

12 Haftalık Fiziksel Aktivite Programının Ortaokul Öğrencilerinin Empati
Becerisi Düzeyine Etkisi

Engin EFEK 

DOI: <https://doi.org/10.38021/asbid.1069788>

ORJİNAL ARAŞTIRMA

Öz

Burdur Mehmet Akif
Ersoy Üniversitesi, Spor
Bilimleri Fakültesi, Beden
Eğitimi ve Spor Eğitimi
Bölümü

Araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin 12 haftalık fiziksel aktivite programına katılımının empati davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma deneysel yöntem ve sırasal desenle yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemi olan 46 gönüllü öğrenci deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruptaki öğrencilere 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Empatik Eğilim Ölçeği' ilk hafta ön ve 12 hafta sonra son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizi için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0 paket programı kullanılmıştır. Yapılan normallik testleri (Skewness ve Kurtosis) sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş, dolayısıyla Independent Sample T-Testi ve Paired Samples T-Testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi ise $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, deney grubunun empati düzeylerinde ön test ve son test sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır. Kontrol grubunun ise benlik saygısı düzeylerinde ön test ve son test sonrasında anlamlı bir fark yoktur. Sonuç olarak, bu çalışma 12 haftalık düzenli egzersize katılımın ortaokul öğrencilerinin empati düzeylerini anlamlı şekilde artırdığını ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Düzenli Egzersiz, Empati, Fiziksel Aktivite, Ortaokul, Öğrenci

Sorumlu Yazar: Engin
EFEK
enginefek@gmail.com

The Effect Of 12-Week Physical Activity Program On The
Empathy Skill Level Of Secondary School Students

Abstract

The aim of the study is to examine the effect of secondary school students' participation in the 12-week physical activity program on empathy behaviors. The research was carried out by experimental method and sequential pattern. The 46 volunteer students who were the sample of the study were divided into two groups as experimental and control groups. The 'Personal Information Form' and 'Empathic Tendency Scale' were applied to the students in both groups as a preliminary test in the first week and as a final test after 12 weeks. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0 package program was used for the analysis of the data. As a result of the normality tests (Skewness and Kurtosis), it was determined that the data showed a normal distribution, so the Independent Sample T-Test and Paired Samples T-Test were applied. The level of significance as $p < 0.05$ was determined. According to the results of the study, there was a statistically significant difference in the levels of empathy of the experimental group after the preliminary test 65.47 ± 22 and the final test 76.13 ± 22 , while there was no significant difference in the levels of self-esteem of the control group after the preliminary test 64.95 ± 22 and the final test 63.17 ± 22 . As a result, this study reveals that participation in 12 weeks of regular exercise significantly increases the empathy levels of secondary school students.

Keywords: Regular Exercise, Empathy, Physical Activity, Secondary School, Student

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi:
08.02.2022

Kabul Tarihi:
04.03.2022

Online Yayın Tarihi:
28.03.2022

Giriş

Empati, bir başkasının duygularını, düşüncelerini ve deneyimlerini onun yerine deneyimleme yeteneği, anlayışı, farkındalığı ve duyarlılığı olarak tanımlanmıştır (Bernhardt ve Signer, 2012). Dökmen (2015) ise empatiyi, kişinin kendini karşısındaki kişinin yerine koyması olarak tanımlamış ve kişinin; karşısındaki kişinin duygu ve düşüncelerini doğru bir şekilde anlaması diye de eklemiştir.

Empati davranışı gözlenebilen ve öğretilebilen bir davranıştır. Aynı zamanda empati geliştirilebilir bir davranıştır. Fakat empati davranışının geliştirilebilmesi için farklı eğitim yöntemlerine gereksinim olduğu alanyazında (Dökmen, 1994) vurgulanmıştır. Bu gereksinim Sezen Balçıkanlı ve Yıldırım (2011) tarafından da vurgulanmış, sporcularda empati becerisinin artışının bireyler arasındaki etkileşime olumlu katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Empati davranışını geliştirebilmenin yollarından bir tanesinin egzersizler olduğu bilinmektedir. Yapılan fiziksel egzersizler, ayna nöron sistemini harekete geçirdiği için, kişilerin egzersiz yaparken empati düzeylerinin artacağı belirlenmiştir (Xu, Hu, Wang, Li, Hou ve Xiang, 2019). Dolayısıyla, yapılan egzersizler ve spora katılım; çocukların sosyalleşmelerine, müsabakalara katılarak kazanma ve kaybetmeyi öğrenmelerine, sosyal beceri düzeylerinin artmasına, rakibine saygı duymalarına, rekabet ederek daha fazla çalışmalarına ve en önemlisi empati kurmalarına yardımcı olmaktadır (Zahner ve Team, 2013).

Fiziksel aktivite ile meşgul olmak, insan kişiliğinin boyutlarının gelişimine önemli katkılar sağlar. Kişinin duygusal zekasının gelişmesi, kişiliğini kavramsallaştırabilmesi ve kişilerin kendilerini başkalarıyla ilişkilendirmesi, yani empati, bu katkılara örnek verilebilir (Zurita, Moreno, Gonzales, Viciano, Martinez ve Muros, 2018). Bu bağlamda, Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2020) tarafından 5-17 yaş arasında bulunan çocuklar ve ergenlerin hafta boyunca 1 günde en az orta-şiddetli yoğunlukta 60 dakika ve çoğunlukla da aerobik egzersizler yapmaları önerilmiştir. Bu egzersizler yoluyla fiziksel, zihinsel ve duygusal iyileşmeler desteklenmektedir. Alanyazında da ergenlik döneminde günde bir saat fiziksel aktivitede bulunmanın gerekli olduğu belirtilmiştir (McNamee, Bruecker, Murray ve Speich, 2007), çünkü düzenli olarak fiziksel aktivitede bulunmak bir dizi psikolojik ve fizyolojik problemin önlenmesi ve tedavisinin merkezinde yer almaktadır (Almagro Valverde, Duenas Guzman ve Tercedor Sanchez, 2016; Burke, Vanderloo, Gaston, Pearson ve Tucker, 2015). Fiziksel aktivitelerin ve kulüp etkinliklerinin sosyalleşmeye yardımcı olduğu, olumlu bir kişilik geliştirmeye destek verdiği, empati davranışlarının ortaya çıkmasına yardımcı olduğu ve iyi uyum ve ruh hali sağladığı Kwon (2018) ve Amado-Alonso, Leon del-Barco, Mendo Lazaro, Sanchez Miquel ve Iglesias Gallego (2019) tarafından da belirtilmiştir. Çalışmamızda 12 hafta boyunca sürdürülecek fiziksel aktivitelerin çocukların empati davranışlarına nasıl etki edeceği temel konumuzdur. Literatürde de belirtildiği gibi empati geliştirilebilir bir davranıştır. Dolayısıyla, mevcut

çalışmada kullanılan egzersiz programının, programın süresinin ve yoğunluğunun ortaya çıkaracağı sonuçlar literatüre katkı sağlayacaktır düşüncesini taşımaktayız. Çünkü egzersizlerin direkt olarak empati üzerindeki etkilerinin boylamsal olarak incelendiği çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Fiziksel aktivitelerin empati üzerindeki olumlu etkisine dair çeşitli eğitimlerle daha fazla kanıtı ihtiyacı olduğu (Shima, Jesmin, Nakao, Tai, Shimofure, Arai, Kiyama ve Onizawa, 2021) vurgulanmıştır. Bununla birlikte COVID19 koşulları ve beraberinde getirdiği sosyal izolasyon sporculardan ailelere, takımlardan antrenörlere ve öğrencilerden okullara kadar birçok kişi ve kurumu etkilemiştir (Howard ve diğerleri, 2021; Scheid, Lupien, Ford ve West, 2020). Nitekim tüm bu kargaşa ortamı ve sosyal kopukluğa rağmen çocuk ve ergenlerin, kendini gerçekleştirme ve bütünleştirme bileşenlerinden biri olan empati özelliklerinin (Flanagan, 2011) incelenmesi ve empati davranışlarına olumlu etki edecek faktörlerin belirlenmesi önemli bir konudur. Bu da mevcut çalışmanın ortaya koyacağı bulguların önemini ifade etmektedir.

Literatür incelendiğinde empatiyle ilgili birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir (Akvardar, Ünal, Günay, Kıran, Bozobalı ve Demiral, 2002; Alisinanoğlu ve Köksal, 2000; Baysal, Sarı, Taşkiran, Acar ve Çevik Akyıl, 2019; Çankaya ve Ergin, 2015; Dereli ve Aypay, 2012; Doğan ve Metin, 2019; Eryücel, Sülün ve Şahan, 2018; Hançer ve Tanrısevdi, 2003; Temiz ve Öztürk, 2019; Uzunkol ve Yel, 2016). Yapılmış araştırmalar çocuklardan gençlere, hemşirelerden hakemlere ve öğrencilerden öğretmenlere kadar çeşitlenmiştir. Ayrıca empati davranışı performans, saldırganlık, iş birliği, öfke ve değer eğitimi gibi birçok konuyla ilişkilendirilmiştir. Literatürü özetlerken, mevcut çalışmaya örneklem olarak aldığımız çalışmaları çeşitlendirmek istedik çünkü empatide kilit noktalardan bir tanesi de kültürdür. Dolayısıyla farklı toplumlarda bulunan bireyler ya da daha özelde aynı toplum içinde bulunan bireyler farklı empati anlayışları geliştirebilmektedir. Örneğin bazı bireyler rekabete ve bireysel hedeflere çok büyük önem verirlerken bazı bireylere de bireyciliği bastırmaları ve gruba fayda sağlayan hedeflere çalışmalarını öğütlenmektedir (Triandis, 1995; Shaffer, Kipp, Wood ve Willoughby, 2020). Nitekim önceki çalışmalar tarafından egzersizin empati üzerindeki etkisini belirlerken farklı toplumdaki ve farklı kültürlerdeki bireylerin karşılaştırılması gerektiği (Behm ve Carter, 2021), empatinin performans üzerine ya da egzersizin empati üzerine etkilerini belirleyebilmek için daha fazla kanıtı ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Edwards ve Polman, 2013; Smits, Pepping ve Hettinga, 2014). Ayrıca kesitsel çalışmalar, önceki çalışmaların sınırlılıklarından kabul edilmiş (Arufe-Giráldez, Zurita Ortega, Padiál Ruz ve Castro Sanchez, 2019) ve boylamsal çalışmalara daha fazla yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Shima ve ark. (2021)'nin boylamsal metotla yaptığı çalışmada uyguladıkları spor aktivitelerinin çeşitli spor dalları içermesi yine bir sınırlılık olarak kabul edilmiştir. Bu sebeple, ilgili çalışmada, sınırlı ya da tek bir spor branşının empati üzerindeki etkisinin araştırılması gerektiği önemle vurgulanmıştır. Son olarak Hawkins (2021), yaptığı çalışmada mutlaka sporcu olanlarla sporcu olmayanların karşılaştırılması ve

sporcuları kendi aralarında branşlara göre ayırmamak gerektiği üzerinde durmuştur. Nitekim mevcut çalışma, önceki çalışmaların sınırlılıkları üzerinde duracaktır. Dolayısıyla bu çalışma önceki araştırmaların vurgulamış olduğu gereklilikleri yerine getirmeye çalışacak ve bu durum da literatüre katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin 12 haftalık fiziksel aktivite programına katılımının empati davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaçla yapılan araştırmada; çalışmaya katılan öğrencilerin ölçek sorularını içtenlikle yanıtladıkları, çalışma için seçilen örneklemin evreni temsil ettiği ve kullanılan ölçeklerin öğrencilerin empati düzeyini ölçebilir niteliğe sahip olduğu varsayılmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler kullanılan ölçeklerle ve seçilen örnekleme sınırlandırılmıştır. İlgili literatür ışığında; 12 hafta boyunca, haftada 5 gün ve günde 1.5 saat sürecek şekilde yapılan egzersizlerin öğrencilerin empati düzeyini artıracakı düşünülerek araştırmanın hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

H₁: '12 haftalık düzenli egzersize katılım ortaokul öğrencilerinin empati düzeyi üzerinde anlamlı ve olumlu etkiye sahiptir.'(H₁)

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma deneysel yöntem ve sırasal desenle yürütülmüştür.

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu 23 kişilik deney ve 23 kişilik kontrol grubu olmak üzere 46 kişi oluşturmuştur. Araştırmanın deney grubunun evrenini Türkiye'nin Burdur/Bucak Gençlik ve Spor İlçe Müdürlüğü'nün yürüttüğü spor etkinliklerine sporcu olarak katılan 290 ortaokul öğrencisi; örneklemini ise seçkisiz seçim örnekleme yöntemiyle seçilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 10-13 yaşları arasındaki 23 (16 kız-7 erkek) ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın kontrol grubunun evrenini Türkiye'nin Burdur/Bucak Gündoğdu Ortaokulu'nda eğitim gören 73 ortaokul öğrencisi; örneklemini ise kontrol grubunun taşıması gereken bazı ölçütler (herhangi bir sportif aktiviteye katılmayan) olduğu için ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilen, deney grubunun diğer demografik özelliklerine benzer olan, herhangi bir sportif etkinliğe katılmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 10-13 yaşları arasındaki 23 (11 kız-12 erkek) ortaokul öğrencisi oluşturmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri (n=46)

Özellikler		Sayı	%
Cinsiyet	Kız	27	58,7
	Erkek	19	41,3
Yaş	10	7	15,2
	11	15	32,6
	12	17	37,0
	13	7	15,2
	14	5	10,8
Sınıf	5. Sınıf	14	30,4
	6. Sınıf	15	32,6
	7. Sınıf	17	37,0

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarihi

Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu ile uyumlu olarak yapıldı. Tüm katılımcılar çalışma süreçleriyle ilgili bilgilendirildi ve her katılımcıdan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Araştırmanın deneysel uygulama aşaması Kasım 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında 12 hafta boyunca Burdur/Bucak Gençlik ve Spor İlçe Müdürlüğü'nün spor salonunda gerçekleştirilmiştir. İlk ölçüm Kasım 2019'da, ikinci ölçüm ise Ocak 2020'de spor salonunda alınmıştır. Araştırmanın kontrol grubu için ölçek uygulama aşaması ise Burdur/Bucak Gündoğdu Ortaokulu'nun dersliklerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara çalışmanın öncesinde veli onam formu verilerek gönüllülük ilkesinde izin alınmıştır. Ölçekler öğrencilere yüz yüze uygulanmıştır. Veriler 2020 yılı öncesinde toplanmıştır ve ULAKBİM TR Dizin'in etik kurallarla ilgili yaptığı bilgilendirme doğrultusunda, ("Geçmiş yıllarda tamamlanmış çalışma ve tezden üretilen yayınlar için geriye dönük etik Kurul İzni alınmalı mıdır?" 2020 yılı öncesi araştırma verileri kullanılmış, yüksek lisans/doktora çalışmalarından üretilmiş (makalede belirtilmelidir), bir önceki yıl dergiye yayın başvurusunda bulunulmuş, kabul edilmiş ama henüz yayımlanmamış makaleler için geriye dönük etik kurul izni gerekmemektedir.") mevcut çalışmada etik kurulu raporu istenmemiştir.

Çalışmanın Dizaynı

Deney grubu için ölçek uygulama aşaması 2 oturumda gerçekleştirilmiştir. İlk oturum Kasım 2019 tarihinde başlamış; ikinci oturum ise Ocak 2020 tarihinde sonlandırılmıştır. Deney uygulama

aşaması bu tarihler arasında 12 hafta boyunca sürdürülmüştür. Fiziksel aktiviteler gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra haftada 5 gün 1,5 saat olmak üzere planlanmış ve 3 bölüm halinde yapılmıştır. İlk evre çeşitli eğitsel oyunlar ve ısınma çalışmalarının yer aldığı hazırlık evresidir. İkinci evre farklı motorik özelliklere etki eden yüklenmeler esas evredir. Bu evrede düşüş, Ne-Waza atak ve savunma, Judogi ezme, Tachi-Waza, Shai, Randori gibi teknik çalışmalar yer almıştır. Üçüncü evre ise soğuma ve toparlanma egzersizlerinin yer aldığı bitiş evresidir. Fiziksel aktivitelerin hiçbir evresinde yüklenme şiddeti %50'yi geçmemiştir. Araştırmanın kontrol grubu için ölçek uygulama aşaması ise Burdur/Bucak Gündoğdu Ortaokulu'nun dersliklerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçekler öğrencilere yüz yüze uygulanmıştır. 2 oturum halinde yapılan çalışma Kasım 2019 tarihinde ilk ölçüm ile başlatılmış ve Ocak 2020 tarihinde ise son ölçüm ile sonlandırılmıştır. Kontrol grubu öğrencileri herhangi bir egzersiz programına dahil olmamıştır.

Tablo 2

Judo Egzersiz Programı

	1. ve 2. Hafta	3. ve 4. Hafta	5. ve 6. Hafta	7. ve 8. Hafta	9. ve 10. Hafta	11. ve 12. Hafta
Egzersizlerin Evreleri	Yüklenme Şiddeti ve Süre	Yüklenme Şiddeti ve Süre	Yüklenme Şiddeti ve Süre	Yüklenme Şiddeti ve Süre	Yüklenme Şiddeti ve Süre	Yüklenme Şiddeti ve Süre
Hazırlık Evresi (Oyunlar ve Isınma Cimmnastiği)	%40 20 dk	%40 20 dk	%40 20 dk	%40 20 dk	%40 20 dk	%40 20 dk
Esas Evre (Temel Teknikler)	%50 60 dk	%50 60 dk	%50 60 dk	%50 60 dk	%50 60 dk	%50 60 dk
Bitiş Evresi (Toparlanma Egzersizleri)	10 dk	10 dk	10 dk	10 dk	10 dk	10 dk

Egzersiz programının genel planı Çakıroğlu, Sökmen ve Arslanoğlu (2013)'nin yaptığı çalışmadan alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Katılımcıların bazı demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş ve sınıf) belirlemek için araştırmacılar tarafından oluşturulmuş 3 soruluk “*Kişisel Bilgi Formu*” kullanılmıştır. Katılımcıların empati düzeylerini belirlemek için ise Dökmen (1988) tarafından geliştirilen ‘*Empatik Eğilim Ölçeği*’ kullanılmıştır.

Empatik Eğilim Ölçeği

Dökmen (1988) tarafından geliştirilen empatik eğilim ölçeği 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 5’li likert tipinde olup ölçekteki maddeler “tamamen aykırı”, “oldukça aykırı”, “kararsızım”, “oldukça uygun” ve “tamamen uygun” şeklinde 1’den 5’e puanlanmaktadır. Testten alınabilecek en düşük puan 20; en yüksek puan ise 100’dür. Toplam puanın yüksek olması empatik eğilimin de yüksek olduğunu; puanın düşük olması empatik eğilimin düşük olduğunu göstermektedir. Puanlar toplanırken 3,6,7,8,11,12,13,15. sorular tersinden toplanmaktadır. Ölçeğin güvenirlik testleri Dökmen (1988) tarafından yapılmış olup, 70 kişiden oluşan öğrencilere üç hafta ara ile iki kez uygulanan ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,82; test yarılama yöntemiyle öğrencilerin tek ve çift maddelerden aldıkları puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0,81’dir. Ayrıca ölçeğin güvenirliği test tekrar test yöntemiyle incelenmiş, 100 öğrenciye 15 gün arayla uygulanmış ve elde edilen puanlar arasındaki korelasyon da 0,78 bulunmuştur. Geçerlik testleri de Dökmen (1988) tarafından yapılmıştır ve Empatik Eğilim Ölçeği ile Edwards Kişilik Envanteri’nin Duyguları Anlama bölümüyle arasındaki korelasyon arasında 0,68 düzeyinde ilişki bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi için Statistical Packadge for Social Sciences (SPSS) 17.0 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini belirtmek için betimleyici istatistik testi yapılmıştır. Daha sonra verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere normallik testleri (Skewness ve Kurtosis) uygulanmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu sebeple çalışmada parametrik testlerden iki grup arasındaki farklılıkları incelemek amacıyla Independent Sample T-Testi ve eşleştirilmiş iki grup arasındaki farklılıkların karşılaştırılmasında Paired Samples T-Testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi ise $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 3

Empati Ölçeğinden Elde Edilen Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait Normallik Testi

Test	Çarpıklık		Basıklık	
	Değer	Std. Hata	Değer	Std. Hata
Ön Test	-,092	,350	,780	,688
Son Test	-,214	,350	-,619	,688

Mevcut çalışmada grupların aldıkları puanların normal dağılım gösterip göstermediği belirlemek amacıyla normallik testi uygulanmış ve çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Buna göre, değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu görülmüştür. Skewness

ve Kurtosis değerleri -1.5 ile +1.5 olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde deney ve kontrol gruplarının empati ölçeğinden aldıkları puanların normallik testine, ön ve son test puanlarına ve ön ve son test puanları arasındaki farklılıklarına ilişkin bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 4

Deney ve Kontrol Gruplarının Empati Düzeylerinin Ön Test Puanlarına İlişkin Farklılıklar

Grup	n	x	SS	SD	t	p
Deney	23	65,47	16,88	44	,126	,079
Kontrol	23	64,95	10,32			

($p>0,05$).

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının empati düzeylerinin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5

Deney ve Kontrol Gruplarının Empati Düzeylerinin Son Test Puanlarına İlişkin Farklılıklar

Grup	n	x	SS	SD	t	p
Deney	23	76,13	14,90	44	3,007	,739
Kontrol	23	63,17	14,31			

($p>0,05$).

Tablo 5 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının empati düzeylerinin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 6

Deney ve Kontrol Gruplarının Empati Düzeylerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Farklılıklar

Grup	Test	n	x	SS	SD	t	p
Deney	Ön Test	23	65,47	16,88	22	-4,115	,000*
	Son Test	23	76,13	14,90			
Kontrol	Ön Test	23	64,95	10,32	22	,890	,383

Son Test	23	63,17	14,31
----------	----	-------	-------

($p < 0,05$)

Tablo 6 incelendiğinde deney grubunun empati düzeylerinde ön test 65.47 ± 22 ve son test 76.13 ± 22 sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun ise empati düzeylerinde ön test 64.95 ± 22 ve son test 63.17 ± 22 sonrasında anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,05$).

Tartışma ve Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin düzenli egzersize katılımının empati davranışları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmanın bu bölümünde elde edilen veriler ilgili literatür ışığında incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmaya 23'ü deney ve 23'ü kontrol grubu olmak üzere 10-13 yaş arasındaki 46 ortaokul öğrencisi gönüllü olarak katılmıştı. Araştırmanın hipotezi (H_1 : '12 haftalık düzenli egzersize katılım ortaokul öğrencilerinin empati düzeyi üzerinde anlamlı derecede olumlu etkiye sahiptir.' (H_1)) doğrultusunda yapılan testin bulgusuna göre (Tablo 6), 12 haftalık düzenli egzersize katılım ortaokul öğrencilerinin empati davranışları üzerinde anlamlı derecede olumlu bir etkiye sahipti. Bu bulgu 12 haftalık düzenli egzersiz programına katılımın ortaokul öğrencilerinin empati davranışları düzeylerini anlamlı derecede artırdığını ortaya koymaktadır. Çalışmada elde edilen bulgu araştırmanın hipotezini desteklemektedir. Literatür incelendiğinde, mevcut çalışmanın bulgularıyla tutarlı birçok çalışma bulgusunun olduğu görülmüştür:

Yiğiter ve Ustaoglu (2013)'nin boylamsal metotla yaptığı ve 41 Türk kadın yükseköğrencisinin gönüllü olarak katıldığı yüzme eğitimi programının, öğrencilerin empati becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, haftada iki kez ikişer saatten uygulanan 12 haftalık yüzme eğitimi programının öğrencilerin empati becerileri üzerinde anlamlı derecede etkili olduğu belirtilmiştir. Yiğiter (2013)'in, yine boylamsal metotla yaptığı ve 60 üniversite öğrencisinin gönüllü olarak katıldığı 10 haftalık düzenli rekreasyon aktivitelerinin, öğrencilerin empati becerileri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, düzenli rekreasyon aktivitelerinin deney grubu öğrencilerinin lehine empati becerilerini anlamlı derecede artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kwon (2018)'un yaptığı, gençlerin spor kulübüne katılımıyla kişilik ve empati arasındaki ilişkiyi incelediği çalışma, ergenlerin spor faaliyetlerine katılmasının empati düzeylerinde gelişmeye etki ettiğini doğrulamıştır. Di Bartolomeo ve Papa (2019) tarafından yürütülen çalışma, fiziksel aktiviteye katılan bireylerin, fiziksel aktiviteye katılmayanlara göre daha fazla güven ve prososyal davranış sergilediklerini de bulmuştur. Acet, Karademir ve Gökçiçek (2017)'in kesitsel olarak yaptıkları çalışmanın sonuçları spor aktivitelerine katılan bireylerin spor yapmayan bireylere göre empati

becerileri anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca hafta içinde daha fazla spor yapanların daha az spor yapanlara göre empati becerileri anlamlı derecede daha yüksek olarak bulunmuştur. Wan, Zhao ve Song (2021)'un yapmış oldukları çalışmada, fiziksel aktivitelere katılımın, ortaokul öğrencilerinin olumlu sosyal davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu belirtilmiştir. Ghaheri, Tahmasebi Boroujeni, Shahbazi ve Arshi (2021)'nin çocuklarda motor koordinasyon becerileri ile bilişsel ve duyuşsal empati yeteneği arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmanın sonuçları el becerisi ve denge gibi motorik özellikler ile empati arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir.

Egzersiz empatiyi geliştirip geliştirmediği sadece sağlıklı kişiler ve sadece insanlarla yapılan çalışmalarla sınırlı değildir. Yüksel, Ateş, Kızıldağ, Yüce, Koç, Kandis, Güvendi, Karakılıç, Gümüş ve Uysal (2019)'ın fareler üzerinde yürüttükleri bir çalışmada, farelere yaptırılan düzenli fiziksel aktivite dışı farelerdeki kaygıyı azaltmakta ve empati benzeri davranışları artırmaktadır sonucuna ulaşılmıştır. Bella ve Sipsa (2021)'in 6 yaşındaki otizmlili çocuklarda empatinin güçlendirilmesi adına yaptıkları müzik ve hareket programının sonuçları, programın otizmlili çocuklarda empati davranışlarını artırdığını ve ayrıca duygusal tepkileri belirlemede, duygusal durumları tanımlamada ve bir durum hakkında düşünmede ve hissetmede zorluk çekme sıklığını azalttığını göstermiştir. Sadeghi Bahmani, Razazian, Motl, Farnia, Alikhani, Pühse, Gerber ve Brand (2020)'in merkezi sinir sistemi rahatsızlığı olan 92 kadın ile 8 hafta boyunca yaptıkları egzersiz eğitimlerinin, kadınların empati gibi bazı sosyal davranışlarında iyileşme sağladığını belirtmişlerdir.

Literatürde mevcut çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermeyen farklı çalışma bulguları da mevcuttur. Örneğin Garcia-Lopez ve Gutierrez (2015) spor eğitimi modeli ile ilk ve ortaokullardaki İspanyol öğrencilerin empati davranışlarını incelemiş, sonuçlar empati ile spor eğitimi modelinin ilk ve son testi arasındaki ölçüm sonrasında herhangi bir değişiklik yaşanmadığını bildirmiştir. Bilindiği gibi spor eğitimi modeli ile öğrenciler derslerde kişisel sorumluluk ve etkili grup üyeliği becerileri öğrenirler (Siedentop, 1994; 1998). Fakat bunun derslerde öğretmenler ve öğrenciler tarafından ne derecede uygulanacağı araştırma yazarları tarafından pek bilinmemektedir. Burada öğretmenlere de iş düştüğünden, bu görevlerin ne ölçüde yapıldığını bilmek mümkün olmamaktadır ki mevcut çalışma ile bu araştırmanın sonuçlarının benzerlik göstermemesinin sebebi bu olabilir. Kırımoğlu, Gezer, Deveci ve Güllü (2016)'nin yaptığı çalışmada, spora katılan ve spora katılmayan üniversite öğrencilerinin empati davranışları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmada spor eğitimi alanlarla almayanlar ve aktif spor yapanlarla yapmayanlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Belki de farklı bir testte spor eğitimi alanlar kendi içinde aktif spor yapan ve yapmayanlar; spor eğitimi almayanlar da kendi içinde aktif spor yapanlar ve yapmayanlar şeklinde gruplansaydı belki daha farklı bir sonuç elde edilebilirdi. Çalışmanın literatürle ve dolayısıyla mevcut çalışmaya tutarsız bulgular ortaya koyması bu durumdan kaynaklanmış olabilir. Ayrıca yine Yiğiter ve Kuru (2014)'nin

yüzme sporcusu olan bireylerle yüzme sporcusu olmayan bireylerin empati becerilerinin farklılıklarını araştırdığı kesitsel çalışmada iki grup arasında empati becerileri açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Mevcut çalışma ile bu çalışma arasındaki tutarsızlık iki çalışmanın farklı metotlarda yürütülmüş olmasından kaynaklanıyor olabilir. Kesitsel çalışmalarda yalnızca ölçüm anındaki durumlar etkilidir. Dolayısıyla kişilerin duygu durumları çok hızlı değişken olabilmektedir (Erdal ve Kindap Tepe, 2021). Kişilerin içinde bulunduğu farklı durumlar, duygular, aile, cinsiyet gibi birçok faktör empati üzerinde etkili olabilir ve çalışmalar arasındaki zıtlıklar bu sebeplerden kaynaklanmış olabilir.

Mevcut çalışmada örneklem için seçilen katılımcıların demografik özellikleri, farklı zihinsel özellikleri, yaşadıkları çevreyle ilişkileri, egzersiz tipi ve yoğunluğu ve ölçeklere vermiş olabilecekleri yanlı yanıtlar bu çalışmanın sınırlılıkları arasındadır. Ölçeklere yanlı veya farklı amaçlarla yanlı cevap verdiği saptanan katılımcılar istatistiki analizler yapılmadan, en başta çalışmadan çıkartılmış ve analize dahil edilmemiştir. Geriye kalan tüm katılımcıların da ölçeklere tarafsız yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma, 12 haftalık düzenli egzersize katılımın ortaokul öğrencilerinin empati düzeyini anlamlı ve olumlu etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışmada elde edilen bu sonuç empatinin geliştirilmesinde fiziksel aktivitelere katılımın önemini ortaya koymakta, dolayısıyla empatiyi geliştirmek için fiziksel aktivite katılımını desteklemekte ve önermektedir. Ayrıca yine araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak, gelecekte yapılacak olan araştırmalar için şu öneriler getirilebilir; bireylerin empati düzeylerini daha farklı değişkenler doğrudan etkileyebilir. Bu sebeple, çalışmalarda farklı bağımsız değişkenler kullanılabilir. Ayrıca farklı egzersiz çalışmalarıyla farklı yaşlardan ve kültürlerden daha geniş örneklem gruplarıyla çalışılabilir.

Kaynakça

- Acet, M., Karademir, T. & Gökççek, S. (2017). Analysis of the influence of adolescence period sport activities on emphatic tendency. *Universal Journal of Educational Research*; 5(2): 186-193. Doi: 10.13189/ujer.2017.050203.
- Akvardar, Y., Ünal, B., Günay, T., Kıran, S., Bozabalı, Ö. ve Demiral, Y. (2002). Empati öğrenilebilir mi? Tıp fakültesi dönem 1 öğrencilerinde iletişim becerileri kursunun empatik yanıt verme becerisi üzerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3: 167-172. Available at: <https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12397/3702/16-3-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Alisinanoğlu, F. ve Köksal, A. (2000). Gençlerin ben durumları (ego state) ve empatik becerilerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(18). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7818/102703>.
- Almagro Valverde, S., Dueñas Guzmán, M., & Tercedor Sánchez, P. (2016). Actividad física y depresión: revisión sistemática/ Physical activity and depression: a systematic review. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte*, 54. Available at: <https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/3912>.

- Amado-Alonso, D., León-del-Barco, B., Mendo-Lázaro, S., Sánchez-Miguel, P.A. ve Iglesias Gallego, D. (2019). Emotional intelligence and the practice of organized physical-sport activity in children. *Sustainability*; 11, 1615. <https://doi.org/10.3390/su11061615>.
- Arufe-Giráldez, V., Zurita-Ortega, F., Padial-Ruz, R., ve Castro-Sánchez, M. (2019). Association between level of empathy, attitude towards physical education and victimization in adolescents: a multi-group structural equation analysis. *International journal of environmental research and public health*, 16(13), 2360. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132360>.
- Baysal, E., Sarı, D., Taşkıran, N., Acar, E. ve Çevik Akyıl, R. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı bireylere yönelik tutumları ve empatik yaklaşım becerileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 10(2): 80-87. Doi: <https://doi.org/10.22312/sdusbed.490498>.
- Behm, D. G. ve Carter, T. B. (2021). Empathetic factors and influences on physical performance: a topical review. *Frontiers in Psychology*. 12: 686262. doi: 10.3389/fpsyg.2021.686262.
- Bella, M. ve Sipsa, Z. (2021). Strengthening empathy in children with autism: A single-case study of a music and movement programme. *International Journal of Music in Early Childhood*, 16(1), pp. 105-121(17). Doi: https://doi.org/10.1386/ijmec_00030_1.
- Bernhardt, B. ve Signer, T. (2012). The neural basis of empathy. *Annual Review Neuroscience*. 35, 1–23. Doi: 10.1146/annurev-neuro-062111-150536.
- Burke, S.M., Vanderloo, L.M., Gaston, A., Pearson, E.S. & Tucker, P. (2015). An examination of self-reported physical activity and physical activity self-efficacy among children with obesity: findings from the children's health and activity modification program (C.H.A.M.P.) Pilot Study. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 212-218. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345741428038>.
- Çakıroğlu, T., Sökmen, T. ve Arslanoğlu, E. (2013). Judo teknik antrenmanı ve oyunların 8–10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişim düzeyleri üzerine etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 73-79. Doi: 10.1501/Sporm_0000000241.
- Çankaya, G. ve Ergin, H. (2015). Çocukların oyunlara göre empati ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 3rd National Congress of Child Development and Education (International Participations) (Congress Book)*. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/hsbfd/issue/7893/103892>.
- Dereli, E. ve Aypay, A. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinin empatik eğilimleri ve işbirliği yapma karakterlerinin insani değerlerini yordaması ve bu özelliklerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2 Supplementary), 1249 - 1270.
- Di Bartolomeo, G. & Papa, S. (2019). The effects of physical activity on social interactions: The case of trust and trustworthiness. *J. Sports Econ*; 20(5) 0–71. Doi: 10.1177/1527002517717299.
- Doğan, B. ve Metin, M. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin çocuk resimlerine yönelik yaklaşımları ve empati düzeyleri arasındaki ilişki. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-17. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitim/issue/44976/529989>.
- Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1-2), s. 155-190.
- Dökmen Ü. (1994). *İletişim çatışmaları ve empati*. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 119-150.
- Dökmen, Ü. (2015). *Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati*. (53. basım). İstanbul: Remzi Yayınevi.
- Edwards, A.M. & Polman, R. (2013). Pacing and awareness: brain regulation of physical activity. *Sports Medicine*. 43, 1–8. Doi: 10.1007/s40279-013-0091-4.
- Erdal, B. ve Kindap Tepe, Y. (2021). Bireylerin duygu durum, içedönük-dışadönük kişilik özelliği ve müzik tercihleri arasındaki ilişkiler. *Psikoloji Çalışmaları-Studies in Psychology*, 41(2), 549–580. <https://doi.org/10.26650/SP2021-852069>.
- Eryücel, M.E., Sülün, Ö. ve Şahan, H. (2018). Hakemlerin empati ve öfke düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 90-98. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asbid/issue/42531/511507>.

- Flanagan, L.M. (2011). *The theory of self psychology*. In Inside Out and Outside In Psychodynamic Clinical Theory and Psychopathology in Contemporary Multicultural Contexts, 3rd ed. (Eds J Berzoff, LM Flanagan, P Hertz):158-185. Plymouth, Rowman & Littlefield Publishers.
- Garcia-Lopez, L.M. & Gutierrez, D. (2015). The effects of a sport education season on empathy and assertiveness. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.780592>.
- Ghaaheri, B., Tahmasebi Boroujeni, S., Shahbazi, M. & Arshi, A. (2021). The relationship between motor coordination skills and cognitive and affective empathy ability in children. *Sport Psychology Studies (ie, mutaleat ravanshenasi varzeshi)*, Doi: 10.22089/spsj.2021.9543.2055.
- Gökalp, A. ve İnel, Y. (2021). Empati ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 32-45. Doi: <https://doi.org/10.15659/ankad.v5i1.137>.
- Hançer, M. ve Tanrısevdi, A. (2003). Sosyal zeka kavramının bir boyutu olarak empati ve performans üzerine bir inceleme. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(2), p. 211-225. Available to: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/634.pdf>.
- Hawkins, T. (2021). *Aggression and empathy in athletes*. Celebrating Scholarship and Creativity Day. 145. https://digitalcommons.csbsju.edu/ur_cscday/145.
- Howard, J., Huang, A., Li, Z., Tufekci, Z., Zdimal, V., van der Westhuizen, H.M., von Delft, A., Price, A., Fridman, L., Tang, L.H., Tang, V., Watson, G.L., Bax, C. E., Shaikh, R., Questier, F., Hernandez, D., Chu, L.F., Ramirez, C.M. & Rimoin, A.W. (2021). An evidence review of face masks against COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(4), e2014564118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2014564118>.
- Kırmoğlu, H., Gezer, E., Devenci, A. ve Gülle, M. (2016). Üniversite öğrencilerinin cinsiyet ve spor eğitimi alma durumlarına göre saldırganlık ve empatik eğilim düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5623-3635. doi:10.14687/jhs.v13i3.3919.
- Kwon, S. J. (2018). A relationship between personality and empathy in teenagers school sports club participation. *J. Exerc. Rehabil*; 14: 746–757. Doi: 10.12965/jer.1836320.160.
- McNamee, J., Bruecker, S., Murray, T. & Speich, C. (2007). High-activity skills progression: a method for increasing MVPA. *Journal Physical Education Recreation & Dance*; 78: 17–21. Doi: 10.1080/07303084.2007.10598052.
- Sadeghi Bahmani, D., Razazian, N., Motl, R. W., Farnia, V., Alikhani, M., Pühse, U., Gerber, M. & Brand, S. (2020). Physical activity interventions can improve emotion regulation and dimensions of empathy in persons with multiple sclerosis: an exploratory study. *Mult. Scler. Relat. Disord.* 37. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.101380>.
- Scheid, J.L., Lupien, S.P., Ford, G.S. & West, S.L. (2020). Commentary: physiological and psychological impact of face mask usage during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6655. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186655>.
- Sezen Balçıkanlı, G., ve Yıldran, İ. (2011). Profesyonel futbolcuların sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeyleri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 49-56. Doi: 10.1501/Sporm_0000000199.
- Shaffer, D., Kipp, K., Wood, E., & Willoughby, T. (2020). *Developmental Psychology*, 5th Edn. Toronto, ON: Nelson Publishers, 43–158.
- Shima, T., Jesmin, S., Nakao, H., Tai, K., Shimofure, T., Arai, Y., Kiyama, K. & Onizawa, Y. (2021). Association between self-reported empathy and level of physical activity in healthy young adults. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 10(1), 45-49. Doi: <https://doi.org/10.7600/jpfsm.10.45>.
- Shima, T., Tai, K., Nakao, H., Shimofure, T., Yoshihiro, Arai, Kiyama, K., ve Onizawa, Y. (2021). Association between self-reported empathy and sport experience in young adults. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 21(1), Art 9, pp. 66 – 72. Doi: 10.7752/jpes.2021.01009.
- Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 69(4), 18- 20.
- Smits, B., Pepping, G.J. & Hettinga, F. (2014). Pacing and decision making in sport and exercise: the roles of perception and action in the regulation of exercise intensity. *Sports Medicine*. 44, 763–775. doi: 10.1007/s40279-014-0163-0.

- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson.
- Temiz, S. ve Öztürk, M. (2019). Empatinin yaşlı ayrımcılığı üzerindeki etkisi: Gençler üzerine bir araştırma. *Ekev Akademi Dergisi*, 0(80), 483-498. Available at: http://www.ekevakademi.org/Makaleler/1956563452_25%20Sibel%20TEMİZ-Meral%20OZTURK.pdf.
- Triandis, H.C. (1995). *New directions in social psychology, individualism and collectivism*. Boulder, CO: Westview Press, 27-99.
- Uzunkol, E. ve Yel, S. (2016). Hayat bilgisi dersinde uygulanan değer eğitimi programının özsaygı, sosyal problem çözme becerisi ve empati üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183). Doi: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.5550>.
- Wan, Y., Zhao, Y., & Song, H. (2021). Effects of physical exercise on prosocial behavior of junior high school students. *Children* (Basel, Switzerland), 8(12), 1199. <https://doi.org/10.3390/children8121199>.
- Who. (2020). [homepage on the Internet] Geneva: Media centre; [Erişim Tarihi: Ocak 2, 2022]. *Physical activity*, Fact sheet. Available from: <http://www.who.int/en/>.
- Xu, Z., Hu, M., Wang, Z., Li, J., Hou, X. & Xiang, Q. (2019). The positive effect of moderate-intensity exercise on the mirror neuron system: an fNIRS study. *Frontiers in Psychology*. 10:986. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00986.
- Yigiter, K. (2013). Improving the empathy ability of university students by participating in recreational activities as group, *American Journal of Scientific Research*, 92, 45-50.
- Yiğiter, K. & Kuru, M. (2014). A comparative study on empathy skills of kid swimmers and non-swimmers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*; 152; 476-479. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.234>.
- Yiğiter, K. ve Ustaoglu, P. (2013). Effect of the sport training on empathy ability of the vocational school students in Turkey. *Journal of Education and Practice*; 4(11); 210-213.
- Yüksel, O., Ateş, M., Kızıldağ, S., Yüce, Z., Koç, B., Kandış, S., Güvendi, G., Karakılıç, A., Gümüş, H., & Uysal, N. (2019). Regular aerobic voluntary exercise increased oxytocin in female mice: the cause of decreased anxiety and increased empathy-like behaviors. *Balkan Medical Journal*, 36(5), 257-262. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2019.2018.12.87>.
- Zahner, L., & Team, T.W. (2013). Bedeutung von Sport und Bewegung für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. *Institut für Sport und Sportwissenschaften*, Universität Basel.
- Zurita, F., Moreno, R., González, G., Viciano, V., Martínez A. & Muros, J. J. (2018). Revisión conceptual de la conexión entre inteligencia emocional y autoconcepto físico. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*; 7:139-144. doi: 10.6018/322001.