

İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Problem Çözmeye İlişkin Yansıtıcı Düşünme Becerileri

Physical Activity Levels and Reflective Thinking Skills for Problem-Solving of Primary School Students

Elif AYDIN¹
Bijen FİLİZ²
Mehmet DURNALI³

¹Ardahan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Ardahan, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye

³Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eğitim Yönetimi Bölümü, Zonguldak, Türkiye

ÖZ

Bu çalışmada, 4. sınıf ilköğretim öğrencilerinin (9–10 yaş) cinsiyet, okul spor takımına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir seviyesi değişkenlerine göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca, fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişki ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite becerilerini yordama düzeyi incelenmiştir. Gümüşhane ili merkez ilkokullarında öğrenim gören, 95 kız ve 88 erkek, toplam 183 ilköğretim öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Çalışmada, nicel araştırma yöntemleri arasında yer alan ilişkisel tarama yöntemi, hâkim araştırma yöntemidir. Çalışmada, “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Ölçeği” ve “Çocuklar için Fiziksel Aktivite Anketi” kullanılarak veriler elde edilmiştir. Veri analizinde, öğrencilerin demografik verilerini çözümlenmek amacıyla frekans ve yüzde, değişkenler bağlamında ölçeklerin alt boyutları arasında olası anlamlı farklılıkları tespit etmek amacıyla Multivariate Analysis of Variance (MANOVA); alt boyutlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Pearson Kolerasyon Çarpımı testi ve öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite düzeylerini tahmin etme derecesini belirlemek için Çoklu Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, fiziksel aktivite ve değerlendirme arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, değerlendirmenin fiziksel aktivitenin önemli bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyet, okul spor takımlarına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir düzeyi değişkenleri açısından fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinde değerlendirme davranışının fiziksel aktivite düzeyi üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, ilköğretim, problem çözme, yansıtıcı düşünme becerisi

ABSTRACT

This study analyzes the reflective thinking skill levels of the fourth-grade primary school students (9–10 years old) toward physical activity and problem-solving according to the variables of gender, participation in school sports team, registered sports, and family income level. Also, the relationship between reflective thinking skill levels for physical activity and problem-solving and the predictive level of reflective thinking skills for problem-solving was examined. A total of 183 primary school students composed of 95 girls and 88 boys studying in central primary schools in Gümüşhane province participated in the research. The correlational design, which is among the quantitative research methods, is the dominant research method in this research. Data were obtained by using the “Reflective Thinking Skills Scale for Problem Solving” and “Physical Activity Questionnaire for Children” in the study. In the data analysis, frequency and percentage were used in order to analyze the demographic data of the students, MANOVA was used to determine possible significant differences between the sub-dimensions of the scales in the context of the variables, Pearson correlation product test was used to examine the relationship between the sub-dimensions, and multiple linear regression analysis was used to determine the extent to which students’ problem-solving reflective thinking skills predicted their physical activity levels. It has been concluded following the research that there is a positive and low-level significant relationship between physical activity and evaluation, and evaluation is an important predictor of physical activity. Moreover, it was determined that there was a significant difference between

Geliş Tarihi/Received: 14.02.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 12.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Elif AYDIN
E-mail: aydinelif6129@gmail.com

Cite this article as: Aydin, E., Filiz, B., & Durnali, M. (2022). Physical activity levels and reflective thinking skills for problem-solving of primary school students. *Educational Academic Research*, 46, 62-70.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

students' reflective thinking skills for physical activity and problem-solving in terms of gender, participation in school sports teams, registered sports, and family income level variables. It is observed that the evaluation behavior in primary school students is effective on the level of physical activity.

Keywords: Physical activity, primary school, problem-solving, reflective thinking skill

Giriş

Bir ülkenin fiziksel aktivite alışkanlıklarının iyileştirilmesinde ve sağlıklı bireyler yetiştirilmesinde okullar önemli fonksiyona sahip olmakla beraber çocuklara en kolay ulaşılabilen tek ortamdır (Bandura, 2004). Okullardaki beden eğitimi programlarında yer alan fiziksel aktiviteler ile öğrencilerin motor ve davranışsal becerilerini elde etmek için yapılan fiziksel süreklilik içeren etkin yaşam şekline beden eğitimi denir (Kangalgil ve ark., 2006). Sportif faaliyetler, toplumu oluşturan bireylerin toplumlar arası sağlıklı ilişkiler kurması ve kişilerin iyi huy edinmeleri bakımından büyük öneme sahiptir (Kotan ve ark., 2009).

Hareketsiz yaşam tarzının alışkanlık haline gelmesi çocukluk çağında başlar ve çocuğun gelişimi için hareketli yaşam tarzı önemlidir (Taşçı, 2010). Çocukların teknolojik aletlerle çok fazla zaman geçirmeleri, onların motor becerilerini, el ve göz koordinasyonlarını negatif yönde etkilemektedir (Howie ve ark., 2017). Fiziksel aktivite, en kolay tanımıyla, enerji sarf etmek için vücudun hareket etmesini sağlamaktır (Bayrakçı, 2012). Bigge ve Shermis (1999)' e göre yansıtıcı düşünme herhangi bir faaliyet tecrübe ve davranışı sorgulama yaklaşımı ile üzerinde düşünüldüğü ve tartışıldığı üst düzey düşünme becerisidir. Bölükbaş (2004) yaptığı çalışmada, yansıtıcı düşünme becerisini sorun çözme etkinlikleri bütünü olarak tanımlamıştır. Semerci (1999) öğrencilerin problem çözmeleri ve düşünerek hareket etme becerilerini geliştirmeleri için gerekli olan tutum ve bilgilerinin eğitim ile kazandırılması gerektiğini savunmuştur. Öğrenciler yansıtıcı düşünme becerilerini kullanarak kendi olumsuz davranışlarını düzeltebilir ve kendi fikir ve düşüncelerini özgür bir şekilde ifade edebilirler (Unver, 2003).

Öğrencilerin yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini geliştirmenin zorunlu olduğunu ifade eden, Duban ve Yelken (2010) öğrencilerin günlük yaşamda ya da derslerinde başarılı olma, öğrendikleri bilgileri kullanma ve doğru düşünme yetilerini kazanmaları açısından fayda sağlayacağını söylemişlerdir. Doğru geribildirim almak, yansıtıcı düşünme kavramını anlamak ve verimli kullanmak için, düşünce ve düşüncenin oluşum evrelerinin iyi bilinmesi gereklidir. D'Zurilla ve Nezu (1990) çalışmasında, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere bireylerin yaşamları boyunca karşılıklarına çıkan sorunlu durumlarla baş edebilmek için geliştirdiği bu süreçleri problem çözme şeklinde ifade etmişlerdir. Çocukların problem çözme seviyelerini güçlendirme yöntemlerinden biri fiziksel aktivite durumlarını oluşturmaktır (Dyson, 1995). Karabulut ve Ulucan (2011) yaptığı çalışmada, fiziksel aktiviteye devam eden kişilerin herhangi bir problemle karşılaştıklarında, kendi yetenek ve becerileri doğrultusunda problem çözme düşüncesi yardımıyla sorunları çözmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir.

Problemlerin çözümlenmesi için kararlar alan, aldıkları kararları ortaya koyan ve ortaya çıkan sonuçları değerlendiren kişiler yansıtıcı düşünen bireylerdir (Norton, 1994). Kaf Hasırcı ve Sadık (2011) yansıtıcı düşünmeyi; öğrenme üzerinde fikirler üretme değerlendirme şekliyle eleştirel düşünebilen daha önceki deneyimlerinden yola çıkarak bağlantı kurabilen ve biliş üstü düşünme

süreciyle örtüşen beceriler olduğunu ifade etmiştir. Bilinçli olarak öğrenilen ve geliştirilen bilişsel bir özellik yansıtıcı düşünme becerisidir. Çubukçu (2011) de yaptığı çalışmada, yansıtıcı düşünme ile beraber öğrencilerin soru sorma, varsayımları sorgulama, karşılaştırma yapma gibi düşünmeyi aktif hale getirecek yöntemlere yer verilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Semerci (1999) bilginin doğrudan iletilebilecek bir eğitim sistemi ile mümkün olmadığını, eğitimin amaçlarından birinin de öğrencilere düşünmeyi öğretmek olduğunu, ayrıca öğrencilerin karşılıklarına çıkan problemleri çözmeye lazım olan bilgi, beceri ve tutumların öğretilmesi gerektiğini savunmuştur. Wilson ve Jan (2004) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumluluk duymaları, kendi yanlışlarını görüp düzeltmeleri ve kendi hedeflerini belirlemede yansıtıcı etkinliklerin önemli olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin başarılı olmalarında deneyimlerinden yola çıkmanın önemli olduğunu belirterek, bir düşünce ya da bilginin, aktif, sürekli ve dikkatli kullanılmasında yansıtıcı düşünme sürecinin etkili olduğunu, öğrencilerin kanıt ve veriler toplamalarını ve sistematik araştırmalarını devam ettirmeleri gerektiğini ifade etmiştir (Tok, 2008). Öğrenciler zihinsel süreçlerini daha iyi hale getirmek için gerekli çaba gösterdiği sürece problem çözme becerilerini daha etkili hale getirirler (Alma, 2004). Doğanay (2004) yaptığı çalışmada, üst düzey becerilerin geliştirilmesine duyulan ihtiyaçtan dolayı öğrencilerin hangi bilgiye ulaşabileceklerini ve ulaştığı bilgileri anlamlandırması için eğitim sistemimizin her kademesinde öğrenciler yetiştirilmesinin gerektiğini vurgulamıştır.

Yansıtıcı düşünme, öğrencileri tecrübeleri yoluyla öğrenmeyi, farkında oldukları ve tamamladıkları davranışlar üzerinde düşünmeyi, öğrendiklerinden yola çıkarak yanlışlarını düzeltme ve sorumluluk duygusunu geliştirebilmelerini, problem çözme, sorgulama, değerlendirme becerilerini geliştirmeyi ve bilinçli bir şekilde öğrenmeyi sağlar (Tok, 2008). Kızılkaya ve Aşkar (2009) yaptıkları çalışmada nedenleme, sorgulama ve değerlendirme olmak üzere yansıtıcı düşünmenin üç boyutunun olduğunu ortaya koymuşlardır. Sorgulama, kişinin oluşturduğu veya çevresinin sorduğu sorulara cevap bulma süreci olarak; değerlendirme, kişinin gerçekleştirdiği davranış, düşünce, olay ve durumları tekrar gözden geçirmesi, analiz yaparak doğrularını ve hatalarını tespit etmesi olarak; nedenleme ise kişinin gerçekleştirdiği davranış, düşünce, olay ve durumların altında yatan sebepleri incelemeye yönelerek elde ettiği sonuca göre sebep-sonuç ilişkilerini araştırılmasıdır.

Ruhsal ve bedensel yönleriyle bir bütün olan insanlar, sağlıklı ve mutlu bir hayat yaşayarak beden ve ruh sağlıklarını geliştirebilirler (Persil ve Kuru, 2003). Spor yapan bireyler kendi yetenek ve becerilerini problem çözme düşüncesi sayesinde hedefine yönelik olarak kullanarak ve kendi tecrübelerine bağlı olarak soyut düşünme yolu ile çözmeye çalışmaktadırlar (Baumann, 1994). Spor yapmaya devam eden kişiler spor yapmayan kişilere göre daha fazla problemle karşılaştıkları, ayrıca ilgilendikleri spor dalı, kulüp ile yönetici gibi çeşitli stres etmeni oluşturan problemler ile karşılaşmalarına rağmen bu zor şartlarda daha rahat ve esnek oldukları, kendine

güvenli, sabırlı ve kuvvetli kişilik niteliklerine sahip bireyler olarak yaşamlarını sürdürdükleri görülmektedir (Barut ve Yılmaz, 2000).

Dolayısıyla araştırma, öğrencilerin fiziksel aktivite alışkanlıkları kazanmaları, sağlıklı yaşam davranışlarını elde etmeleri, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeleri açısından önemlidir. Ayrıca öğrencilerin sportif faaliyetlerle ilgili alanlarda temel bilgi ve becerileri kazanmalarına ilişkin kendi genel düşüncelerinin ne olduğunu tespit etmeleri açısından önem taşımaktadır. Araştırmanın bu konuda alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntemler

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ilkökul öğrencilerinin (9-10 yaş) problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri arasındaki ilişki ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite becerilerini yordama düzeyi incelenmiştir. Dolayısıyla, çalışmada nicel araştırma desenlerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama modellerinden olan ilişkisel tarama yöntemi, ikiden fazla değişkeni çözümlmek için kullanılan yöntemdir (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırma grubunu, 2019–2020 eğitim-öğretim yılında Gümüşhane İli Merkez ilkokullarında öğrenim gören, basit seçkisiz örnekleme yöntemine göre seçilen, 88 (%48,1) erkek ve 95 (%51,9) kız olmak üzere toplam 183 ilkökul öğrencisi oluşturmuştur.

Araştırma öncesinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (15/06/2020 –E.17011).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği” kullanılmıştır.

Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

Ölçek, ilkökul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünce becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Kızılkaya ve Aşkar, 2009). Ölçek toplam 14 maddeden ve sorgulama, nedenleme ve değerlendirme olarak üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli Likert tiplidir. Ölçeğin Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı tamamı için .83, sorgulama için .73, nedenleme için .71 ve değerlendirme için .69'dur. Ölçeğin uyum indeksi değerleri şu şekildedir: GFI = ,92, AGFI = ,89, NNFI = ,93, CFI = ,95, RMSR = ,08, RMSEA = ,071. Mevcut çalışmada ölçeğe ilişkin Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı tamamı için .80, sorgulama için .71, nedenleme için .69 ve değerlendirme için .67 olarak hesaplanmıştır.

Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği

Ölçek, 8–14 yaş grubu çocuklarının fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Kowalski ve ark. (1997) tarafından geliştirilmiştir ve Tanır (2013) tarafından Türk diline uyarlanmıştır. Ölçek, tek boyutludur, dokuz sorudan oluşmaktadır ve 1–5 arasında derecelendirilmektedir. Ölçek sorularının tümünün ortalaması alınarak katılımcıların fiziksel aktivite puanları hesaplanmaktadır. Özgün ölçeğin Cronbach Alpha (α) katsayısı ,77 iken mevcut araştırmada ,80 bulunmuştur.

Veri Analizi

Frekans ve yüzde analizi öğrencilere ait demografik özellikler için, değişkenlere göre alt boyutlar arasındaki anlamlı farklılığı

belirlemek için MANOVA analizi; alt boyutların aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla Pearson Kolerasyon Çarpımı ve öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite düzeylerini yordama durumlarını ortaya koymak amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon analizinden istifade edilmiştir. Parametrik testlere başvurulmadan önce histogram ve normal dağılım grafikleri incelenmiş, Çarpıklık ve Basıklık değerlerinin –2 ile +2 arasında tespit edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Verinin homojen durumunu tespit için yapılan Levene testinde p değeri ,05'ten yüksek bulunmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, cinsiyet, okul spor takımına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir seviyesi değişkenlerine göre öğrencilerin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca, fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişki ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite becerilerini yordama düzeyi incelenmiştir. Öğrencilerin cinsiyete göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinden elde ettikleri puanlar bağlamında anlamlı farklılık durumlarına ilişkin MANOVA analizi Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1'e incelendiğinde, cinsiyet değişkeninin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu [$\lambda = ,900$, $F_{(1, 181)} = 4,932$; $p < ,05$] tespit edilmiştir. Sorgulama [$F_{(1, 181)} = 18,008$; $p < ,05$], değerlendirme [$F_{(1, 181)} = 10,716$; $p < ,05$] ve nedenleme [$F_{(1, 181)} = 13,053$; $p < ,05$] alt boyutlarında puanların anlamlı farklılaştığı belirlenmiştir. Fiziksel aktivite boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Farklılık, kız öğrenciler lehinedir. Öğrencilerin okul spor takımına katılma durumuna göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinden elde ettikleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin MANOVA analizi Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2 incelendiğinde, okul spor takımına katılma değişkeninin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu [$\lambda = ,892$, $F_{(1, 181)} = 5,367$; $p < ,05$] tespit edilmiştir. Sorgulama [$F_{(1, 181)} = 19,512$; $p < ,05$], değerlendirme [$F_{(1, 181)} = 12,781$; $p < ,05$] ve nedenleme [$F_{(1, 181)} = 16,661$; $p < ,05$] alt boyutlarında puanların anlamlı farklılaştığı belirlenmiştir. Fiziksel aktivite boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ortalama değerler incelendiğinde farklılığın okul spor takımına katılma lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 1.

Öğrencilerin Fiziksel Aktivite ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeylerinin Cinsiyete Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	F	p
Fiziksel Aktivite	Erkek	88	2,15	,75	,863	,354
	Kız	95	2,25	,66		
Sorgulama	Erkek	88	3,42	,71	18,008	,000*
	Kız	95	3,85	,66		
Değerlendirme	Erkek	88	3,46	,60	10,716	,001*
	Kız	95	3,78	,70		
Nedenleme	Erkek	88	3,22	,60	13,053	,000*
	Kız	95	3,61	,80		

* $p < ,05$

Tablo 2.
Öğrencilerin Fiziksel Aktivite ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeylerinin Okul Spor Takımına Katılma Durumuna Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Okul Spor Takımı	N	\bar{X}	SS	F	p
Fiziksel Aktivite	Evet	93	2,19	,66	,033	,857
	Hayır	90	2,21	,76		
Sorgulama	Evet	93	3,87	,50	19,512	,000*
	Hayır	90	3,42	,84		
Değerlendirme	Evet	93	3,80	,61	12,781	,000*
	Hayır	90	3,45	,69		
Nedenleme	Evet	93	3,63	,64	16,661	,000*
	Hayır	90	3,20	,77		

*p < ,05

Öğrencilerin lisanslı spor yapma değişkenine göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinden elde ettikleri puanlar bağlamında anlamlı farklılık durumları MANOVA analizi Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3'e göre, lisanslı spor yapma değişkeninin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu [$\lambda = ,802$, $F_{(1, 181)} = 10,983$; $p < ,05$] tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite [$F_{(1, 181)} = 36,450$; $p < ,05$] ve değerlendirme [$F_{(1, 181)} = 4,840$; $p < ,05$] alt boyutlarında puanların anlamlı farklılaştığı belirlenmiştir. Sorgulama ve nedenleme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Farklılık lisanslı spor yapma lehinedir. Öğrencilerin aile gelir seviyesi değişkenine göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinden elde ettikleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin MANOVA analizi Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4'e göre, aile gelir seviyesi değişkeninin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu [$\lambda = ,653$, $F_{(1, 181)} = 5,016$; $p < ,05$] tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite [$F_{(4, 178)} = 12,019$; $p < ,05$] ve sorgulama [$F_{(4, 178)} = 3,028$; $p < ,05$] boyutlarında puanların anlamlı farklılaştığı belirlenmiştir. Değerlendirme ve nedenleme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Anlamlı farklılığın oluşmasına sebep olan grupları ortaya koymak amacıyla TUKEY testi yapılmıştır, test sonucunda anlamlı farklılığın fiziksel

Tablo 3.
Öğrencilerin Fiziksel Aktivite ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeylerinin Lisanslı Spor Yapma Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Spor Yapma	N	\bar{X}	SS	F	p
Fiziksel Aktivite	Evet	46	2,70	,94	36,450	,000*
	Hayır	137	2,03	,52		
Sorgulama	Evet	46	3,61	,71	,154	,695
	Hayır	137	3,66	,73		
Değerlendirme	Evet	46	3,82	,46	4,840	,029*
	Hayır	137	3,57	,72		
Nedenleme	Evet	46	3,45	,55	,102	,749
	Hayır	137	3,41	,79		

*p < ,05

Tablo 4.
Öğrencilerin Fiziksel Aktivite ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeylerinin Aile Gelir Seviyesi Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Değişkenler	Aile Gelir Seviyesi	N	\bar{X}	SS	SD	F	p
Fiziksel Aktivite	Çok düşük	15	2,29	,64		12,019	,000*
	Düşük	28	1,73	,31	4		
	Orta	89	2,07	,48	178		
	İyi	37	2,63	,77	182		
	Çok iyi	14	2,79	1,29			
Sorgulama	Çok düşük	15	3,86	,54		3,028	,019*
	Düşük	28	3,58	1,00	4		
	Orta	89	3,73	,64	178		
	İyi	37	3,32	,24	182		
	Çok iyi	14	3,88	,79			
Değerlendirme	Çok düşük	15	3,64	,54		1,989	,098
	Düşük	28	3,51	,93	4		
	Orta	89	3,58	,66	178		
	İyi	37	3,67	,58	182		
	Çok iyi	14	4,08	,10			
Nedenleme	Çok düşük	15	3,36	,60		,656	,624
	Düşük	28	3,26	1,18	4		
	Orta	89	3,46	,65	178		
	İyi	37	3,40	,69	182		
	Çok iyi	14	3,62	,25			

*p < ,05

aktivite boyutunda çok iyi ($X=2,79$) ile çok düşük, ($X=2,29$) arasında çok iyi lehine; sorgulama alt boyutunda çok düşük ($X=3,86$) ile çok iyi ($X=3,88$) arasında çok iyi lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Öğrencilerin fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişki Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5'e göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiziksel aktivite ve değerlendirme arasında ($r = ,158$, $p < ,01$) pozitif ve düşük seviyede anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite düzeylerini yordayıp yordamadığı Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6'ya göre, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin fiziksel aktivite düzeylerini yordama denklemi anlamlıdır. Sorgulama, değerlendirme, nedenleme

Tablo 5.
Fiziksel Aktivite ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Fiziksel aktivite	Sorgulama	Değerlendirme	Nedenleme
Fiziksel aktivite	1			
Sorgulama	-,004	1		
Değerlendirme	,158*	,706**	1	
Nedenleme	,029	,704**	,727**	1

*p < ,05, **p < ,001

Tablo 6.
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerini Yordama Durumu

	Değişkenler	β	Standart Hata	β	t	p
Fiziksel aktivite	Constant	60,296	9,805		6,149	,000
	Sorgulama	-1,240	,723	-,191	-1,715	,088
	Değerlendirme	2,559	,809	,369	3,195	,002*
	Nedenleme	-,827	,911	-,104	-,907	,365
		R= ,236	R ² =,056	F= 3,533	p= ,016	

*p < ,05

fiziksel aktivitenin %5,6'sını açıklamaktadır ($R=,236$; $R^2 = ,056$; $F(3,179)=3,533$, $p < ,05$). Yapılan regresyon analizi sonucunda, fiziksel aktivite ile değerlendirme ($\beta=2,559$, $p < ,05$) arasında pozitif doğrultuda anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Sorgulama ve nedenlemenin fiziksel aktivitenin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı anlaşılmaktadır.

Tartışma

Araştırmada "sorgulama", "değerlendirme" ve "nedenleme" alt boyutlarında öğrencilerin cinsiyet değişkeni temelinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre her bir alt boyuta bakıldığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin, erkek öğrencilere kıyasla kız öğrenciler lehine olması, kızların sorgulama ve problem çözme becerilerine daha yaktın olmalarından kaynaklı olabilir. Ayrıca, cinsiyet kimliği üzerinden karakter özelliklerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisiyle de ilişkili olabileceğinden kız öğrencilerin becerisi yüksek çıkmış olabilir. Bu anlamda literatür incelendiğinde elde edilen bulgular (Keskinlik, 2010; Şen, 2011; Baş ve Kivılcım, 2013; Uygun ve Bilgiç, 2018) bu araştırmaların ilgili bulgularını doğrular niteliktedir. Bilgiç (2017) çalışmasında, ilkokula devam eden öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Aydın ve Çelik (2013) yaptıkları çalışmada, kız katılımcıların erkek katılımcılara göre yansıtıcı düşünme becerisi puanlarının fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Uygun ve Bilgiç (2018) aynı ölçeğin kullandığı araştırmalarında, üç boyutta da kız öğrencilerin lehine olacak şekilde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulmuştur. Öte taraftan, bu çalışmada cinsiyete göre elde edilen her bir boyut için geçerli anlamlı farklılık sonucu, aynı ölçeği kullanan şu çalışmalardaki sonuç ile uyuşmamaktadır (Demirel, Dermans ve Karagedik, 2015; Köseoğlu ve ark., 2017; Solakumur, 2017). Aynı ölçeğin kullandığı bu çalışmalarda cinsiyet değişkenine göre üç boyutta anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Ayrıca fiziksel aktivite ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Demir ve Cicioğlu (2019), fiziksel aktiviteye devam eden kadın ve erkeklerin puanları arasında anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Benzer şekilde, Tekkanat (2008) ve Şanlı (2008) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları, bu araştırma sonuçları ile uyuşmaktadır.

Hazar ve ark. (2017), farklı fiziksel aktivite seviyelerine sahip olmayan erkek ve kız ortaokul öğrencilerinin heyecanlı, mutlu olduklarını ve benzer olarak çevresel motivasyonlardan beslendiklerini ifade etmişlerdir. Albayrak (2016) mental ve fiziksel sağlığın fiziksel aktivite ile ilgisini inceleyerek, fiziksel ve zihinsel unsurların yaşam doyumunu etkilediğini bulmuşlardır.

"Sorgulama", "değerlendirme" ve "nedenleme" alt boyutları ile okul spor takımına katılma durumu değişkeni arasında anlamlı farklılık sonucu elde edilmiştir. Okul spor takımlarına katılan katılımcıların okul spor takımlarına katılmayan katılımcıların puanlarından yüksek olduğu bulunmuştur. Buna göre okul spor takımına katılan öğrencilerin okul spor takımına katılmayan öğrencilere göre daha yüksek yansıtıcı problem çözme becerisine sahip olduğu söylenilebilir. Dolayısıyla okul spor takımlarına katılan öğrencilerin karşılaştıkları problemler arasındaki farklılık ve benzerliklerin farkına vararak ilişki kurmak ve problemi çözemediğinde kendine sorular sorarak problemleri çözemediğine dair çözüm yolları arayarak yansıtıcı düşünme becerilerini ortaya koydukları söylenilebilir. Saygılı ve Atahan (2014) yaptığı çalışmada yansıtıcı problem çözme becerisini pozitif yönde etkileyen etmenlerin başında spor yapma alışkanlığının olduğunu ifade etmiştir. Yıldırım (2015) fiziksel aktiviteye devam etme seviyesinin yükselmesi, bedensel gelişimin yanında zihinsel ve duyuşsal yönden sağlık durumunu etkilediği gibi akademik başarı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ifade etmiştir. Sahebi (2014) ise çalışmasında, fiziksel aktivitenin akademik başarıyı engellemediğini, öğrencilerin daha çok egzersiz yapmalarının önemli olduğunu söylemiştir. Öte taraftan, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, öğrencilerin okul spor takımına katılma durum değişkenine göre anlamlı fark oluşturmamıştır.

Öğrencilerin "değerlendirme" ile fiziksel aktivite düzeylerinde lisanslı spor yapma durumlarına göre anlamlı olarak fark elde edilmiştir. Grupların puan ortalamaları dikkate alındığında lisanslı spor yapan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna göre, lisanslı spor yapan öğrenciler, lisanslı spor yapmayan öğrencilere kıyasla fiziksel aktivite konusundaki bilgi seviyelerinin fazla olması, fiziksel ve zihinsel sağlığın etkisinin farkında olmaları, sportif faaliyetler içerisinde olmaktan keyif aldıkları ve sporu sevdikleri söylenilebilir. Yıldırım (2015) çalışmasında insanların stresten uzak ve motivasyonları yüksek sağlıklı bireyler olarak yaşamlarına devam etmeleri için fiziksel aktivite ve sporun önemli olduğunu, kişilerin bilişsel, ruhsal ve sosyal yönlerinin gelişimini olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin zihinsel performans ve akademik başarılarının pozitif yönde artmasına paralel olarak fiziksel aktiviteye katılım becerileri ile ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Sözen ve Erdoğan (2010), spor kulüplerine devam eden çocukların %78,4'ünün spor yapmadığını, sağlık ve sosyal faydaları arttırmanın yapılacak bilinçli fiziksel aktiviteler ile mümkün olduğunu belirtmiştir. Lindquist ve ark. (1999), çocukların fiziksel aktivitelerinin okul içinde, okul dışında ve spor kulüplerinde olmak üzere üç şekilde profesyonel yardım ile karşılanacağını ve profesyonel yardım ile beraber spora başlama ve devam ettirmenin daha yüksek olacağını ifade etmişlerdir.

Araştırma sonucunda “fiziksel aktivite” ve “sorgulama” alt boyutlarında aile gelir seviyesi değişkenine göre anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmuştur. Buna göre, araştırmada aile gelir seviyesinin çok iyi olduğu öğrencilerin, sahip oldukları sosyo-ekonomik imkânların iyi düzeyde olması, yaşamlarını ona göre biçimlendirdiği ve kendilerini geliştirebilecek etkinliklere yönlendirmeleri; ayrıca fiziksel ve ruhsal açıdan mutlu olabilmeleri, yaşam kalitelerini ve akademik başarı düzeylerini arttırmakla beraber spora dayalı fiziksel aktivitelere katılmalarında, aile gelir düzeyinin düşük olduğunu ifade eden öğrencilere göre avantajlı oldukları söylenilebilir. Aile gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin, ailesinin gelir düzeyi yüksek olan öğrencilere göre düşük çıkmasının sebebi ise sosyal çevrelerindeki imkânlardan faydalanamamaları, ekonomik yetersizlikten ötürü istediklerini alamamalarından kaynaklandığı söylenilebilir. Dolayısıyla aile geliri çok iyi olan öğrencilerin olayları ve durumları kendi içsel süreçlerinden geçirerek anlamaya ve hayatı ve bilinmeyeniyi sorgulayarak duygu ve düşüncelerini yönetmeyi başatabilirler dolayısıyla aile geliri çok iyi olan öğrenciler aile geliri düşük olan öğrencilere göre problemlere karşı çözümler üretirken yanlış ve doğrularını ayırt edip belirledikleri ve değerlendirme yaptıkları söylenilebilir. Yıldırım (2015) yaptığı çalışmada, aylık harcama miktarının artmasıyla öğrencilerin yaşam kalitelerinin ve akademik başarı düzeylerinin arttığını ayrıca fazla gelire sahip olan öğrencilerin spora dayalı fiziksel aktivitelere katılımlarının da yüksek olduğunu tespit etmiştir. Elde edilen bulgular ile Ardahan ve Lapa (2011) araştırma bulguları ile örtüşmektedir. İçöz (2011) yaptığı çalışmada, spor aktiviteleri ve evde geçirilen zaman içerisindeki aktivitelerin saat/hafta ve gün/hafta değerlerine bakıldığında en aktif grubun yüksek gelir düzeyini temsil eden grup olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırma sonucunda, fiziksel aktivite ve değerlendirme arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Kriemler ve ark. (2011), çocukların fiziksel uygunluk arttırmada ve akademik başarılarına fayda sağlamada düzenli ve planlı yapılan fiziksel aktivitenin onların sağlıkla ilgili birçok problemini engellediği gibi zihinsel seviyelerini de yükselttiğini ifade etmişlerdir. Buna göre fiziksel aktivite yapan öğrencilerin değerlendirme becerilerinin pozitif yönde olması, onların problemlerle tek başlarına üstesinden gelme zorunluluğu ve problem durumu karşısında başarı ya da başarısızlığın kendisine ait olduğunu düşüncelerinden kaynaklandığı söylenilebilir. Ersözülü ve Kazu (2011) yansıtıcı düşünmeyi geliştirme etkinliklerinin akademik başarıya etkisini inceledikleri araştırmada farkındalık ve düşünme becerilerinin kazandırılması ve öğrencilerin hem sosyalleşmelerini hem de iş birliği halinde çalışmalarında yansıtıcı düşünme becerilerinin etkili olduğunu vurgulamışlardır. Bu durumda fiziksel aktiviteye devam eden öğrencilerin karşılaştıkları problemlerin sonuçlarını değerlendirme ve kendi gözlemlerini dikkate alarak arkadaşlarından gelen eleştiri ve önerilere açık olmaları ve amaçlarını sürekli sorgulamaları ve yansıtıcı düşünme becerilerine sahip oldukları söylenilebilir.

Değerlendirme boyutunu yordama da fiziksel aktivitenin önemli bir rolü olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; öğrencilerin karşılaştıkları problemleri deneyimleyip daha sonraki problemlere iyi bir çözüm yolu bulmaya çalışmaları ve çözüm yollarını tekrarlayarak değerlendirdikleri ve kontrol ettikleri ve bu değerlendirme sonuçlarını arkadaşlarının çözüm yolları ile karşılaştırdıkları söylenebilir. Bilgiç (2017) yaptığı çalışmada, katılımcıların bir problemi çözdüklerinde, yaptıkları işlemleri tekrar inceleyip değerlendirdiklerini ve bu değerlendirmelere her zaman katıldıkları yanıtını verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, 4. sınıf ilkököl öğrencilerinin cinsiyet, okul spor takımına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir seviyesi değişkenlerine göre fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, fiziksel aktivite ve değerlendirme arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, değerlendirmenin fiziksel aktivitenin önemli bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyet, okul spor takımlarına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir düzeyi değişkenleri açısından fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinde değerlendirme davranışının fiziksel aktivite düzeyi üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için yaptıkları spor etkinliklerini neden ve nasıl yaptıklarını sorgulamaları yansıtıcı düşünme alışkanlıkları kazanmaları adına önemli görülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin karşılaştıkları problem durumlarında probleme farklı çözümler bulmaları, nedenlerini araştırmaları ve değerlendirme yapmaları sağlanarak problem çözme becerisi kazandırılabilir. Sonuç olarak göz önünde bulundurulması gereken önemli becerilerden olan yansıtıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesinin yanında öğrencilerin ne tür problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünce alışkanlıklarının olduğunu saptamalarında ve planlamalarında öğrencilere yardımcı olmak önemlidir. Dolayısıyla öğrencilerin istenilen amaca ulaşmasında fiziksel aktivitelere olumlu tutumlar geliştirecek çalışmalar yapılarak önlemler alınması önerilebilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan (Tarih: 15/06/2020, No: E.17011) alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – E.A.; Tasarım – B.F.; Denetleme – B.F., M.D.; Kaynaklar – E.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – E.A.; Analiz ve/veya Yorum – B.F.; Literatür Taraması – E.A., B.F.; Yazıyı Yazan – E.A.; Eleştirel İnceleme – M.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from Afyon Kocatepe University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date: 15/06/2020, No: E.17011).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – E.A.; Design – B.F.; Supervision – B.F., M.D.; Materials – E.A.; Data Collection and/or Processing – E.A.; Analysis and/or Interpretation – B.F.; Literature Review – E.A., B.F.; Writing – E.A.; Critical Review – M.D.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declare that this study had received no financial support.

Kaynaklar

Albayrak, E. (2016). *Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile Yaşam Doyum Düzeyleri Arasındaki İlişki*. (Yüksek Lisans Tezi), Amasya Üniversitesi.

- Alma, B. (2004). *Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi*. (çev. F. Oğuzkan), Milli Eğitim Yayınevi, 26.
- Ardahan, F., & Lapa, T. Y. (2011). Açık alan rekreasyonu: bisiklet kullanıcıları ve yürüyüşçülerin doğa sporu yapma nedenleri ve elde ettikleri faydalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1327–1341.
- Aydın, M., & Çelik, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 169–131.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31(2), 143–164. [CrossRef]
- Barut, Y., & Yılmaz, M. (2000). Beden Eğitimi ve Spor Bölümüne ve Eğitim Fakültesine Devam Eden Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası 1. Spor Bilimleri Kongresi*. 11-13 Mayıs, Ankara.
- Baş, G., & Kuvılcım, Z. S. (2013). Lise öğrencilerinin problem çözmeye yönelik düşünme becerileri ile matematik ve geometri derslerindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 1–17.
- Baumann, S. (1994). *Uygulamalı Spor Psikolojisi*. (çev.C. İzkizler & A. Ö. Özcan), Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Bayrakçı, T. V. (2012). *Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite*. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Bigge, M. L., & Shermis, S. S. (1999). *Learning Theories for Teachers* Addison Wesley Longman.
- Bilgiç, C. (2017). *İlköğretim Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ve Sosyal Bilgiler Dersi Akademik Başarıları*. (Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi.
- Bölükbaş, F. (2004). Yansıtıcı öğretim ile yabancı dil olarak Türkçe öğretimi. *Dil Dergisi*, 126, 19–28
- Çubukçu, Z. (2011). Düşünme becerileri. İçinde (ed. S. B. Filiz), *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları, 279–334.
- D'Zurilla, T. J., & Nezu, M. (1990). Development and preliminary evaluation of the social problem-solving inventory: Psychological assessment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(2), 156–163.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Motivation scale for participation in physical activity (msppa): A study of validity and reliability. [Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği (Fakmö): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması]. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479–2492.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2019). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ile dijital oyun oynama motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 23–34.
- Demirel, M., Derman, I., & Karagedik, E. (2015). A study on the relationship between reflective thinking skills towards problem solving and attitudes towards mathematics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 197, 2086–2096. [CrossRef]
- Doğanay, A. (2007). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi. İçinde (ed. A. Doğanay), *Öğretim İlke ve Yöntemleri* Pegem Akademi Yayıncılık, 279–331.
- Duban, N., & Yelken, T. Y. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 343–360.
- Dyson, B. P. (1995). Students voices in two alternative elementary physical education programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14(4), 394–407. [CrossRef]
- Ersözül, Z., & Kazu, H. (2011). İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeyi geliştirme etkinliklerinin akademik başarıya etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 141–159.
- Güneş, K., & Aybek, B. (2018). Bilim sanat merkezi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi. *International Social Sciences Studies Journal*, 4(24), 5031–5042.
- Hazar, Z., Demir, G. T., Namli, S., & Türkeli, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 320–332.
- Howie, E. K., Coenen, P., Campbell, A. C., Ranelli, S., & Straker, L. M. (2017). Head, trunk and arm posture amplitude and variation, muscle activity, sedentariness and physical activity of 3 to 5 year-old children during tablet computer use compared to television watching and toy play. *Applied Ergonomics*, 65, 41–50. [CrossRef]
- İçöz, O. (2011). *Turizm-Spor İlişkisi ve Spor Turizmi*. *Uluslararası Turizm İşletmeciliği*. (1. Basım), Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaf, H. Ö., & Sadık, F. (2011). Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 195–210.
- Kangalıl, M., Hünük, D., & Demirhan, G. (2006). İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 48–57.
- Karabulut, E. O., & Ulucan, H. (2011). Yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi (Kırşehir ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 227–238.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (15. Basım), Nobel Yayın Dağıtım.
- Keskinkılıç, G. (2010). *İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Uygulanan Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Etkinliklerin Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine ve Başarıya Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi.
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(154), 82–92.
- Köseoğlu, E., Demirci, F., Demir, B., & Özyürek, C. (2017). 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi: Ordu ili örneği. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 1(1), 60–68.
- Kotan, Ç., Hergüner, G., & Yaman, Ç. (2009). İlköğretim okullarında okuyan öğrencilerin spor yapmalarında okul ve aile faktörünün etkisi (Sakarya ili örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 49–58.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Kowalski, N. P. (1997). Convergent validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 9(4), 342–352. [CrossRef]
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., Van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., & Martin, B. W. (2011). Effect of schoolbased interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: A review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 923–930. [CrossRef]
- Lindquist, C. H., Reynolds, K. D., & Goran, M. I. (1999). Sociocultural determinants of physical activity among children. *Preventive Medicine*, 29(4), 305–312. [CrossRef]
- Norton, J. L. (1994). Creative thinking and locus of control as predictors of reflective thinking in preservice teachers [Online]. <https://eric.ed.gov/?id=ED366579> (Erişim Tarihi: 04.01.2021).
- Persil, Y., & Kuru, E. (2003). Polis milli futbol takımında oynayan üst düzey elit sporcu polislerle, spor yapmayan polislerin psikolojik ihtiyaçlarının karşılaştırılması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 195–220.
- Sahebi, A. (2014). *Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Şanlı, E. (2008). *Öğretmenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi-yaş Cinsiyet ve Beden Kitle İndeksi İlişkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Saygılı, G., & Atahan, R. (2014). Üstün zekâlı çocukların problem çözmeye yönelik düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 31, 181–192.
- Semerci, N. (1999). *Kritik Düşünmenin Mikro Öğretim Dersinde Eleştiri Becerisini Geliştirmeye Etkisi (Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Örneği)*. (Doktora Tezi), Fırat Üniversitesi.
- Şen, H. Ş. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Problem Çözmeye Dayalı Yansıtıcı Düşünme Becerileri. I. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, 4-8 Ekim, Eskişehir.

- Solakumur, A. (2017). *Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Eğilimleri ile Yansıtma Yetenekleri Arasındaki İlişki*. (Yüksek Lisans Tezi), Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı.
- Sözen, H., & Doğan, E. (2010). Seviye belirleme sınavının ilköğretim öğrencilerinin spor yapma alışkanlığı üzerine etkisi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1(5), 135-141.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics* [6th International edition cover edn]. Sage.
- Tanır, H. (2013). *İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bazı Antropometrik Özelliklerinin Akademik Başarı ile İlişkisi*. (Doktora Tezi), Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Taşçı, B. (2010). *Sokağın Günümüz Koşullarında Çocuk Oyun Alanı Olarak Ele Alınması ve Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Tekkanat, Ç. (2008). *Öğretmenlik Bölümünde Okuyan Öğrencilerde Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi.
- Tok, Ş. (2008). Fen bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(3), 557-568.
- Uygun, K., & Bilgiç, C. (2018). İlköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ve sosyal bilgiler dersi akademik başarıları. *ITOBİAD: Journal of the Human & Social Science Researches*, 7(3), 1497-1515.
- Wilson, J., & Jan, W. L. (1993). *Thinking for Themselves Developing Strategies for Reflective Learning*. Eleanor Curtin Publishing.
- Yıldırım, M. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Spora Dayalı Fiziksel Aktivitelere Katılımları ve Yaşam Kalitelerinin Akademik Başarı ve Sosyalleşme Üzerine Etkisi (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Örneği)*. (Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.

Extended Abstract

Purpose: In order to take advantage of most of the primary school students' time, it is important that they schedule an assessment to take their time from school to identify their preferred styles of modeling and influencing the problem-oriented design thinking (Bilgiç, 2017). In addition to the problems that they encounter in social life, students can develop their reflective thinking skills by devoting enough time to physical activity in order to solve the problems arising in both daily life and school life. It is important for students to gain physical habits by using their abilities and skills toward their goal through problem-solving thinking and trying to solve them by abstract thinking depending on their own experiences. Therefore, the research is important for students to acquire physical activity habits, acquire healthy lifestyle behaviors, and develop reflective thinking skills for problem-solving. In this study, reflective thinking skill levels of the fourth-grade primary school students (9–10 years old) regarding physical activity and problem-solving were examined according to gender, participation in school sports team, licensed sports, and family income level variables.

Method: In addition, the relationship between reflective thinking skill levels for physical activity and problem-solving and the predictive level of problem solving reflective thinking skills for physical activity skills was examined. The research was carried out on a total of 183 primary school students, 95 girls and 88 boys, studying in Gümüşhane province central primary schools in the 2019–2020 academic year.

Corelational design, which is one of the quantitative research methods, was used in the research. "Reflective Thinking Skills Scale for Problem-Solving" and "Physical Activity Questionnaire for Children" were used as data collection tools in the study. The Reflective Thinking Skills Scale for Problem Solving was developed to measure the reflective thinking skills of primary school students for problem-solving (Kızılkaya & Aşkar, 2009). The scale consists of a total of 14 items and 3 sub-dimensions as questioning, reasoning, and evaluation. Physical Activity Scale for Children was developed by Kowalski et al. (1997) to determine the physical activity levels of children aged 8–14 and adapted into Turkish by Tanır (2013). The scale is one-dimensional and consists of nine questions.

In the evaluation of the data, frequency and percentage were used in order to analyze the demographic data of the students, MANOVA was used to determine possible significant differences between the sub-dimensions of the scales in the context of the variables, Pearson correlation product test was used to examine the relationship between the sub-dimensions, and multiple linear regression analysis was used to determine the extent to which students' problem-solving reflective thinking skills predicted their physical activity levels. Before using parametric tests in the study, histogram and normal distribution graphs were examined and it was seen that the Skewness and Kurtosis values were between -2 and $+2$ (Tabachnick & Fidell, 2013). In addition, the p -value was found to be higher than .05 in the Levene test for sample homogeneity.

Results: As a result of the research, it was determined that there was a positive and low-level significant relationship between physical activity and evaluation, and evaluation was an important predictor of physical activity. In addition, it was determined that there was a significant difference between the students' reflective thinking skills for physical activity and problem-solving in terms of gender, participation in school sports teams, licensed sports, and family income level variables.

As a result of reflective thinking skills for problem-solving, a significant difference was found in the dimensions of "questioning," "evaluation," and "reasoning" according to the gender variable of the students. Accordingly, when each sub-dimension is examined, it is concluded that female students have higher reflective thinking skills for problem-solving than male students. A significant difference was found between the dimensions of "questioning," "evaluation," and "reasoning" and the variable of participation in the school sports team. When the mean scores of the groups were taken into account in order to reveal which group favored this difference, it was found that the participants who participated in the school sports teams had higher scores than the participants who did not participate in the school sports teams.

As a result of the research, when the relationship between students' physical activity and reflective thinking skills for problem-solving is examined. It has been determined that there is a low-level significant positive relationship between physical activity and evaluation. As a result of the research, a significant difference was found in the "physical activity" and "questioning" dimensions according to the family income level variable. Accordingly, in the study, students with a very good family income level should have good socio-economic opportunities and orient themselves to sport activities so that they can shape their lives accordingly and can improve themselves. In addition, it can be said that they are more advantageous than students who state that their family income level is low in terms of being physically and mentally happy, increasing their quality of life and academic success, and participating in physical activities based on sports.

Suggestions: It is considered important for students to question why and how do sports activities contribute to increasing their physical activity levels in order to gain reflective thinking habits. In addition, problem-solving skills can be gained by enabling students to find different solutions to the problem, investigate the reasons, and evaluate them in the problem situations they encounter. In conclusion, besides developing, measuring, and evaluating reflective thinking skill, which is one of the important skills to be considered, it is important to help students determine and plan their reflective thinking habits for problem-solving. Therefore, it can be suggested to take measures by conducting studies that will develop positive attitudes toward physical activities in order for students to reach the desired goal.