzer çalışmada ise Waters ve diğerleri (1998) katılımcılardan gördükleri notanın adını söylemelerini istemişlerdir. Cevap süreleri kaydedilmiş, ortalamaları alınarak müzikal reaksiyon zamanı puanı oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda deşifre becerileri daha iyi olan katılımcıların reaksiyon zamanının daha kısa olduğu ortaya çıkmıştır.

Landry, Page ve Champoux (2016) müzik eğitiminin işitsel-dokunsal reaksiyon zamanına etkisini ve işitsel-dokunsal reaksiyon zamanı ile ilişkisini araştırmak üzere deney ve kontrol gruplu katılımcılara müzikal olmayan uyaranlar ile ölçümler yapmışlardır. Yapılan ölçümler sonucu müzisyenlerin dokunsal reaksiyon zamanı ile müzisyen olmayanların dokunsal reaksiyon zamanı arasında önemli ölçüde anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat müzisyenlerin işitsel

reaksiyon zamanları ile müzisyen olmayanların işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ayrıca müzisyenlerin müzik eğitimi puanları ile dokunsal reaksiyon zamanları arasında orta şiddette negatif yönde bir korelasyon bulunmuştur. Değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır. Fakat aynı puanlar ile işitsel reaksiyon zamanı arasında bir korelasyon saptanmamıştır.

Bharucha ve Stoeckig (1989) müzik beklentisinin altında yatan bilişsel süreçleri reaksiyon zamanını ölçerek ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları çalışmada deneklere bir akordan hemen sonrasında o akora armonik olarak en yakın akoru basmaları istenmiştir ve reaksiyon zamanını ölçmüşlerdir. Majör ve minör akorların bulunduğu uyarılara karşı yapılan ilk deneyde majör akorlara ilişkin yapılan reaksiyon zamanı daha hızlı ve birkaç hata olduğunu saptamışlardır. İkinci deneyde majör akorlar üçüncü deneyde minör akorlar ayrı şekilde gönderilmiştir. Hem majör akorlarda hem minör akorlarda reaksiyon zamanının daha kısa olduğu ortaya çıkmıştır.

Gregory (2002) müzikal terapiye katılan 6 Alzheimer hasta bakıcısı ve 6 gönüllü üniversite öğrencisi olmak üzere toplam 12 yetişkin ile yaptığı çalışmada deneklere enstrümantal müziklerden oluşan 3,5 dakikalık kayıtları dinletmiştir. Kayıta 18 veya 34 saniyeden oluşan 7 alıntı parça bulunmaktadır ve her parça arasında 7 veya 9 saniye sessizlik mevcuttur. Continuous Response Digital Interface adlı dijital ile deneklerden parçalar başladığında “başla” tuşuna basmaları, sessizlik olduğunda yani parça bittiğinde “dur” tuşuna basmaları istenmiştir. Terapi öncesi yapılan ölçümlerde istatistiksel olarak üniversite öğrencileri ve hastabakıcılar arasında doğru-yanlış cevaplar ve reaksiyon zamanı bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat her hafta yapılan ölçümlerde hastabakıcılarının doğru cevap ve reaksiyon zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür. Bulgular neticesinde Alzheimer hastaları ile etkileşimin daha sağlıklı olması için bakıcılara verilen müzikal terapi uygulamalarının önemini vurgulamıştır.

Brochard, Dufour ve Despres (2004) müzisyen olan ve olmayan yetişkinlerin görsel algıları ve hayal kabiliyetlerini ortaya çıkarmak amacıyla reaksiyon zamanlarını ölçmüşlerdir. Ölçümler deneklere bilgisayar ile gönderilen yatay ve

dikey çizgilerin hedef bir noktanın hangi tarafında olmasını algılamalarına yönelik olmuştur. “Hayal” koşulu için hedef nokta gösterilir fakat referans çizgiler gösterilmemektedir. “Görsel” koşulu için ise çizgiler gösterilir fakat hedef nokta gösterilmez. Araştırma sonucunda müzisyen olan yetişkinlerin görsel algıları ve özellikle hayal kabiliyetlerinin müzisyen olmayanlara oranla daha iyi olduğu saptanmıştır.

Vrijzen (2010) müzisyen olan ve müzisyen olmayanların bilişsel performanslarını ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmada deneklerin görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarını da ölçmüştür. Çalışma sonunda elde edilen veriler müzisyenlerin işitsel performanslarının daha iyi ve reaksiyon zamanlarının daha kısa olduğunu gösterse de görsel performansları arasındaki farkın tutarsız yani önemsiz olduğu saptanmıştır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi ve modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları açıklanmış, verilerin işlenmesinde ve analizinde kullanılmış yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada yarı deneysel araştırma yöntemlerinden zayıf gruplu yarı deneysel araştırma yöntemi benimsenmiştir.

Tablo 3.1. Öntest-Sontest Eşleştirilmiş Kontrol Gruplu Desen

Grup		Öntest	İşlem	Sontest
D (Deney)	M	O ₁	X (Beden Müziği Etkinlikleri)	O ₃

Tablo 2’de D deney grubunu, K kontrol grubunu temsil etmektedir. M

Eşleştirilmiş iki hazır grubun deney ve kontrol grubu olarak yansız bir şekilde atandığını gösterip; O₁ ve O₃, deney grubunun ön test ve son test ölçümlerini; O₂ ve O₄, kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerinden oluşmaktadır. X ise deney grubundaki bireylere uygulanan beden müziği etkinliklerini göstermektedir. Kontrol grubunda ön-test dışında herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

3.2. Çalışma Gurubu

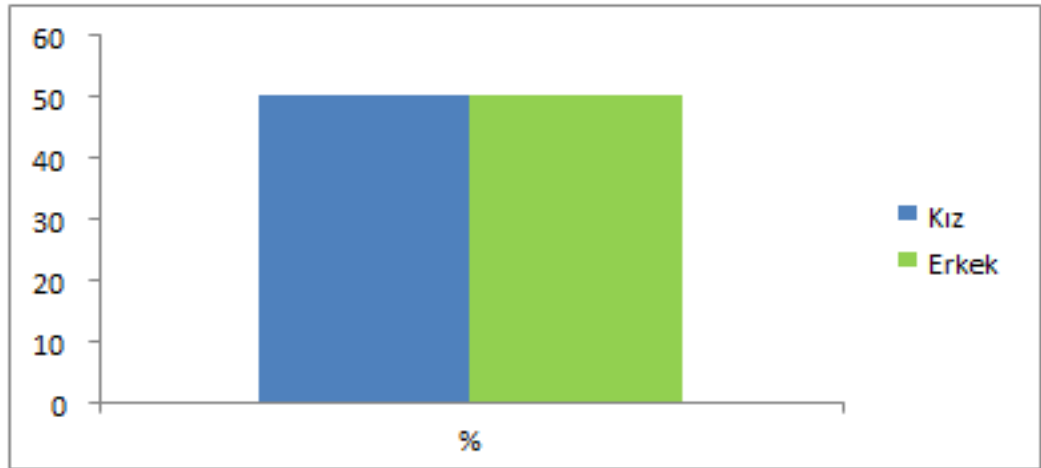
Araştırma; Ağrı ilinde bulunan Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubu 2018-2019 Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi bölümünde öğrenim gören toplam 26 öğrenciden oluşmaktadır. Grupların denkliği akademik başarı ortalamaları ve cinsiyetleri göz önünde bulundurularak belirlenmiş olup, çalışmanın deney ve kontrol grupları denktir.

Araştırma grubu öğrencilerine ait demografik bilgiler, yüzde-frekans değer tabloları ve grafikler aracılığıyla gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Cinsiyet Değişkenine Ait Yüzde ve Frekans Değerleri

		Araştırma Deney Grubu	
		f	%
Cinsiyet	Kız	13	50
	Erkek	13	50
Toplam		26	26

Tablo 3'te görüldüğü üzere çalışma grubunun; %50'sini kız öğrenciler %50'sini erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken kız ve erkek öğrenci sayısının birbirine yakın veya eşit olmasına dikkat edilmiştir.



Şekil 3.1. Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans Grafiği

Şekil 2 de mavi renk kız öğrencileri temsil ederken, yeşil renk erkek öğrencileri temsil etmektedir. Sol eksende yer alan rakamlar ise yüzde değerlerini göstermektedir.

3.3.Uygulama Akışı ve Veri Toplama Süreci

3.3.1. Uygulama Akışı

Bu başlık altında, araştırmada uygulanan, deneysel çalışma (beden müziği etkinlikleri) ve veri toplama sürecinin aşamaları ile bu aşamalarda kullanılan etkinlikler yer almaktadır.

Araştırma, 10 hafta süren bir eğitim programıyla uygulanmıştır. İlk ve son hafta ön test ve son test uygulanmış, 8 haftalık süreçte etkinlikler yapılmıştır.

Tablo 3.3 Deneysel Çalışma ve Planlama Uygulamaları

Hafta	Süre	Grup	Uygulama
1. Hafta	60 dk	Deney/Kontrol	Ön-Test
2. Hafta	60 dk	Deney	1 Numaralı Ritim Çalışması
3. Hafta	60 dk	Deney	2 Numaralı Ritim Çalışması
4. Hafta	60 dk	Deney	3 Numaralı Ritim Çalışması
5. Hafta	60 dk	Deney	4 Numaralı Ritim Çalışması
6. Hafta	60 dk	Deney	5 Numaralı Ritim Çalışması
7. Hafta	60 dk	Deney	6 Numaralı Ritim Çalışması
8. Hafta	60 dk	Deney	7 Numaralı Ritim Çalışması
9. Hafta	60 dk	Deney	8 Numaralı Ritim Çalışması
10. Hafta	60 dk	Deney	Son-Test

Beden müziği etkinliğinde uygulanan çalışmaların bir kısmı Richard Filz ve Ulrich Moritz'in (2014), "Body Groove Kids 2 - Bodypercussion Für Kinder Und Von 9-13 Jahren" isimli kitabından alınmıştır. (bkz. EK.5). Kitap yeni başlayanlara yönelik içerdiği beden müziği kalıplarına uygunluğu için tercih edilmiştir. Çalışmanın diğer kısımları 2019-2019 Fethiye Kayaköy Müzikköyü M.Özgü

BULUT'un çalışmalarından alınmıştır. Yazardan kullanım için gereken izin alınmıştır. Kitapta yer alan çalışmalarda kullanılan hareketlerin sembolleri ve uygulanan yabancı sözler ritim kalıplarına uygun şekilde Türkçeye çevrilmiş ve daha sonra çalışmada kullanılacak olan ritim cümleleri Finale 2011 Nota Yazım Programı kullanılarak Word dosyası haline getirilmiştir.

Tablo 3.4. Beden Müziği Hareketlerinin Sembolleri ve Anlamları

Sembol	Hareket	Türkçe Anlamı
<u>St</u>	Stamphen	Ayakla Yere Vurma
<u>Sp</u>	Springen	Zıplama
<u>Sn</u>	Schnipsen	Parmak Şaklatma
<u>Os</u>	Aufdie Obersc Henkel Patschen	Bacaklara Vurma
<u>K</u>	Klatschen	Alkış
<u>Br</u>	Auf Den Brustkorb	Göğse Vurma
<u>Ba</u>	Auf Den Bauchpatschen	Karına Vurma
<u>Los</u>	Auf Den Linken Oberschenkel Patschen	Sol Dize Vurma
<u>ROs</u>	Auf Den Rechten Oberschenkel Patschen	Sağ Dize Vurma
<u>PK</u>	Miteinem Partner Klatschen	Partnerle Birlikte Alkış
<u>Hr</u>	Die Handflächen Gegeneinander Reiben	El Sürtme

Tablo 13'teki semboller dışında hareketlerin üzerinde yer alan 'R' ve 'L' harfleri İngilizce Right (sağ) ve Left (sol) kelimelerinin kısaltılmış halidir. 'R' harfi sağ tarafı L harfi ise sol tarafı temsil etmektedir.

DeneySEL süreç dâhilinde, deney grubuna 8 hafta süresince uygulanan beden müziği etkinliği ritim çalışmaları, uygulama şekli ve öğrencilere kazandırılması beklenen amaçlarla birlikte aşağıda yer almaktadır.

2 No'lu Ritim Çalışması

Bu haftaki beden müziği çalışmasında, göğse vurma (Br), karına vurma (Ba) ve sağ-sol dize vurma (LOs - ROs) ritim örnekleriyle gerçekleştirilen sağ-sol, alt-üst el-kol koordinasyon oyununa yer verilmiştir. Etkinlik, eğitmenle eş zamanlı uygulanabileceği gibi eğitmeni taklit yoluyla da gerçekleştirilebilir. Aynı zamanda etkinlik esnasında sözler eklenebilir ve grup eşliğinde söylenebilir. Etkinliğin sabit bir temposu bulunmamaktadır.

Tempo yavaş başlar ve giderek hızlanarak kargaşa durumundan sonra sonlandırılır (bkz. EK.7).

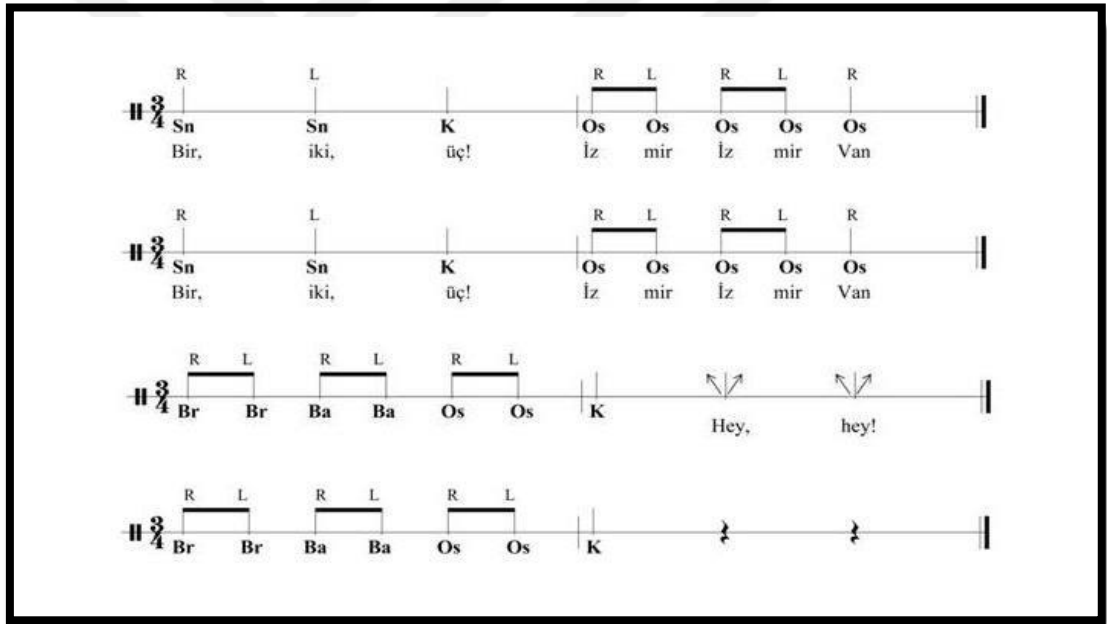
Yapılan etkinlik öğrencinin sağ-sol alt-üst el-kol koordinasyon becerisini artırarak bedensel gelişimine; bedeniyle bütünleşip dikkatini tek bir yerde toplamasını ve kendini dış dünyadan soyutlamasını da sağlayarak zihinsel gelişimine katkıda sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmanın temposu yükselttirilerek öğrencinin içinde fazla enerjinin dışa vurumu ile negatif duygulardan uzaklaşması sağlanmıştır.

The image displays four staves of musical notation for a 2-measure rhythm exercise. Each staff begins with a 4/4 time signature and a key signature of one sharp (F#). The notation uses vertical lines to indicate beats, with letters above and below the staff to denote specific actions. The first staff shows a sequence of Br (Üst), Ba (alt), Br (üst), Ba (alt), followed by a series of Br and Ba pairs with 've' (and) between them. The second staff shows LOs (Sol), ROs (sağ), LOs (sol), ROs (sağ), followed by a series of LOs and ROs pairs with 've' between them. The third staff shows Br (Üst), Ba (alt), LOs (sol), ROs (sağ), followed by a series of Br and Ba pairs with 've' between them. The fourth staff shows ROs (Sağ), LOs (sol), Ba (aşağı), Br (yukarı), followed by a series of ROs and LOs pairs with 've' between them.

Şekil 3.3. 2 No'lu Çalışma Notasyonu

4 No'lu Ritim Çalışması

Bu haftaki beden müziği çalışmasında, parmak şaklatma (Sn), alkış (K), bacaklara vurma (Os), göğse vurma (Br) ve karına vurma (Ba) ritim örneklerine yer verilirken etkinlik içerisinde yer alan yukarı ok (↗) kolları havaya kaldırmayı temsil etmektedir. Etkinlikte okul müziğinde en çok kullanılan ve bilinen ritim kalıpları (♩) yer almaktadır. Diğer etkinliklerden farklı olarak bu etkinlikte, ses öğeleri ritme belli aralıklarda eşlik eder. Etkinlikte, tek zamanlı ritimlerde tek harekete, iki zamanlı ritim öğelerinde ise sağ-sol el kullanımı göz önünde bulundurarak çift harekete yer verilmiştir (bkz. EK.9). Etkinlik aynı ritim kalıplarını kullanarak, bu ritim kalıplarını bedendeki farklı bölgelere uygulamak, öğrencilerin bedenlerinde farklı bölgelere temas sağlayarak hareketlerin uygulandığı alanı genişletmek, bedende daha çok bölgede koordinasyon sağlamak amacıyla yapılmıştır



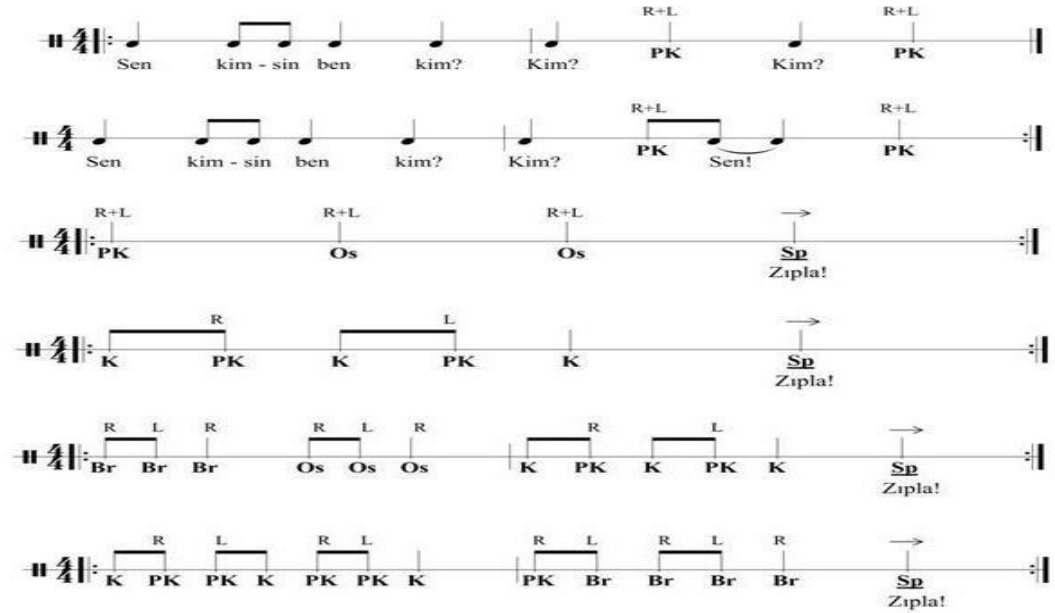
Şekil 3.5. 3 No'lu Çalışma Notasyonu

5 No'lu Ritim Çalışması

Bu haftaki beden müziği çalışmasında, partnerle birlikte alkış (PK), bacaklara vurma (Os), zıplama (Sp), alkış (K) ve göğse vurma (Br) ritim örneklerine yer verilmiştir. Etkinlikte öğrenciler ritmi oluşturmak için birbirlerine ihtiyaç duyarlar ve bu durum etkinliğin bireyselliğin yanında tamamen ekip çalışması niteliği taşıdığının göstergesidir. Etkinlikte eşleştirilen öğrenciler, alkış (PK) ritmini bazen ellerini orta

noktada buluşturarak bazen de ellerini sağ ya da sol el çapraz gelecek şekilde buluşturarak sesi oluştururlar. Etkinlik, öğrencilerin birbirine dönük şekilde iç ve dış çember oluşturmaları ya da dörtlü gruplar halinde ikiyeşerli olup karşı karşıya gelmesiyle uygulanabilir (bkz. EK.10).

Uygulanan etkinlikler sonucunda, öğrencinin hareketi doğru yapmasıyla oluşan olumlu hislerin, özgüven ve bireysel başarı duygularını arttırdığı düşünülmektedir buradan yola çıkarak etkinlik uygulama esnasında yapılabilecek hataları telafi edip birlikte hareket ederek grup başarı duygusunu da öğrenciye aşılamayı amaçlamaktadır.

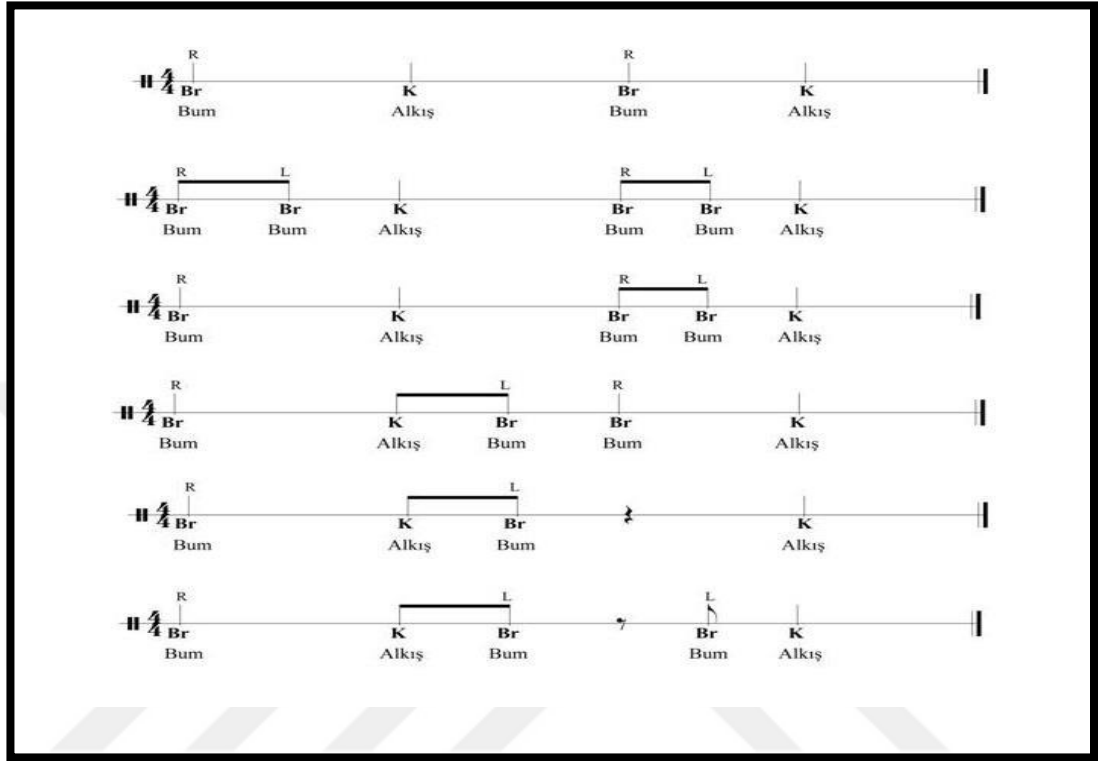


Şekil 3.6. 3 No'lu Çalışma

6 No'lu Ritim Çalışması

Bu haftaki beden müziği çalışmasında, göğse vurma (Br) ve alkış (K) ritim örneklerine yer verilmiştir. Etkinlikte Rock ritim kalıpları kullanılmıştır. Aynı zamanda her aşamada farklı bir ritim eklenerek öğrencilerin uygulamayı zorlanmadan gerçekleştirmeleri sağlanmıştır (bkz. EK.11).

Etkinlikte öğrencilerin güncel müziklerden aşına oldukları ritim kalıplarını kendi bedenlerinde hissetmeleri sağlanarak etkinliğin daha çekici hale getirilmesi amaç edinilmiştir.

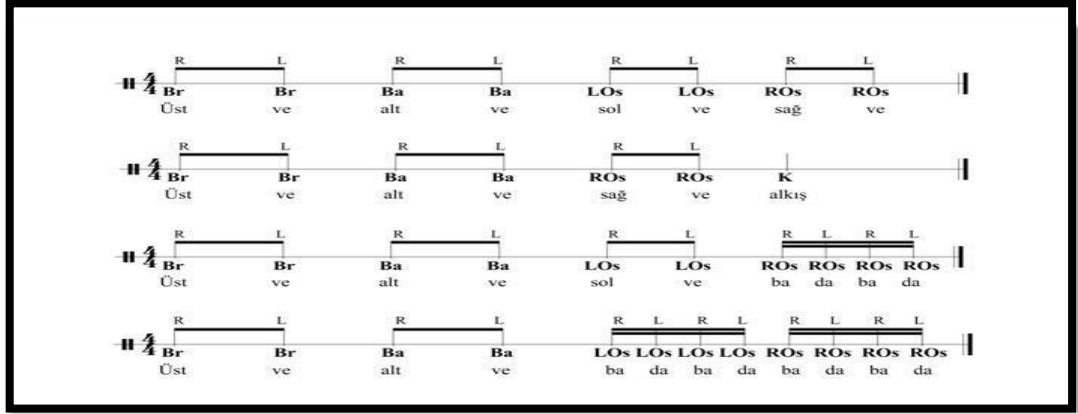


Şekil 3.7. 3 No'lu Çalışma Notasyonu

7 No'lu Ritim Çalışması

Beden müziği çalışmasında bu hafta, göğse vurma (Br), karına vurma (Ba), alkış (K), sol dize vurma (LOs) ve sağ dize vurma (ROs) ritim örnekleriyle birlikte sağ-sol, altüst, el-kol koordinasyonlarına yer verilmiştir. Daha önceki 2 no'lu etkinlikte geliştirilen vuruşlar bu etkinlikte farklı ritim kalıpları ile buluşmuştur. Etkinlikte değişen ritme ayak uydurabilmek ve ritim vuruşlarını doğru zamanda yapmak önem arz etmektedir (bkz. EK.12).

Etkinlikte, öğrencilerin cümle sonlarında değişen ritim kalıplarına ayak uydurarak ritim duygularının gelişmesine önem verilmiştir. Bunun yanında el-kol koordinasyonu ile bedensel; bedeninde farklı bölgelerde farklı ritim kalıpları uygulamasıyla (çok yönlü) düşünmesini ve odaklanmasını sağlayarak zihinsel gelişimine katkı sağlamak amaçlanmıştır.

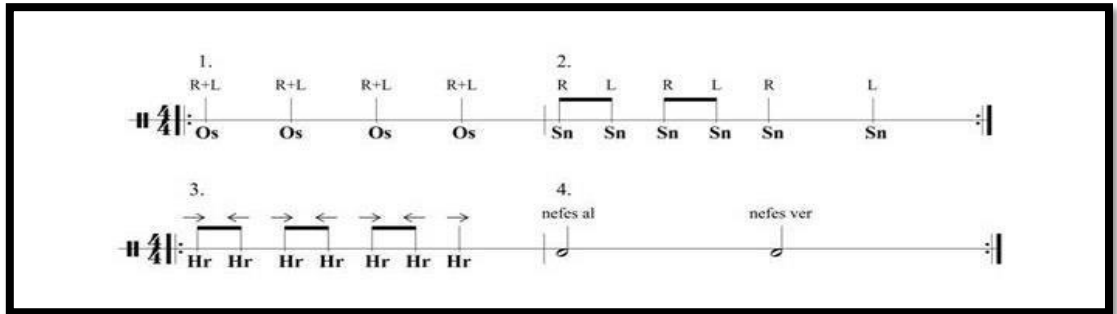


Şekil 3.8. 3 No'lu Çalışma Notasyonu

8 No'lu Ritim Çalışması

Beden müziği çalışmasında bu hafta, bacaklara vurma (Os), parmak şaklatma (Sn) ve el sürme (Hr) ritim örneklemelerine yer verilmiştir. Etkinlik kanon² uygulamalarına uygun olarak düzenlenmiştir. Etkinlikte vuruşların çok hafif yapılması son ölçüde yer alan nefes alış verişinin duyulması bakımından önem arz etmektedir. Bu bakımdan etkinlikte söz öbeklerine yer verilmemiştir (bkz. EK.13).

Etkinlikte yer alan yeni ritim örneği ile öğrencileri bedenlerinden farklı şekillerde çıkan seslerle buluşturmayı ve sağladığı sessiz uygulama sayesinde öğrencilerin tamamen bedenlerine ve ürettikleri seslere odaklanmaların



Şekil 3.9. No'lu Çalışma Notasyonu

² Kanon: Bir ezginin belirli zaman aralıkları ile ayrı partiler tarafından sıkı taklit yöntemi ile seslendirdiği bir eser türüdür (Barış, 2008).

3.3.2. Veri toplama araçları

Araştırmada Beden perküsyonu uygulamalarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin belirlenebilmesi için ölçme aracı olarak Newtest 1000 ölçüm cihazı kullanılmıştır.

3.3.2.1. New test 1000 reaksiyon zamanı ölçüm cihazı

1/1000 sn'lik değerler verebilen New Test 1000 Reaksiyon Zamanı Ölçüm Cihazı Finlandiya yapımıdır. Üç uyaran verebilmekte olup iki ayrı parçadan oluşmaktadır. İlk parça uygulayıcının komuta ettiği seçkili uyaran düğmelerinden oluşmaktadır. İkinci parça ise masa üzerine konarak deneğin uyarıyı almasına yarayan uyarı levhasıdır. Uyarı levhası üzerinde sıralı üç buton bulunmaktadır. Butanlardan birinci ve üçüncüsü görsel uyarıları temsil eder. Bu iki buton üzerinde yanıp sönen led ışıklar mevcuttur. Yanan led ışıklara karşı reaksiyon zamanı altlarında bulunan butonlara basarak belirlenir. Ortadaki ikinci buton ise beep butonudur ve işitsel uyarıları temsil eder. Cihazdan gelen beep sesine karşı verilen reaksiyon zamanı beep butonuna basarak belirlenir. Cihazla tek tek görsel veya işitsel uyaran verilebildiği gibi, karışık olarak uyaran vermek de mümkündür. Örneğin; aynı anda hem görsel hem de işitsel bir uyaran verilebilir. Uyarılar uygulayıcı tarafından deneğin göremeyeceği bir yerden manuel olarak verilmektedir. Bunun yanı sıra uyarılar eşit veya düzensiz aralıklarla uygulayıcı tarafından verilebilmektedir (Deniz vd.'den aktaran Akarsu, 2008).

New Test 1000 iki parçadan oluşan elektronik bir alettir. Birinci parça, önceden belirlenen işitsel (ses) yada görsel (ışık) uyarılara karşı deneğin parmağıyla basacağı düğme bölümüdür. İkinci parça, testi yapanın kullandığı, deneğe gönderilen görsel ya da işitsel uyarı şekli ve sayısının ayarlandığı parçadır. Test sırasında denek ve testi yapan kişi karşılıklı fakat arada mesafe olacak biçimde masada otururlar ve testi yapan kişi testi yönlendirir. Alet, görsel veya işitsel basit (tek ses, tek ışık) reaksiyon zamanını ve görsel seçmeli (iki ışıktan biri) reaksiyon zamanını ölçmektedir. Uyarı sayısı ayarlanabilmekte ve her uyarı aralığı rastgele olmaktadır.(Tamer, 2000, s.58,109)



Şekil 3.10. Newtest Reaksiyon Zamanı Ölçüm Cihazı



Şekil 3.11. Uyarı Kumandası



Şekil 3.12. Uyaran Levhası

Çalışmada, deneklerin işitsel ve görsel reaksiyon zamanları yukarıda resimlenen Newtest 1000 Aleti kullanılarak tespit edilmiştir. Reaksiyon zamanlarının ölçülmesinde ölçüm yapılan yerin gürültüsüz ve ışık alan bir ortam olmasına dikkat edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere deneyin amacı ve cihazın nasıl çalıştığı anlatılmıştır. Öğrenci cihazın bulunduğu masaya rahat edebileceği bir pozisyonda ve mesafede oturmuştur. Öğrenciden ölçümü yapılacak elini cihazın önüne denk gelecek şekilde yerleştirmesi ve butonlara o elin işaret parmağı ile basıp elini tekrar aynı yerine koyması istenmiştir. Her öğrenci ile aralıkları düzensiz aralıklarla gönderilen ses ve ışık uyaranlarına karşı 10 ölçüm yapılmıştır. İlk 5 ölçüm alıştırmadaneme olarak kabul edilip değerlendirme dışı bırakılmıştır. Son 5 ölçümün en yüksek değeri ve en düşük değeri değerlendirilmemiş, kalan üç ölçümün aritmetik ortalaması reaksiyon zamanı olarak kaydedilmiştir. Ölçümler milisaniye (saniyenin binde biri) cinsinden kaydedilmiştir.

3.3.2.1.1.Görsel reaksiyon zamanının ölçümü

Hazır komutu verildikten sonra öğrenciden cihazın sağında ve solunda bulunan ışıklardan herhangi biri yandığında en kısa sürede yanan ışığın altındaki butona ölçüm yapılan elin işaret parmağı ile basması istenmiştir. Denek aralıkları

düzensiz aralıklarla gönderilen ışık sinyalini görüp altındaki butona bastığı anda cihazın bağlı olduğu kronometre milisaniye cinsinden otomatik olarak durmuş ve durduğu sayı görsel reaksiyon zamanı olarak değerlendirilmiştir. Bu işlem 10 kez tekrar edilmiş; ilk 5 deneme alıştırmaya kabul edilmiştir. Son 5 denemenin en düşük ve en yüksek değeri değerlendirilmemiş; kalan üç denemenin aritmetik ortalaması görsel reaksiyon zamanı (tepki süresi) olarak kaydedilmiştir. Aynı işlemler hem sağ ve hem sol el için uygulanmıştır.

3.3.2.1.2.İşitsel reaksiyon zamanının ölçümü

Hazır komutu verildikten sonra öğrenciden bip sesi duyduğunda en kısa sürede cihaz ortasında bulunan beep butonuna ölçüm yapılan elin işaret parmağı ile basması istenmiştir. Denek düzensiz aralıklarla gönderilen bip sesini duyup bip butonuna bastığı anda cihazın bağlı olduğu kronometre milisaniye cinsinden otomatik olarak durmuş ve durduğu sayı işitsel reaksiyon zamanı olarak değerlendirilmiştir. Bu işlem 10 kez tekrar edilmiş; ilk 5 deneme alıştırmaya kabul edilmiştir. Son 5 denemenin en düşük ve en yüksek değeri değerlendirilmemiş; kalan üç denemenin aritmetik ortalaması işitsel reaksiyon zamanı (tepki süresi) olarak kaydedilmiştir. Aynı işlemler hem sağ ve hem sol el için uygulanmıştır.

3.3.2.1.3.Karma (görsel-işitsel) reaksiyon zamanının ölçümü

Hazır komutu verildikten sonra öğrenciden bip sesi duyduğunda veya cihazın sağında ve solunda bulunan ışıklardan herhangi biri yandığında en kısa sürede uyarana göre değişen butonlara ölçüm yapılan elin işaret parmağı ile basması istenmiştir. Denek düzensiz aralıklarla gönderilen ses veya ışık uyaranlarına karşı gereken butona bastığı anda cihazın bağlı olduğu kronometre milisaniye cinsinden otomatik olarak durmuş ve durduğu sayı karma (görsel-işitsel) reaksiyon zamanı olarak değerlendirilmiştir. Bu işlem 10 kez tekrar edilmiş; ilk 5 deneme alıştırmaya kabul edilmiştir. Son 5 denemenin en düşük ve en yüksek değeri değerlendirilmemiş; kalan üç denemenin aritmetik ortalaması işitsel reaksiyon zamanı (tepki süresi) olarak kaydedilmiştir. Aynı işlemler hem sağ ve hem sol el için uygulanmıştır.

4.BULGULAR ve YORUM

4.1.Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Tablo 4.1. Değişkenlere ait Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları.

Değişkenler	Çarpıklık	Basıklık
Sağ Görsel	0,627	-0,153
Sol Görsel	0,495	-0,606
Sağ İşitsel	0,519	-0,733
Sol İşitsel	0,386	-0,524

Tablo6'e bakıldığında tüm değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerleri +1,5 ve -1,5 arasında olduğu için değişkenler normal dağılmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde sağ işitsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest “sağ işitsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 2’te verilmiştir

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “sağ işitsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.

Tablo 4.2. Sağ İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	t	Df	P
Ön Test (34,33)	16,41	10,438	26	0,000
Son Test (17,92)				

Tablo 7'ye bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının sağ işitsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin sağ işitsel reaksiyon ortalaması 34,33 iken uygulama sonrası ortalama 17,92'ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine giden ses dalgalarının daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.2.Araştırmanın İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde sol işitsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest “sol işitsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “sol işitsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.3

Tablo 4.3. Sol İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	t	Df	P
Ön Test (30,03) Son Test (18,51)	11,52	8,541	26	0,000

Tablo 8'e bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının sol işitsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin sol işitsel reaksiyon ortalaması 30,03 sa iken uygulama sonrası ortalama 18,51 sa'ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine giden ses dalgalarının daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.3.Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde sağ görsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest “sağ görsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “sağ görsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.4

Tablo 4.4. Sağ Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	t	Df	p
Ön Test (27,77) Son Test (19,03)	8,74	6,904	26	0,000

Tablo 9’e bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının sağ görsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin sağ görsel reaksiyon ortalaması 27,77 sa iken uygulama sonrası ortalama 19,03 sa’ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine

giden ses dalgalarının daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde sol görsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest “sol görsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “sol görsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.5

Tablo 4.5. Sol Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	t	Df	P
Ön Test (27,37)	9,86	9,064	26	0,000
Son Test (17,51)				

Tablo 10’e bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının sol görsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin sol görsel reaksiyon ortalaması 27,37 sa iken uygulama sonrası ortalama 17,51 sa’ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine giden görsel algılama düzeylerinin daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.5.Araştırmanın Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde karma işitsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest “karma işitsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 6’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “karma işitsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.6

Tablo 4.6. Karma İşitsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	t	Df	P
Ön Test (32,18) Son Test (18,22)	13,96	10,398	26	0,000

Tablo 11’ya bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının karma işitsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin karma işitsel reaksiyon ortalaması 32,18 sa iken uygulama sonrası ortalama 18,22 sa’ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine giden ses dalgalarının daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.6.Araştırmanın Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde cinsiyet karma görsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki

öğrencilerin öntest ve sontest “karma görsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 7’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “karma görsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.7

Tablo 4.7. Karma Görsel Reaksiyon Bağımlı Örneklem t Testi.

Değişkenler	Ortalama Farkı	T	df	P
Ön Test (27,57)				
Son Test (18,27)	9,30	11,688	26	0,000

Tablo 12’ye bakıldığında öğrencilere uygulanan beden perküsyonu çalışmasının karma görsel reaksiyonda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Beden perküsyonu uygulanmadan önce öğrencilerin karma görsel reaksiyon ortalaması 27,57 sa iken uygulama sonrası ortalama 18,27 sa’ye düşmüştür.

Bu farklılığın nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenleri aracılığıyla yaptıkları için bedenlerini daha iyi tanıyıp beyine giden görsel algılama düzeylerinin daha yoğun ve dikkatli bir şekilde ayırt ettiklerinden dolayı olabileceği düşünülmektedir.

4.7.Araştırmanın Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde cinsiyet bakımından karma işitsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin cinsiyet bakımından öntest ve sontest “karma işitsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 8’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyet bakımından Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “karma işitsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.8

Tablo 4.8. Karma İşitsel Reaksiyon Levene Homojenlik Testi.

Değişken	F	P
Karma İşitsel Reaksiyon	0,202	0,657

Tablo 13’de Bağımsız Örneklem t Testinin varsayımlarından biri olan homojenlik varsayımı için yapılan Levene Homojenlik Testinin sonuçları verilmiştir. Tabloya bakıldığında karma işitsel reaksiyonun homojen dağıldığı görülmektedir ($p > 0.05$).

Tablo 4.9. Karma İşitsel Reaksiyon Bağımsız Örneklem t Testi.

Değişken	T	P
Karma İşitsel Reaksiyon	-1,251	0,222

Tablo 14’a bakıldığında beden perküsyonu çalışmasının karma işitsel reaksiyondaki sonucu cinsiyete göre farklılaşmamaktadır ($p > 0.05$).

Bunun nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenlerine ilişkin yapılan bir çalışma olduğu için cinsiyet bakımından farklılaşmadığı düşünülmektedir.

4.8.Araştırmanın Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Beden perküsyonu çalışmasının öğrenciler üzerinde cinsiyet bakımından karma görsel reaksiyona etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin cinsiyet bakımından öntest ve sontest “karma görsel” reaksiyona etkisi arasındaki toplam puan sonuçları Tablo 7’te verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyet bakımından Öntest ve Sontest beden perküsyonunun “karma görsel” Reaksiyona etkisi Toplam Puan İstatistikleri Tablo.10

Tablo 4.10. Karma Görsel Reaksiyon Levene Homojenlik Testi.

Değişken	F	P
Karma Görsel Reaksiyon	0,765	0,390

Tablo 15’da Levene Homojenlik Testinin sonuçları verilmiştir. Tabloya bakıldığında karma görsel reaksiyonun homojen dağıldığı görülmektedir ($p > 0.05$).

Tablo 4.11. Karma Görsel Reaksiyon Bağımsız Örneklem t Testi.

Değişken	T	P
Karma Görsel Reaksiyon	-0,654	0,519

Tablo 16’e bakıldığında beden perküsyonu çalışmasının karma görsel reaksiyondaki sonucu cinsiyete göre farklılaşmamaktadır ($p > 0.05$).

Bunun nedeni olarak yapılan beden perküsyonu çalışmasının öğrencilerin bedenlerine ilişkin yapılan bir çalışma olduğu için cinsiyet bakımından farklılaşmadığı düşünülmektedir.

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde çalışmanın genel sonuçlarına ve sonuçlara yönelik tartışmalara yer verilmektedir. Ortaya çıkan sonuçlar yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve tartışılmıştır.

Alp (2010) 15 ile 18 yaş gurubunda 25 öğrenci ile yaptığı bir çalışma da vücut kompozisyonu, ritim duygusu ve reaksiyon zamanı gelişimine halk oyunlarının etkisini araştırmıştır. 20 Haftalık halk oyunları çalışmasının öncesi ve sonrasında uygulanan ön-son test ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen verilere göre halk oyunları oynayanların ritim duygusuna ilişkin ön-sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Reaksiyon zamanının ölçümüne ilişkin ön-sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Vücut kompozisyonuna ilişkin yapılan ölçümlerde ön ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş, uygulamaya katılan deneklerin vücut yağ oranları anlamlı bir şekilde azalmıştır. Bu çalışma yaptığımız araştırmayı destekler nitelikte bir çalışmadır.

Kayapınar vd., (2006) yaptıkları çalışmada üç ay ve haftada bir gün bir ders saati yapılan vals çalışmalarının ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon zamanlarına etkilerini belirlemişlerdir. Çalışmaya (11-12 yaş) arasında 26 denek ve 26 kontrol grubunda olmak üzere toplam 52 öğrenci katılmıştır. Çalışmada deney grubuna haftada bir gün bir ders saati vals ritimlerinden oluşan hareketlerle çalışma yaptırılırken kontrol grubu ise günlük aktivitelerine devam etmiştir. Ön test ve son test ölçümlerinden elde edilen verilerin analizi için yapılan istatistik çalışmaların sonucuna göre; deney ve kontrol grubu basit reaksiyon zamanına ilişkin ön-son test değerleri arasında deney grubunda anlamlı fark bulunamazken ($P>0.05$) kontrol grubunda son test lehine anlamlı fark bulunmuştur ($P<0.05$). El-göz koordinasyonuna ilişkin ön-son test bulgularına göre; deney grubunun el-göz koordinasyonu değerleri ve ile kontrol grubu önson test değerleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark saptanmıştır ($P<0.05$). Bu çalışma yaptığımız çalışmayı kısmen destekler nitelikte bir çalışmadır.

Ahokas ve ark. (2014), “Brain and Body Percussion: The Relationship Between Motor and Cognitive Functions” başlıklı çalışmalarında, beden müziği gibi öğrencilerin motor becerilerini geliştirebilecek ritmik egzersizlerin öğrencilerin

bilişsel işlevlerine ne ölçüde etki edeceğini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini ilkokul 5. sınıftan 24 öğrenci oluşturmuştur. Günde 10-20 dakikalık beden müziği seanslarıyla, 2,5 ay süren bir eğitim süresinden sonra son ölçümler alınmış ve beden müziği eğitimi alan deney grubunun bilişsel işlevlerde, kontrol grubuna oranla daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışma yaptığımız çalışmayı kısmen destekler nitelikte bir çalışmadır.

Fabra-Brell ve Romero-Naranjo'nun (2016), "Social Competence Between Equals Through Body Percussion According to Method BAPNE in Secondary Students" başlıklı çalışmalarında, beden perküsyonu yoluyla çoklu zekâ gelişimi üzerine odaklanarak kişinin bilişsel, sosyo-duygusal, psikomotor ve nörorehabilitasyon uyarımı üzerine geliştirilen BAPNE yöntemini kullanmışlardır. Araştırma, aynı kademede yer alan ortaokul öğrenci ilişkilerinin gelişiminde, BAPNE yöntemi ışığında müzik pratiğiyle psikomotor uyarım ve beden perküsyonunun etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Gelişimsel ve eğitimsel psikoloji çalışmalarında güvenilirliğin yüksek olması bakımından nicel yöntem kullanmayı tercih eden araştırmacılar, değerlendirme aracı olarak GREI grubunun ürettiği sosyometrik anketi kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, kontrol grubundaki olumsuz aday sayısında değişiklik olmazken, deney grubu olumsuz aday öğrenci sayısında azalma tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin bir gruba ait olma hissinin ve dostane ilişkilerinin geliştiği de araştırmacıların gözlemleri arasında yer almaktadır. Bu çalışma yaptığımız çalışmayı kısmen destekler nitelikte bir çalışmadır.

İlgili literatürde beden perküsyonunun işitsel ve görsel reaksiyona reaksiyon zamanlarına etkisinin incelendiği birebir herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.1.Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde "sağ işitsel" reaksiyon zamanlarında azalma olduğu, beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 34.33 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 17.92 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması 'sağ

işitsel' reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun 'sağ işitsel' reaksiyona etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.2. Araştırmanın İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde "sol işitsel" reaksiyon zamanlarında azalma olduğu, beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 30.03 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 18.51 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması 'sol işitsel' reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun reaksiyona 'sol işitsel' etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde "sağ görsel" reaksiyon zamanlarında azalma olduğu ($p < 0.05$), beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 27.77 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 19.03 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması 'sağ görsel' reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun reaksiyona 'sağ görsel' etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde “sol görsel” reaksiyon zamanlarında azalma olduğu ($p < 0.05$), beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 27.37 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 17.51 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması ‘sol görsel’ reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun ‘sol görsel’ reaksiyona etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.5.Araştırmanın Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde “karma işitsel” reaksiyon zamanlarında azalma olduğu ($p < 0.05$), beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 32.18 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 18.22 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması ‘karma işitsel’ reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun ‘karma işitsel’ reaksiyona etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.6.Araştırmanın Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde “karma görsel” reaksiyon zamanlarında azalma olduğu ($p < 0.05$), beden perküsyonu çalışması uygulanmadan önce ön test ortalama sonuçları 27.57 iken beden perküsyonu çalışması yapıldıktan sonra öğrencilerin son test ortalaması 18.27 ye düşürüldüğü görülmüştür. Böylece öğrencilerin beden perküsyonu çalışması ‘karma görsel’ reaksiyon zamanlarına olumlu bir etkide bulunup, daha sonraki çalışmalarda kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Literatürde beden perküsyonunun ‘karma görsel’ reaksiyona etkisi düşüncesine sahip birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.7.Araştırmanın Yedinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest cinsiyet bakımından puanları incelendiğinde “karma işitsel” reaksiyon zamanlarında farklılaşma olmadığı ($p > 0.05$), yapılan Levene Homojenlik testi sonuçlarının homojen dağıldığı görülmektedir.

Literatürde beden perküsyonunun reaksiyona etkisi düşüncesine etkisinin birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

5.8.Araştırmanın Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beden müziği etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest cinsiyet bakımından puanları incelendiğinde “karma görsel” reaksiyon zamanlarında farklılaşma olmadığı ($p > 0.05$), yapılan Levene Homojenlik testi sonuçlarının homojen dağıldığı görülmektedir.

Literatürde beden perküsyonunun reaksiyona etkisi düşüncesine etkisinin birebir araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçları, tartışma kısmı eklenmemiştir.

KAYNAKÇA

- Ahokas, R., Burger, B., Thompson, M. (2014). Brain and Body Percussion: The Relationship Between Motor and Cognitive Functions. *International Conference of Students of Systematic Musicology*.
- Altaş, B. (2006). *Anasınıfı Öğretmenlerinin Müzik Eğitime Yönelik Algıladıkları Yeterlilikler ve Müzik Eğitimi Ortamına Yönelik Düşünceleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ağırbaş, Ö., Çolak, M. & Ağgön, E. (2015). Erzincan yöresi halk oyunlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları üzerine etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 47-55.
- Akarsu, S. (2008). *Sedanter ve çeşitli branşlardaki sporcu adölesan ve yetişkinlerde reaksiyon zamanı, kuvvet ve esneklik arasındaki ilişkiler*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akgün, N. (1989). *Egzersiz fizyolojisi*. Ankara: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü.
- Ay, M. (2003). *Müzikte Hareket ve Beden İlişkisinin Pedagoji Yöntemleriyle Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Anstey, K. J., Wood, J., Lord, S., & Walker, J. G. (2005). Cognitive, sensory and physical factors enabling driving safety in older adults. *Clinical Psychology Review*, 25, 45-65.
- Bağırhan, T. (1982). *Sürat çalışmaları*. Ankara: Bağırhan.
- Bulut, M. Ö. (2011). *Kalabalıklar ve Beden Müziği*. Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir.
- Bulut, M. Ö. (2017). Türkiye’de Beden Müziği Etkinlikleri: Engelliler Entegre Yüksek
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (10. basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Büyük Yazı G., & Tatar, A. (2004). Düzenli egzersiz yapan erkeklerin reaksiyon zamanı düzeylerinin sedanterler ile karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(4), 41–50.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı – istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A.
- Büyükipekci S. (2010). *Bayan voleybolcularda reaksiyon zamanı, çeviklik ve anaerobik performanstaki değişimlerin sezon süresince incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bernhard, H. C. (2006). The long-term effect of tonal training on melodic ear playing achievement of beginning wind instrumentalists. *Journal of Band Research*, 42(1), 70-79.
- Bharucha, J. J., & Stoeckig, K. (1986). Reaction time and musical expectancy: priming of chords. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 12(4), 403-410.
- Binboğa E., Pehlivan M., & Çelebi G. (2007). Farklı frekanslardaki ve şiddetlerdeki işitsel uyaranların insanda basit reaksiyon zamanına etkileri. *Ege Tıp Dergisi*, 46(2), 67 – 72.
- Beehler, PJH. & Kamen, G.(1986). Fractional reaction time response to auditory and electrocutaneous stimuli. *Research Quarterly For Exercise and Sport*. 57, 298-307.
- Clark, D. M., Wells, A. (1995). A Cognitive Model of Social Phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment* (pp. 69-93). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Çatıkkaş, F., Kurt, C. & Özkaya, G. (2011). Mücadele sporlarında görsel ve işitsel basit reaksiyon zamanının belirlenmesinde el tercihinin etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(1), 109–111.
- Çatay, Z. (2012). Beden ve Ben Arasında Dokunan Ağ: Dans/Hareket Terapisi. *İstanbul Bilgi Üniversitesi*, 1-15.

- Çuhadar, C. H. (2008). Müzik ve Beyin. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 67-76.
- Çelik Kayapınar, F., Küçük Yetgin, M., Soykan, A., & Çalışkan, E. (2006). On iki haftalık dans eğitiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon sürelerine etkisinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 3-10.
- Çelik Kayapınar, F., Küçük Yetgin, M., Soykan, A., & Çalışkan, E. (2006). On iki haftalık dans eğitiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon sürelerine etkisinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 9-18.
- Deniz, N., Ertat, A., Akgün, N. & Yapıcıoğlu, Ş. (1987). Boks sporunda oditif ve vizüel stimülüse karşı reaksiyon zamanının ölçülmesi. *Spor Hek. Dergisi*, 22(4), 139 - 146.
- Der, G., & Deary, I. J. (2003). IQ, reaction time and the differentiation hypothesis. *Intelligence*, 31, 491–503.
- Doğu, G. A. & Örer, G. E. (2016). Halk oyunları çalışmalarının kız çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 52-67.
- Drever J. (1968). *Dictionary of psychology*. Bucks: Penguin.
- Doğan, Y. (2007). İlköğretim Çağındaki 10-14 Yaş Grubu Öğrencilerinin Gelişim Özellikleri. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 136-149.
- Doğu, G. A. & Örer, G. E. (2016). Halk oyunları çalışmalarının kız çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 41-47.
- Deniz, N., Ertat, A., Akgün, N. & Yapıcıoğlu, Ş. (1987). Boks sporunda oditif ve vizüel stimülüse karşı reaksiyon zamanının ölçülmesi. *Spor Hek. Dergisi*, 22(4), 139 - 146.

Dane, S. & Erzurumluoğlu, A. (2003). Sex and handedness differences in eye-hand visual reaction times in handball players. *International Journal of Neuroscience*, 113(7), 923-929.

Erol, O. (2008). Orff ve Çoklu Zekâ. *Orff Schulwerk Eğitim ve Danışmanlık Merkezi İnfö Dergisi*, 13, 34-35.

Fabra-Brell, E., Romero-Naranjo, J. F. (2016). Social Competence Between Equals Through Body Percussion According to Method BAPNE in Secondary Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237 (2017), 829-836.

Froseth, J. O. (1994). *Performanca-based ear training: Ear-to-hand foundation studies*. Chicago: GIA.

Filz, R., Moritz, U. (2014). *Body Groove Kids 2- Body Percussion für Kinder und Jugendliche von 9-13 Jahren*. (1.basım). Deutschland: Helbling Yayınları.

Fonksiyonel Olmayan Tutum ve Bilişsel Çarpıtmalarla İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Haapala, E., Poikkeus, A. M., Tompuri, T., Kukkonen-Harjula, K., Leppänen, H. P., Lindi, V., Lakka, T. (2014). Associations of Motor and Cardiovascular

Performance with Academic Skills in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(5), 1016-1024.

Hiçdurmaz, D., İnci, F., Karahan, S. (2017). Predictors of Mental Health Symptoms, Automatic Thoughts, and Self-Esteem Among University Students. *Psychological Reports*, 120(4), 650-669.

International Body Music Festival (IBFM) (2012). Web:

http://www.internationalbodymusicfestival.com/2012/pdfs/5.UBMF_Basin_Bulte_ni.pdf adresinden 15 Ocak 2019' da alınmıştır.

İlyasoğlu, E. (1996). *Zaman İçinde Müzik - Başlangıcından Günümüze Örneklerle Batı Müziği Evrimi*. (1.basım). İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık.

İprişoğlu, N. (1998). *Sanattan Güncel Yaşama*. (1.basım). İstanbul: Pan Yayıncılık.

- Khan, S. I. (1994). *İnsan ve Evren Arasındaki Köprü*. (Çev. K. Ökten ve T. Ökten). İstanbul: Arıtan Yayınevi.
- Ishijima, T., Hirai, T., Koshino, H., Konishi, Y., & Yokoyama, Y. (1998). The relationship between occlusal support and physical exercise ability. *Journal of Oral Rehabilitation*, 25, 468-471.
- Kalyoncu, N. & Özata, C. (2009). *Sözlü aktarım geleneği bağlamında çalgı öğretimi: Bolu ili örneği*. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Löfgren, K. (2013). Normality test using SPSS how to check whether data are normally distributed. <https://www.youtube.com/watch?v=IiedOyglLn0> adresinden erişilmiştir.
- Morgül, M. (2004). Evrende Ritim ve Biz. *Cumhuriyet Bilim ve Teknik Dergisi*, 878.
- Moritz, U. (2004). Beden Perküsyonu: Groove ve Timing Üzerine Düşünceler (çev. N. Loslo). *Orff Schulwerk Eğitim ve Danışmanlık Merkezi İnfö Dergisi*, 6, 5-11.
- Ongun, Ö. (Nisan, 2012,2014). Müziği İzlemek Dansı Dinlemek: Beden Müziği. *Boğaziçi Gösteri Sanatları Topluluğu*. Web: <https://bedenmuzigivedans.wordpress.com/> adresinden 15 Eylül 2018’de alınmıştır.
- Philip, P., Taillard, J., Sagaspe, P., Valtat, C., Sanchez-Ortuno, M., Moore, N., Charles, A., & Bioulac, B. (2004). Age, performance, and sleep deprivation. *Journal of Sleep Research*, 13, 105-110.
- Özkan, N. (2006). *Ritim Eğitimi ve Modern Dans*. (2. basım). Ankara: Nobel Yayın
- Human Sport & Exercise*, 8, 442-457.
- Romero-Naranjo, A. A., Jauset-Berrocal, J. A., Romero-Naranjo, F. J., Liendo Cardenas, A. (2014). Therapeutic Benefits of Body Percussion Using the BAPNE Method. *Procedia-Sosical and Behavioral Sciences*, 152, 1171-1177.
- Spiteri, T., Hart, N. H., Nimphius, S. (2014). Offensive and defensive agility: A sex comparison of lower body kinematics and ground reaction forces. *J Appl Biomech*, 30, 514-520.

- Proteau, L., Lévesque, L., Laurencelle, L., & Girouard, Y. (1989). Decision making in sport: The effect of stimulus-response probability on the performance of a coincidence-anticipation task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 66-76
- Sevim Y. (2006). *Basketbol teknik – taktik antrenman*. (6. Baskı). Ankara: Nobel.
- Sevim Y.(2002). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel.
- Say, A. (2002). *Müziğin Kitabı*. (2. basım). Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Selanik, C. (1996). *Müzik Sanatının Tarihsel Serüveni*. Ankara: Doruk Yayınları.
- Sökezoğlu, D. (2010). *Ritim, Hareket ve Şarkı Öğretimi Temelli Müzik Eğitiminin 7-11 Yaş Grubu Çocuk Yuvası Öğrencilerinin Sosyal Gelişimleri Üzerine Etkisi (Afyonkarahisar İli Örneği)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tanınmış, G.E. (2014) Çocuklar için doğru çalgı seçiminde ben-tovım/boyd sistemi. *NWSA-Fine Arts*. D0158, 9(4), 175-180.
- Taşkın, C., (2013). *8 haftalık propriyosepsiyon antrenmanının çeviklik, çabukluk ve ivmelenme üzerine etkisi* (Doktora Tezi), Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Elazığ.
- Thompson, E. D., May, A., Whiting, S. E. (2011). Evidence-based treatment of anxiety and phobia in children and adolescents: Current status and effects on the emotional response. *Clinical Psychology Review*, 31, 592-602.
- Tunacan, S. N. (2012). *Eurhythmics Eğitim Yönteminin Bedensel Koordinasyon Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uçal, E. (2003). *Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Orff Öğretisinin Müziksel Beceriler Üzerindeki Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Uçan, A. (1996). *İnsan ve Müzik*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Yağışan, N. (2008). *Keman çalmanın biyomekanik analizi*. Ankara: Eğitim.

- Vrijnsen F.W. (2010). *Brain and cognitive differences between musicians and nonmusicians*. Bachelor Thesis, Tilburg University Department Psychology and Health Section Cognitive Neuroscience.
- Yağışan, N. (2002). Farklı bir alanın profesyonel sporcuları: müzisyenler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 183-194
- Yetgin, M.K. & Kayapınar, F.Ç. (2008). On iki haftalık halk oyunları eğitiminin ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon sürelerine etkisinin değerlendirilmesi, *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(4), 60-70.
- Yıldız, E. (2001). *İlkçağlardan Başlayıp, Barok Döneme Değın Müziğın Gelişimi ve Müzik Toplum İlişkisi Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yiğit, R. (2008). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Depresyon ve Sosyal Beceri Düzeylerinin Benlik Saygısı ve Bazı Değışkenler Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yörükoğlu, A. (2000). *Gençlik Çağı*. (11. basım). İstanbul: Özgür Yayınları.
- Yüceloğlu, D. Ö. (2009). *Sağlak ve solak futbolcularda izotonik bacak kuvveti ve reaksiyon zamanının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Ziytak, Y. (2011). *Mücadele sporlarında üst ekstremité reaksiyon süratinin incellenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.

