



International

Journal of Human Sciences

ISSN:2458-9489

Volume: 21 Issue: 4 Year:2024

Change in breath: The effect of rhythm education based practices

Nefesteki değişim: Ritim eğitimi temelli uygulamaların etkisi

Hikmet Yıldırım¹
Tebessüm Ayyıldız Durhan²
Belgin Gökyürek³
Ferhat Kılıçarslan⁴
Hacer Özge Baydar Arıcan⁵
Didem Gülçin Kaya⁶

Abstract

The aim of this study is to examine the effect of rhythm training practices on the change of breathing values in athletes. In this direction, breathing exercises were conducted with 6 people within the framework of rhythm training practices lasting 14 weeks. In the study in which the pretest-posttest experimental study method was adopted, the data were analyzed with Wilcoxon Signed Ranks Test and Kruskal Wallis test as well as descriptive statistics. The findings obtained were that rhythm training practices in athletes revealed a significant difference in pre-test data on breathing values. Based on the findings obtained as a result of the research, it is evaluated that rhythm training practices, which form the basis of all sports branches, should be considered in a broader framework and

Abstract

Bu çalışmada ritim eğitimi uygulamalarının sporcularda nefes değerlerinin değişimine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda 6 katılımcı ile 14 hafta süren ritim eğitimi uygulamaları çerçevesinde nefes çalışmaları yapılmıştır. Ön test son test deneysel çalışma yönteminin benimsendiği araştırmada veriler betimsel istatistiklerin yanı sıra Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ve Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular sporcularda ritim eğitimi uygulamalarının nefes değerlerine yönelik son test verilerinde anlamlı farklılık ortaya çıkarttığı yönündedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle tüm sportif branşların temelini oluşturan ritim eğitimi uygulamalarının daha geniş çerçevede ele alınarak, spor branşlarındaki temel antrenman

¹ Independent researcher, Istanbul; Orcid ID: [0009-0003-2591-3746](https://orcid.org/0009-0003-2591-3746)

² Assoc prof, Gazi University, Recreation, tebessum@gazi.edu.tr Orcid ID: [0000-0003-2747-6933](https://orcid.org/0000-0003-2747-6933)

³ Prof. Dr., Gazi University, Physical Education and Sports Education, inanb@gazi.edu.tr

Orcid ID: [0000-0002-9627-9485](https://orcid.org/0000-0002-9627-9485)

⁴ Res. Assist., Istanbul Aydın University, Recreation, ferhatkilarlan@aydin.edu.tr

Orcid ID: [0000-0002-9363-1068](https://orcid.org/0000-0002-9363-1068)

⁵ Assoc Prof, Gazi University, Physical Education and Sports Education, ozgebaydar@gazi.edu.tr

Orcid ID: [0000-0001-8509-3266](https://orcid.org/0000-0001-8509-3266)

⁶ Dr. Lecturer Member, Gazi University, Physical Education and Sports Education, dgulcinkaya@gazi.edu.tr

Orcid ID: [0000-0001-7319-289X](https://orcid.org/0000-0001-7319-289X)



integrated into basic training studies in sports branches.

çalışmalarına entegre edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Keywords: Rhythm, training, breath.

Anahtar Kelimeler: Ritim, eğitim, nefes.

(Extended English summary is at the end of this document)

1. Giriş

Ritim, Yunanca 'Rhythmós, Rheo ve Rhiem' kelimelerinden türetilmiş, hayatın pek çok alanında kullanılan ve 'flow' (akış) anlamına gelen bir sözcüktür (Bryant, 2020). Ritim, antik Yunan'daki kökenleri ve yaşamın çeşitli alanlarındaki çağdaş tartışmalardaki etkisi ile Batı düşüncesinde merkezi bir ilgi odağıdır (Marcus, 2021). Bu doğrultuda, ritmin yaşamsal önemi algılandıkça sanatsal formların gelişimine katkı sağlamış ve müziğin en temel unsuru olarak müzikteki ölçü kavramlarının tümünü içermiştir. Ritim, güçlü ve zayıf vuruşların düzenli bir şekilde tekrarlanmasıyla oluşur. Buna ek olarak, hareketlerin akış sırası ve setler, sayılarla anlatılan bir dil olarak da değerlendirilebilir (Turan, 2022).

Ritim, kendi süreleri içinde birbirini takip eden ve bir bütün olarak algılanan zamansal, periyodik ve periyodik olmayan olguların organizasyonu olarak adlandırılabilir. Ritim açısından iyi bir koordinasyona sahip olmak, günlük hayatın pek çok alanında karşılaşılan bir durumdur. Örneğin, yürümek ya da yemek yemek gibi günlük istemli davranışlar, ritmik motor davranışlar olarak nitelendirilmektedir (Liparoti ve Minino, 2021). Buna ek olarak insanlarda bulunan bu biyolojik ritimler her birey için benzersiz özellikler taşıırken, yorgunluk, psikolojik durum ve uyku gibi faktörler ile farklılaşmaktadır (Reinberg ve Ashkenazi, 2003).

İnsanın bir müziğe verdiği fiziksel tepkiyle ortaya çıkan hareketler genellikle basit ve ritmik olur. Ritmik hareket etmek, doğuştan gelen bir davranış olup, küçük yaşlardan itibaren şarkı söyleme, dans etme veya düzenli-düzensiz el çırpımlarla kendini gösterir. Bu hareketlerin zamanla daha organize hale gelmesi ise motor becerilerdeki gelişime bağlıdır. Ritim duygusunun gelişimi, insanın doğayla uyumunu güçlendirir. Eğitim ile bu gelişim temel bir seviyeye ulaşırken, bireysel çaba ve özel çalışmalarla daha ileri bir düzeye taşınabilir (Gerek, Yıldırım & Açılmış, 2021). Ritmik eğitim, günlük yaşam aktiviteleri için temel olan koordinasyonu, yön duygusunu, yanallığı ve mekan ve zaman organizasyonunu geliştirir (Liparoti ve Minino, 2021). Spor çalışmalarında, insanlar farkında olmadan sürekli ritmik hareketler tekrar ederler. Bu nedenle, antrenman programlarına ritmin geliştirilmesine yönelik çalışmaların dahil edilmesi, performansın artırılmasında yararlı olabilir (Aktı, 2005).

Hareket ve ritim arasındaki ilişki, özellikle bir spor aktivitesi sırasında, motor hareketlerin kazanılması ve yürütülmesinde son derece önemlidir. İyi bir iç ritim duygusu ve hareketleri dış ritmik uyaranlarla senkronize etme yeteneği, spor faaliyetlerinde hareketlerin daha hızlı ve daha iyi yönetilmesiyle ilişkilidir (Владимирова, 2022). Ritmik eğitim, hareket eğitimi, koordinasyon geliştirme, yön duygusu, lateralite, mekan ve zaman organizasyonu, okuma, mantıksal ve matematiksel düşünme ve sosyalleşme olarak sunulmaktadır. Bu nedenle, ritim eğitimi ve öğretimi her çocuğun motor ve bilişsel gelişimi için temeldir (Liparoti ve Minino, 2021). Zihinsel ve motor becerilerin geliştirilmesine yönelik tüm eğitim-öğretim uygulamalarının temelinde ritim yer alır. Hareketin dinamiklerini ve mükemmelliğini ortaya çıkarmada ritim önemli bir unsurdur. Nasıl ki dans, hareketin bir ifadesiyse, ritim de kendi başına bir harekettir ve insan bedeni, bu hareketi gerçekleştirmek için gereken tüm yetilere sahiptir (Turan, 2022).

Ritmik tabanlı pek çok branşta, istenen performansa ulaşabilmek için uygulanan tekniğin belli bir ritim içinde tekrarlanması gerekir. Bu nedenle uygulanan antrenman programlarına ritmin geliştirilmesine yönelik çalışmalarını da katılması performansının artırılmasında yararı olabilir (Aktı, 2005). Performans açısından değerlendirildiğinde, ritim müziğin önemli bir unsuru olduğu gibi, istemli

ve düzenli hareketin de ana unsurudur. İstemli ve düzenli hareketlerin yapılabilmesinde ritim uyarıcı niteliğindedir. Ritim teriminin zihindeki tasarımı tamamen işitsel algıya dayansa da, ritim aynı zamanda görülebilen ve hissedilebilen bir kavramdır (Açılmış ve diğ., 2021). Zhang ve Sternad (2019)'a göre, daha yüksek ritmik algı daha yüksek isabet ile ilişkilidir.

Spor insanın dayanıklılığını, gücünü, zekasını, inancını, azmini ortaya koyarak yaptığı fiziksel bir aktivite olarak tanımlandığında akla nasıl bir teknik kullanıldığı sorusu gelmektedir. Sporda olmazsa olmaz olan beden kullanımını ve bedenin yapılacak etkinliğe göre çalıştırmak ve geliştirmek önem teşkil etmektedir (Yılmaz vd., 2023). Fiziksel çalışmalar bireyleri güçlü dayanıklı kılmakla birlikte, zihinsel gelişim yoluyla bedeninin nasıl kullanılacağına karar verilmektedir. Sporda güç artırıcı çalışmaların yanı sıra branşlara bağlı olarak farklı çalışmalar geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bütün çalışmalarda görülen şey en mükemmele ulaşmak ve hedefe varmaktır. Nefes çalışmaları tam da bu anlamda devreye girmektedir. Sporda nefes ve performans uygulamaları birbirinden ayrılmaz bir bütünü ifade eder, her bir başlık ise kendi içinde değerlendirildiğinde önemli derinliğe ulaşılır. Ritim eğitimi temelli nefes egzersizleri sporcular üzerinde uygulanabilecek temel niteliği olan ve tamamlayıcı bir çalışma metodudur. Bu çalışmanın amacı ritim eğitimi dersi alan ve almayan sporcu öğrencilerin nefes alma düzeylerindeki değişimin kontrol grubu ile kıyaslanarak incelenmesi bu yolla ritim eğitimi uygulamalarının nefes üzerindeki etkisinin incelenmesidir.

2. YÖNTEM

Çalışma grubu

Araştırma, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören üniversite öğrencileri arasından seçilmiştir. Araştırmaya ritim eğitimi dersi alan 6 ve almayan 6 spor bilimleri fakültesi öğrencisi dahil olmuştur. 14 haftalık ritim eğitimi uygulamaları çerçevesinde araştırmaya 6 ritim eğitimi dersi alan denek ve 6 eğitim almayan kontrol grubu olmak üzere 12 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir.

Araştırma modeli

Araştırma, nicel yöntem kullanılarak hazırlanmış ve ön test-son test kontrol gruplu bir desen benimsenmiştir. Bu desen, yaygın olarak kullanılan karma bir desendir. Katılımcılar, deneysel müdahaleden önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülmüştür. Ön test-son test kontrol gruplu desen, aynı kişilerin bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülmesi nedeniyle ilişkili bir desen olarak kabul edilir. Ancak, deney ve kontrol gruplarında yer alan farklı bireylerin ölçümlerinin karşılaştırılması, bu deseni ilişkisiz hale getirir. Bu nedenle, ön test-son test kontrol gruplu desen karma bir yapıdadır. Deneyin sonunda, bağımlı değişkenin bir son test ölçümü deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir. Bağımlı değişken üzerinde herhangi bir fark olup olmadığını kararlaştırmak için deney ve kontrol grupları karşılaştırılmalıdır (Howitt ve Carmer, 1997; akt: Büyüköztürk, 2014).

Verilerin toplanması

Katılımcılar benzer sınıf ve cinsiyete sahip öğrencilerden oluşmaktayken, çeşitli bilgileri, ailede ritim eğitimi dersi alan olup olmama durumu, nefes alışveriş düzeylerinin değerlendirildiği öz değerlendirme sorusu ve stres düzeylerini değerlendirdikleri kendini değerlendirme sorusu ile incelenmiştir. Deneysel verilerin toplanmasında, öğrencilerin nefes kontrolü üzerinde odaklanmıştır. Nefes kontrolü için Triflo cihazı kullanılmıştır. Veriler 6 ritim eğitimi dersi alan, 6 ritim eğitimi dersi almayan öğrencilerden ön test ve son test şeklinde toplanmıştır. Bu kapsamda nefes ölçümleri için Akciğer solunum egzersiz cihazı: Triflo Solunum – Nefes Egzersiz Cihazı ile nefes ölçümleri kontrol ve denek grubunda uygulanmıştır.

Çalışma Programı

14 hafta süren program çerçevesinde haftada 2 gün 1 saat üzerinden hazırlanmış program çerçevesinde ritim eğitimi temelli nefes egzersizleri uygulanmıştır. Programda 1 saatlik çalışmalarda mum, balon, basketbol topu, sağlık topu kullanılmıştır. Uygulamalar ayakta, oturarak ve minder üzerinde sırt üstü yatar pozisyonda gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalara dair detaylı program

açıklanmaktadır. Başlangıç itibari ile sporcularla doğru nefes alış-veriş çalışması yapılır. Nefes kullanımında yaşanan sorunlar, sporcu performansını etkiler niteliktedir. Sporcularda etkin çalışma ile akciğerlerin fonksiyonel kullanımına ilk adım atılır. Doğru nefes, yapılacak diğer çalışmalarda alt yapı ve lokomotif görevi görür. Bu çalışmada sporcuların zaman nefes kullanımı ile önemli bir süreç başlamış olur. Ayrıca diyafram kullanımına yönelik çalışma ile sporcunun performans kalitesini yükseltmiş. Nefes çalışması Bedensel Ritim ve Denge çalışmalarına alt yapı niteliği taşır.

Verilerin analizi

Veri toplama süreçlerinde nefes düzeyine yönelik veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde verilerin homojen dağılım gösterip göstermediği belirlendikten sonra non parametrik testlerden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ritim eğitimi uygulamalarının öğrencilerin nefes alıp verme düzeylerinde yaratacağı olası etkinin incelenmesinde Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve Kruskal Wallis Testinden yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

Tablo 1. Denek ve kontrol grubuna yapılan öntest ve son test sonuçlarında dair aritmetik ortalama, standart sapma ve normallik dağılımları

	N	Min.	Max.	\bar{x}	S.d.	Skewness	Kurtosis
Denek Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	6	0,63	2,24	1,46	0,72	-0,232	-2,545
Denek Grubu Düz Nefes Verme Son Test	6	2,45	4,45	3,20	0,80	0,651	-1,033
Denek Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	6	0,51	1,58	1,10	0,50	-0,176	-2,850
Denek Grubu Ters Nefes Verme Son Test	6	1,33	3,20	2,53	0,86	-0,936	-1,763
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	6	0,54	3,29	1,34	0,98	2,033	4,509
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Son Test	6	0,50	3,33	1,35	1,00	2,038	4,595
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	6	0,32	1,90	1,16	0,50	-0,500	2,274
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	6	0,45	1,79	1,12	0,43	-0,087	1,915

Katılımcıların düz ve ters nefes verme düzeyleri incelendiğinde denek ve kontrol gruplarının ön test ve son test bulguları tablo 1 de paylaşılmıştır. Tablo 1 incelendiğinde katılımcılardan denek grubu olan grubun kontrol grubuna oranla daha yüksek nefes verme düzeyi sergilediği söylenebilir. Tablo 1 de yer alan basıklık çarpıklık değerleri incelendiğinde katılımcılardan elde edilen verilere göre normal dağılım göstermediği (George ve Mallery, 2010) tespit edilerek non parametrik testler ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Nefes alma düzeyi değişkeni ile denek ve kontrol grubuna ait ön test ve son test sonuçları ile arasında yapılan Kruskal Wallis-H testi bulguları

	Nefes Düzeyi	Ortc.	H	p
Denek Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Çok Kötü	1,97	4,714	0,194
	Kötü	2,16		
	İyi	0,93		
	Çok İyi	0,63		
Denek Grubu Düz Nefes Verme Son Test	Çok Kötü	2,45	2,279	0,516
	Kötü	3,11		
	İyi	3,51		
	Çok İyi	3,53		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Çok Kötü	1,57	3,143	0,370
	Kötü	1,21		
	İyi	1,06		
	Çok İyi	0,51		

Denek Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Çok Kötü	3,20	2,429	0,488
	Kötü	2,33		
	İyi	2,22		
	Çok İyi	2,91		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Normal	1,06	0,095	0,953
	İyi	1,64		
	Çok İyi	1,03		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Son Test	Normal	1,07	0,095	0,953
	İyi	1,65		
	Çok İyi	1,00		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Normal	0,76	1,532	0,465
	İyi	1,42		
	Çok İyi	1,21		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Normal	0,83	0,238	0,888
	İyi	1,29		
	Çok İyi	1,21		

Katılımcıların nefes durumlarını kendilerinin değerlendirdiği anlık mevcut nefes alış verişlerini değerlendirme sorusuna verdikleri yanıt değerlendirildiğinde son testlerdeki farkların belirgin olarak elde edildiği gözlemlenmektedir. Dolayısıyla bireyler kendi öz değerlendirmeleri neticesinde de son testler lehine nefes verme düzeylerinde olumlu değişim olduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 3. Dikkat düzeyi değişkeni ile denek ve kontrol grubuna ait öntest ve son test sonuçları ile arasında yapılan Kruskal Wallis-H testi bulguları

	Dikkat Düzeyi	Ortc.	H	p
Denek Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Kötü	2,24	3,667	0,300
	Normal	1,08		
	İyi	2,08		
	Çok İyi	1,21		
Denek Grubu Düz Nefes Verme Son Test	Kötü	2,57	1,275	0,735
	Normal	3,47		
	İyi	3,65		
	Çok İyi	2,57		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Kötü	1,58	2,524	0,471
	Normal	1,20		
	İyi	0,85		
	Çok İyi	0,61		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Kötü	1,52	3,667	0,300
	Normal	3,07		
	İyi	3,14		
	Çok İyi	1,33		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Kötü	2,31	3,429	0,180
	Normal	0,91		
	İyi	0,82		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Son Test	Kötü	2,31	3,429	0,180
	Normal	0,92		
	İyi	0,82		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Kötü	1,25	1,397	0,497
	Normal	0,76		
	İyi	1,48		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Kötü	1,11	1,143	0,565
	Normal	0,83		
	İyi	1,44		

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların mevcut dikkat düzeyini öz değerlendirme yoluyla değerlendirdikleri bulgular incelendiğinde dikkat düzeylerinde olumlu değişim olduğunu gösterir niteliktedir. İlgili bulgu ritim eğitimi temelli nefes egzersizi uygulamalarının anda kalmayı kolaylaştıran yönleri dolayısıyla dikkate de olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Dikkat düzeyinde denek grubu son test verileri lehine olumlu artış olduğunun belirlenmesi ritim eğitimi uygulamalarına katılan bireylerin dikkat düzeylerinin katıldıkları etkinlikler yoluyla değiştiği varsayımını doğrulamaktadır.

Tablo 4. Stres düzeyi değişkeni ile denek ve kontrol grubuna ait öntest ve son test sonuçları ile arasında yapılan Kruskal Wallis-H testi bulguları

	Stres Düzeyi	Ortc.	H	p
Denek Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Kötü	0,92	1,929	0,165
	Normal	1,73		
Denek Grubu Düz Nefes Verme Son Test	Kötü	3,05	0,055	0,814
	Normal	3,28		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Kötü	0,56	3,429	0,064
	Normal	1,38		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Kötü	2,12	1,929	0,165
	Normal	2,74		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	Kötü	1,06	2,381	0,304
	Normal	1,80		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Son Test	İyi	0,54	2,381	0,304
	Kötü	1,07		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	Normal	1,82	3,150	0,207
	İyi	0,50		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Kötü	0,76	0,429	0,807
	Normal	1,47		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	İyi	1,07	0,429	0,807
	Kötü	0,83		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	Normal	1,33	0,429	0,807
	İyi	1,10		

Katılımcıların anlık stres düzeylerinin nefes egzersizleri ile değişim gösterip göstermediğinin belirlendiği Tablo 4 bulguları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmamasına karşın, denek grubunda yer alan katılımcıların stres düzeyini ön teste göre son testte oldukça yüksek oranda normal olarak nitelendirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 5. Denek grubu ve kontrol grubuna ait düz nefes egzersizi öntest ve son test sonuçları ile arasında yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi testi bulguları

	Ortc.	Z	p
Denek Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	1,46	21,000	0,028*
Denek Grubu Düz Nefes Verme Son Test	3,20		
Denek Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	1,10	20,000	0,046*
Denek Grubu Ters Nefes Verme Son Test	2,53		
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Ön Test	1,34	13,000	0,590
Kontrol Grubu Düz Nefes Verme Son Test	1,35		
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Ön Test	1,16	7,000	0,893
Kontrol Grubu Ters Nefes Verme Son Test	1,12		

*p<0,05

Denek ve kontrol gruplarının nefes verme ön ve son test verileri incelendiğinde denek grubunda son test lehine anlamlı farklılıklar bulunduğu gözlemlenmektedir. Dolayısıyla uygulanan programın nefes kapasitelerini artırdığı yönünde olumlu gelişim sergilendiği söylenebilir.

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada ritim eğitimi uygulamalarının sporcularda nefes değerlerinin değişimine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Elde edilen bulgular sporcularda ritim eğitimi uygulamalarının sporcu öğrencilerin nefes değerlerine yönelik ön test verilerine göre anlamlı biçimde farklılık gösterdiği yönündedir. Nefesin kaslara oksijen dağıtım ve kasların harekete geçerek performans ortaya koyması bakımından hayati önem taşıdığı sportif uygulamalarda ritim eğitimi uygulamalarının bireylerin diyafram kullanımına olumlu katkı sağlayarak nefes düzeylerini olumlu biçimde arttırdığı söylenebilir.

Ritmik antrenman uygulamalarına katılan bireylerin nefes gibi fizyolojik parametrelerindeki değişimin yanı sıra bilişsel değişimlerinin de ortaya çıktığı araştırma bulgusu ritmik uygulamaların hareket verimliliğini ve kontrolünü geliştirmek için önemli bir araç olduğunu söylemektedir. Ritmik antrenmanın sporcularda aynı zamanda zamanlama performansını olumlu etkileyeceği öngörüsünden nefes ayarlama süreçleriyle bağlantısı olduğu söylenebilir (McCary ve Could, 2023).

Konservatuar ve spor eğitimi alan öğrenciler arasında kıyaslama yoluyla ritim algısının incelendiği araştırma bulguları konservatuar öğrencilerinin daha yüksek ritim algısı sergilediği yönündedir. İlgili çalışmanın bulgusu, spor eğitimi alan öğrencilerin ritim algısının düşük olmasının, hareketin algılanması ve uygulanmasında da sorunlara yol açabileceğini göstermektedir. Düzenli ve istemli hareketlerin gerçekleştirilmesinde ritim, tetikleyici bir unsur olarak rol oynar. Bu içsel tetikleyicinin geliştirilip düzenlenmesi, ritim eğitimi ile sağlanabilir (Açılmış ve diğerleri, 2021). Farklı müzik ritimlerinde yapılan fonksiyonel ısınmanın anaerobik egzersizler üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlayan çalışma bulguları müzik ritminin artmasıyla anlamlı ve olumlu etki ortaya çıktığı yönündedir (Kurtoğlu, 2023). Bir diğer araştırmada ritim içerikli müziksel uygulamaların orta ve ağır düzey zihinsel engelli bireylerin fiziksel, psikomotor, sosyal ve bilişsel davranış alanları, uyumsal ve iletişimsel beceri alanları, problem davranış alanları ile müziksel istek ve beceri düzeyleri üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür (Karagöz, 2019). Dolayısıyla ritim eğitimi temelli çalışmaların katılımcıların pek çok kazanım elde etmesiyle sonuçlanmaktadır. Mevcut araştırma bulgularıyla paralel elde edilen literatür bulguları, çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Ritim eğitimi uygulamalarının etkinliğinin belirlenmesine yönelik bir diğer araştırmada “Ritim Eğitimi ve Dans” dersini ilk kez alan Spor Bilimleri Bölümü öğrencilerinin 8 haftalık eğitim öncesi ve sonrası kaygı düzeyleri araştırılmıştır. Bulgular ders öncesi ve sonrasında her iki kaygı seviyesinde de anlamlı bir farklılık olmadığı ancak test sonuçlarının; öğrencilerin farklı demografik özelliklerine göre farklılaştığı belirlenmiştir (Tunçkol ve diğ., 2020). Öğrencilerde ritimli basketbol eğitiminin turnike becerisi ve görsel dikkat becerisi üzerine etkisinin incelenmesi üzere gerçekleştirilen bir çalışmada turnike becerisi ve görsel dikkat puanlarının yükseldiği belirlenmiştir (Tanır, 2019). Dolayısıyla sporcularda ritim eğitimi temelli sportif uygulamaların olumlu etkilerinin gözlemlendiği söylenebilir. Farklı bir çalışmada yine ritmik uygulamaların, yüksek baskı altındaki performans ortamlarında hareket kalıplarının uygulanmasını kolaylaştırmada kritik bir rol oynayabileceğini öngörülmektedir. Elde edilen bulgular bu öngörüye doğrulamaktadır (MacPherson, Collins ve Obhi, 2009).

Sportif branş uygulamalarında kullanılan geleneksel öğretim yöntemleri ile ritim temelli öğretim yöntemleri karşılaştırılmış, zorunlu set hareketleri ve seri ritmi teknik değerlendirme puanları incelendiğinde; deney grubunun ön ve son test puanları arasındaki farkta anlamlı bir artış görülürken, kontrol grubunda da benzer bir artış tespit edilmiştir. Araştırma bulgularından hareketle, ritim yeteneğinin ve ritmikleştirme becerisinin geliştirilmesinde ritim eğitimi uygulamalarının geleneksel uygulamalar yerine tercih edilmesinin efektif sonuçlar doğurduğu söylenebilir (Erkut Atılğan, 2003). Yapılan bir diğer araştırma sonucunda Beden Eğitimi ve Spor ders öğretim programı uygulamalarında ritim becerisi eğitiminin ve dikkat geliştirici eğitsel oyunların çokça oynatılması Beden Eğitimi ve Spor ders eğitimine katkı sağlayacağı sonucu çıkarılmaktadır (Dizdar, 2019). Farklı bir yaş grubu olan okul öncesi grubunda yapılan bir diğer deneysel çalışmada ise ritim eğitiminin 6 yaş çocuklarının bilişsel becerilerine etkisi incelenmiş, deney grubunda anlamlı fark belirlenerek bilişsel beceriler üzerinde ritim eğitiminin önemli katkısı olduğunu belirlemişlerdir (Özkale, 2010). Ritim eğitiminin temeli

oluşturan harici bir işitsel uyarının, tercih edilen prototipe bağlı olarak performans ritmini değiştirebilir bulgusu elde edilmiştir (Tsopani, 2013). Ritim eğitimi ve dans dersinin beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin müzik algısı üzerine etkisinin incelenmesinin sonucu olarak ritim eğitimi ve dans dersinin öğrencilerin Ritim ve Tempo algılarının gelişimine katkı sağladığı tespit edilmiştir (Avcu ve Hazar, 2022). Tüm bu bilgilerden hareketle ritim eğitimi temelli uygulamaların bireylerin motorik, fizyolojik ve yaşamsal pek çok parametresine olumlu katkı sağladığı gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda nefes gibi yaşamın kaynağını oluşturan önemli bir unsuru da olumlu yönde değiştirmesi öngörülen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle tüm sportif branşların temelini oluşturan ritim eğitimi uygulamalarının daha geniş çerçevede ele alınarak, spor branşlarındaki temel antrenman çalışmalarına entegre edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Yapılacak farklı antrenman programlarında farklı ritim aygıtları vasıtasıyla ritim temelli uygulamaların yapılarak sporcuların performanslarına olumlu katkı sağlanması yönünde planlamalar yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle tüm sportif branşların temelini oluşturan ritim eğitimi uygulamalarının daha geniş çerçevede ele alınarak, spor branşlarındaki temel antrenman çalışmalarına entegre edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Yapılacak farklı antrenman programlarında farklı ritim aygıtları vasıtasıyla ritim temelli uygulamaların yapılarak sporcuların performanslarına olumlu katkı sağlanması yönünde planlamalar yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

- Açılmış, H., Bedir, D., Gerek, Z., Tuzcuoğulları, T. (2021). Spor ve konservatuvar eğitimi alan öğrencilerin ritim algılarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 359-366. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.1027471>
- Aktı, O.T. (2005). *Ritm duygusunun performans etkisi*. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Avcu, E. Ç., Hazar, S. (2022). Ritim eğitimi ve dans dersinin beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin müzik algısı üzerine etkisinin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet University Journal of Sport Sciences*, 3(3): 84-90.
- Bryant, G. A. (2020). *Rhythm and the body*. N. K. Dess (Ed.), A multidisciplinary approach to embodiment (1. Baskı), 65-70. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429352379>
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Deneyel desenler: Ön test son test kontrol grubu desen ve veri analizi*. 4. Baskı. Pegem Akademi.
- Dizdar, Y. (2019). *Ortaokul öğrencilerinden dikkate ve ritim becerisinin tenis de oyun beceri seviyesi üzerinde etkisinin incelenmesi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Erkut Atılğan, O.A. (2003). *Ritim eğitiminin kompleks cimnastik beceri öğrenimi ve motor özellikler üzerinde etkisinin değerlendirilmesi*. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10a ed.) Boston: Pearson
- Karagöz, M. (2019). *Ritim içerikli müziksel uygulamaların orta ve ağır düzey zihinsel engelli bireylerin davranışları üzerindeki etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kurtoğlu, A. (2023). Some anaerobic performance variation from morning to evening: warm up with different music rythm impacts performance and its diurnal amplitude in intellectual disabled people. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(2):82-90. <https://doi.org/10.33438/ijdshts.1248438>
- Liparoti, M., & Minino, R. (2021). Rhythm and movement in developmental age. *Journal of Human Sport And Exercise*, 16(3proc), S930-S937. <https://doi.org/10.14198/Jhse.2021.16.Proc3.10>

- Macpherson, A.C., Collins, D. & Obhi, S.S. (2009) The importance of temporal structure and rhythm for the optimum performance of motor skills: A new focus for practitioners of sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21:S1, S48-S61, <https://doi.org/10.1080/10413200802595930>
- Marcus, L. (2021). *Rhythm*. Oxford Research Encyclopedia of Literature. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190201098.013.1089>
- Mccary, J.M, Could, M. (2023). Rhythm in sport: Adapted rhythmic training to optimize timing and enhance performance in athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 26,636-638. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.10.003>
- Özkale, B. (2010). *Ritim çalışmalarının altı yaş çocuklarının bilişsel becerilerine etkisi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Reinberg, A., & Ashkenazi, I. (2003). Concepts in human biological rhythms. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 5(4), 327 - 342. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2003.5.4/areinberg>
- Tanır, A. (2019). *9-10 Yaş ilköğretim çocuklarında ritim eğitiminin turnike becerisi ve görsel dikkat becerisi üzerine etkisinin incelenmesi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tsopani, D. (2013). The effect of musical rhythm on the performance of rhythmic gymnastics. *Serbian Journal of Sports Sciences*. 7(1): 11-17
- Tunçkol, M., Gündoğan, B., Biber, S. (2020). Ritim Eğitimi Ve Dans Dersindeki Öğrencilerin Kaygı Seviyelerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası Beden Eğitimi Spor Rekreasyon ve Dans Dergisi*, 3(3), 1-7.
- Turan, Z. (2022). *Dansçılarda Ritim Eğitimi*. Erciyes Akademi, 36(4), 1724-1738.
- Yılmaz, S., Güngör, N. B., Ayyıldız Durhan, T. and Kurtipek, S. (2023). Fitness merkezlerinde egzersiz yapan bireylerde özyeterliğin yordanmasında bedeni beğenmenin etkisi. *International Journal of Human Sciences*, 20(4), 694–710.
- Zhang, Z., & Sternad, D. (2019). The primacy of rhythm: how discrete actions merge into a stable rhythmic pattern. *Journal of Neurophysiology*, 121(2), 574-587. <https://doi.org/10.1152/jn.00587.2018>
- Владимировна, А. В. (2022). Слухомоторная синхронизация в спортивной деятельности. *Наука и спорт: современные тенденции*, 10(1), 37-48. <https://doi.org/10.36028/2308-8826-2022-10-1-37-48>

Extended English Summary

Rhythm is a word derived from the Greek word "Rhythμός, Rheo" and used in many areas of life. As the vital importance of rhythm was perceived, it contributed to the development of artistic forms. Rhythm is the most basic element of music and includes all the concepts of meter and rhythm in music. It is organized through the regular repetition of strong and weak beats. It is also considered as a number language in which the flow order of movements and sets are described in numbers (Turan, 2022).

The relationship between movement and rhythm is extremely important in the acquisition and execution of motor movements, especially during a sports activity. Rhythmic education is presented as movement training, coordination development, sense of direction, laterality, space and time organization, reading, logical and mathematical thinking and socialization. Therefore, rhythm education and training is fundamental for the motor and cognitive development of every child (Liparoti & Minino, 2021). Rhythm is at the heart of all educational practices to be implemented for the development of both mental and motor skills. Rhythm is one of the important features necessary to reveal the dynamics and perfection in movement. Just as dance consists of movement, rhythm is a movement in itself and the human body has all the necessary equipment to move (Turan, 2022).

In many rhythmic-based branches, the technique applied must be repeated in a certain rhythm in order to achieve the desired performance. For this reason, the inclusion of rhythm development activities in the training programs may be beneficial in increasing the performance (Aktı, 2005). When evaluated in terms of performance, rhythm is an important element of music as well as the main element of voluntary and regular movement. Rhythm is a stimulus in the formation of movement. Rhythm is a stimulus for voluntary and regular movements. Although the mental design of the term rhythm is based entirely on auditory perception, rhythm is also a concept that can be seen and felt (Açılmış et al., 2021).

When sport is defined as a physical activity in which people demonstrate their endurance, strength, intelligence, faith and determination, the question of what kind of technique is used comes to mind. What is indispensable in sports is the use of the body and it is important to train and develop the body according to the activity to be performed. While physical exercises make individuals strong and durable, it is decided how to use the body through mental development. In addition to strength-building exercises in sports, different exercises have been developed and applied depending on the branches. What is seen in all studies is to reach the most perfect and reach the goal. Breathing exercises come into play in this sense. Breathing and performance practices in sports represent an inseparable whole, and when each title is evaluated in itself, an important depth is reached. Rhythm training-based breathing exercises are a basic and complementary study method that can be applied on athletes. The aim of this study is to examine the changes in the breathing levels of athlete students who take and do not take rhythm training lessons by comparing them with the control group and thus to determine the effect of rhythm training practices on breathing.

METHOD

Working group

The study was selected among the university students studying at Gazi University Faculty of Sport Sciences. Six students who took rhythm education course and six students who did not take rhythm education course were included in the study. Within the framework of 14-week rhythm training practices, 12 university students were included in the study, 6 subjects who received rhythm training course and 6 control group who did not receive training.

Research model

The research was prepared with quantitative method and a pre-test post-test control group design was used. The pretest-posttest control group design is a commonly used mixed design. Participants are measured on the dependent variable before and after the experimental procedure. The pretest-posttest control group design is a correlational design. This is because the same people are measured twice on the dependent variable. However, this design is unrelated because the measurements of the experimental and control groups consisting of different subjects are compared. Therefore, the pretest-posttest control group design is a mixed design.

Data collection

The participants consisted of students with similar grade and gender, and their various information was examined with a self-assessment question that assessed their level of breath shopping and a self-assessment question that assessed their level of stress. The collection of experimental data focused on students' breath control. Triflo device was used for breath control. Data were collected as pre-test and post-test from 6 students who took rhythm education lessons and 6 students who did not take rhythm education lessons. In this context, Lung breathing exercise device was used for breathing measurements: Triflo Respiratory-Breathing Exercise Device was used for breathing measurements in the control and subject groups.

Analysis of the data.

During the data collection process, data on breath level were collected. In the analysis of the data, nonparametric tests were used after determining whether the data showed homogeneous distribution. In line with the findings obtained, Wilcoxon Signed Ranks Test and Kruskal Wallis Test were used to examine the possible effect of rhythm education practices on students' breathing levels.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The aim of this study is to examine the effect of rhythm training practices on the change of breathing values in athletes. The findings obtained were that rhythm training practices in athletes differed significantly according to the pre-test data on the breath values of athlete students. It can be said that rhythm training practices positively contribute to the use of diaphragm of individuals in sportive practices, where breathing is vital in terms of oxygen distribution to the muscles and the performance of the muscles by activating the muscles, and increase their breathing levels positively.

The research finding that cognitive changes as well as changes in the physiological parameters such as breathing of individuals participating in rhythmic training practices, says that rhythmic practices are an important tool to improve movement efficiency and control. The prediction that rhythmic training will also positively affect timing performance in athletes can be said to be related to breath adjustment processes (McCary & Could, 2023).

In the study conducted to examine the effects of sports participation on rhythm skills, the rhythm skill performances of athletes were found to be higher than those of sedentary people of similar age group in the study applied to evaluate the synchronization between certain metronome beats and the movements of the individual in the measurement of rhythm skills. Therefore, it can be assumed that athletic status has a direct positive interaction with rhythm training. According to the research finding here, the rhythm skill scores of male and female participants are similar to each other in terms of gender variable. In this respect, the assumption that gender is not a factor in the current research, which was conducted entirely with male participants, is strengthened (Söğüt & Kirazcı, 2014). Similarly, while there was no statistically significant difference in the visual and auditory rhythm perceptions of the participants according to the gender variable, significant differences were found between the groups according to the grade and department variables (Gerek, Yıldırım, & Açılmış, 2021). With the prediction that demographic characteristics such as gender will not significantly change rhythm skills and thus physiological and performance parameters, it can be said that similar gender participation in the current study is considered as a variable that does not make a difference.

Based on the findings obtained as a result of the research, it is evaluated that rhythm training practices, which constitute the basis of all sports branches, should be considered in a broader framework and integrated into basic training activities in sports branches. It is emphasized that plans should be made to contribute positively to the performance of athletes by making rhythm-based applications through different rhythm devices in different training programs.