



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLERİNİN MENTAL ROTASYON VE
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: BURSA İLİ
ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MESUT ÖZTÜRK

Bursa, Şubat 2021



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLERİNİN MENTAL ROTASYON VE
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: BURSA İLİ
ÖRNEĞİ

MESUT ÖZTÜRK

Danışman

Prof. Dr. Şenay ŞAHİN

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.

Mesut ÖZTÜRK

02/02/2021

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

"Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir İnceleme: Bursa İli Örneği"Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Mesut ÖZTÜRK

Danışman

Prof. Dr. Şenay ŞAHİN

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Nimet Haşıl KORKMAZ

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bilim Dalı'nda 801810009 numaralı Mesut ÖZTÜRK'ün hazırladığı "Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir İnceleme: Bursa İli Örneği" konulu Yüksek Lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı .../.../2021 günü saat:....-.... saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin / çalışmasının (başarılı / başarısız) olduğuna (oybirliği) ile karar verilmiştir.

Üye

Doç. Dr. Bergün Meriç

Kocaeli Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Nimet Haşıl Korkmaz

Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye

Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı

Şenay ŞAHİN

Bursa Uludağ Üniversitesi

Önsöz

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, günümüz dünyasının ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeterli bilgi ve donanıma sahip kendini sürekli yenileyebilen kişilere ihtiyacın artmasına neden olmuştur.

İnsanlar dünyaya geldikleri andan itibaren bu hızlı gelişme ve gelişmelere ayak uydurmaya çalışırlar. Çevresini algılamaya başlayan bir bebek elleri ve ağızları ile şekil bilgisi edinmeye, nesnelere şekilleri hakkında deneyim kazanmaya, nesne ve şekillere ait farklı görüntüleri zihninde canlandırarak belleğinde saklamasında önemli bir araç olan oyunu kullanmaya başlar. Oyun ile çocuklarda; zaman-mekan algısı, strateji kurma, doğru karar verme, problemlerle başa çıkma becerileri gelişir. Bu nitelikler göz önüne alındığında problem çözme becerisi ve zihin-nesne ilişkisi eğitim sürecine dahil edililerek çocuklarda problem çözme zihinsel beceri düzeylerinin gelişmesini sağlamak çok önem taşımaktadır. Bu nedenle çocuğun gelişimini fiziksel etkinlikler ve oyun yolu ile destekleyen Beden Eğitimi ve Spor öğretmenlerinin problem çözme ve zihinsel döndürme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi değer taşımaktadır.

Araştırma süreci boyunca görüşleri ile beni yönlendiren, her konuda desteğini benden esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Şenay ŞAHİN'e, istatistik bilgisini ve zamanını benimle paylaşan Ali Kamil GÜNGÖR'e, çeviri konusundaki tek adresim Turhan ÖZTÜRK'e teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan eşim Züleyha'ya ve evimizin neşesi kızımız Elif'e sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Mesut ÖZTÜRK

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	IV
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI	V
T.C.	VI
ÖN SÖZ	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar	XI
KISALTMALAR.....	XIII
ÖZET	XIV
ABSTRACT.....	XVI
1. BÖLÜM.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	2
1.2. Araştırmanın Alt Amaçları	2
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	3
1.5. Araştırmanın Varsayımları	4
1.6. Araştırma Soruları ve Hipotezler	4
2. BÖLÜM.....	8
Genel Bilgiler.....	8
2.1. Eğitim.....	8
2.1.1.Eğitim Nedir?.....	8
2.1.2.Eğitimin Amacı ve Önemi.....	9
2.2. Beden Eğitimi ve Spor.....	10

2.2.1. Beden Eğitimi ve Sporun Önemi.....	11
2.2.2. Beden Eğitimi ve Sporun Genel Amaçları.....	11
2.2.3. Beden Eğitimi ve Sporun Özel Amaçları.....	12
2.2.4. Beden Eğitimi ve Sporun Eğitim İçindeki Yeri.....	14
2.2.5. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği.....	15
2.2.5.1. Beden Eğitimi Öğretmeninin Özellikleri.....	16
2.2.5.2. Beden Eğitimi Öğretmeninin Görevleri.....	17
2.3. Problem Çözme.....	18
2.3.1. Problemin Tanımı	18
2.3.2. Problem Çözmenin Tanımı ve Önemi.....	19
2.3.3. Problem Çözme Becerisi.....	20
2.3.4. Problem Çözme Süreci.....	21
2.3.5. Problem Çözme Kuramları.....	22
2.3.5.1. John Dewey Yansıtımlı Düşünce Kuramı	23
2.3.5.2. Bandura ve Kendine Yeterlik Kuramı.....	23
2.3.5.3. Alex Osborn Problem Çözme Kuramı.....	24
2.3.5.4. Mountrose ve 5 Aşamalı Problem Çözme Kuramı.....	24
2.3.5.5. Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramı.....	25
2.3.6. Eğitimde Problem Çözme Becerisi.....	26
2.3.6.1. Beden Eğitimi ve Sporda Problem Çözme Becerisi.....	27
2.4. Uzamsal Yetenek ve Mental Rotasyon.....	28
2.4.1. Uzamsal Yetenek Nedir?.....	28
2.4.2. Uzamsal Yeteneğin Alt Bileşenleri.....	30
2.4.2.1. Uzamsal Görselleştirme.....	30
2.4.2.2. Uzamsal Yönelim(Uzamsal İlişkiler).....	31

2.4.2.3.Zihinde Kesme.....	31
2.4.2.4.Mental Rotasyon (Zihinde Döndürme).....	32
2.4.3. Uzamsal yetenek ve Problem Çözme.....	33
3. BÖLÜM.....	34
YÖNTEM	34
3.1. Araştırma Grubu	34
3.2. Veri Toplama Araçları	34
3.2.1. Kişisel Bilgi Formu.....	34
3.2.2. Problem Çözme Envanteri	34
3.2.3. Mental rotasyon performans ölçümü.....	35
3.3. Verilerin Değerlendirilmesi	37
4. BÖLÜM.....	38
BULGULAR.....	38
5. BÖLÜM.....	49
TARTIŞMA VE SONUÇ	49
5.1. Tartışma	49
5.1.1.Problem Çözme.....	49
5.1.2. Mental Rotasyon.....	52
5.2. Sonuç	53
5.3. Öneriler	54
6. BÖLÜM.....	56
KAYNAKÇA.....	56
7. BÖLÜM.....	70
EKLER.....	70
ÖZ GEÇMİŞ.....	75

TABLULAR

Tablo 1.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Demografik Özelliklerinin Dağılımı</i>	38
Tablo 2.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Problem Çözme Beceri Puanlarının Dağılımı</i>	39
Tablo 3.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Mental Rotasyon Doğru Sayısı Yanlış Sayısı ve Ortalama Süre Dağılımı</i>	40
Tablo 4.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması</i>	40
Tablo 5.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması</i>	41
Tablo 6.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması</i>	42
Tablo 7.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Yaşa Göre Karşılaştırılması</i>	43
Tablo 8.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerin Mental Rotasyon Performanslarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması</i>	45
Tablo 9.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması</i>	45
Tablo 10.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması</i>	46
Tablo 11.	<i>Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Yaşa Göre Karşılaştırılması</i>	46

<i>Tablo 12.</i>	<i>Bedem Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisi</i>	
	<i>ve Mental Rotasyon Performans Düzeylerine Göre İlişki</i>	
	<i>Düzeylerinin Dağılımı.....</i>	<i>47</i>

KISALTMALAR

ABD	:AnaBilim Dalı
BESYO	:Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu
DPT	:Devlet Planlama Teşkilatı
f	:Frekans Düzeyi
MEB	:Milli Eğitim Bakanlığı
MR	:Mental Rotasyon
n	:Frekans
N	: Örneklem
p	:Anlamlılık Düzeyi
p	:Anlamlılık Düzeyi
PÇE	:Problem Çözme Envanteri
PET	:Pozitron Emisyon Tomografisi
PSI-A	:Problem Solving Inventory, Form-A
Ss	:Standat Sapma
t	: Bağımsız Örneklem t değeri
TDK	:Türk Dil Kurumu

ÖZET

- Yazar** : Mesut ÖZTÜRK
- Üniversite** : Bursa Uludağ Üniversitesi
- Ana Bilim Dalı** : Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
- Bilim Dalı** : Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı
- Tezin Niteliği** : Yüksek Lisans Tezi
- Sayfa Sayısı** : XVII+77
- Mezuniyet Tarihi** : Şubat 2021
- Tez** : Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir İnceleme: Bursa İli Örneği
- Danışmanı** : Prof. Dr. Şenay ŞAHİN

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLERİNİN MENTAL ROTASYON VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: BURSA İLİ ÖRNEĞİ

Çalışmada Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon ve problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelemek amaçlanmıştır. Çalışmaya Bursa ilinde resmi ve özel okullarda görev yapan 30 kadın, 75 erkek toplam 105 Beden Eğitimi öğretmeni gönüllü olarak katılmıştır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak Beden Eğitimi öğretmenlerine araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, Heppner ve Petersen “Problem

Solving Inventory, Form-A” (1982) nin geliştirdiği, türkçeye uyarlamasının şahin, şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılan problem çözme envanteri (PE) ve "Mental Rotation Stimulus Library" kütüphanesine ait bilgisayar tabanlı Mental rotasyon (MR) performans testi uygulanmıştır (Peters & Battista, 2008).

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 23 paket program kullanılmıştır. Çalışmada sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk gösteren sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalama (\pm) standart sapma, olarak belirtilmiştir. Sürekli değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında t testi ve One Way ANOVA testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin problem çözme becerileri ve alt boyutları orta düzeyde, mental rotasyon performans düzeylerinin ise benzer düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Beden Eğitimi ğretmenlerinin problem çözme becerisinin yaş, cinsiyet, hizmet yılına göre farklılık bulunmazken, medeni durum değişkenine göre problem çözme becerisinin aceleci alt boyutunda evli olanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Mental rotasyon performans düzeyinin ortalama süre değerinde yaş değişkenine göre istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç olarak Beden Eğitimi ğretmenlerinin problem çözme becerisinin özellikle hizmet yılı 1-5 yıl arası olan grupta yüksek düzeyde bulunurken, mental rotasyon ortalama sresinin ise 42-46 yaş grubunda yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler; *Beden Eğitimi ğretmeni, Problem özme Becerisi, Mental Rotasyon.*

Abstract

Author	: Mesut ÖZTÜRK
University	: Bursa Uludağ Üniversitesi
Field	: Physical Education and Sport
Branch	: Physical Education and Sport
Degree Awarded	: Master Degree
Page Number	: XVII+77
Degree Date	: February 2021
Thesis	: An Examination on the Physical Education Teachers' Mental Rotation and Problem Solving Skills: A Sample of Bursa
Supervisor	: Prof. Dr. Şenay ŞAHİN

AN EXAMINATION ON MENTAL ROTATION AND PROBLEM SOLVING SKILLS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS: SAMPLE OF BURSA.

In this study it is aimed to examine P. E teachers' mental rotation and problem solving skills in terms of some variants. 105 P. E teachers from private and government schools of Bursa region, consisting of 30 female and 75 male, voluntarily participated in the study.

In this study as a tool of gathering data, personal information form developed by researchers, "Problem Solving Inventory, Form A" developed by Heppner and Petersen

and applied in Turkish by Şahin, Şahin and Heppner (1993) (PÇE) and computer based Mental Rotation (MR) Performance Test belonging to "Stimulus Library", is applied to P. E. teachers. (Peters & Battista, 2008).

In the analysis of acquired data SPSS23 package program was used. In the study the convenience of constant variants to normal distribution was tested by Shapiro - Wilk test. Defining statistics for the constant variants fitting into normal distribution are indicated as average (-, +) standard deflection. T test and One Way ANOVA tests were used in intergroup comparisons of constant variants. The statistical meaningfulness level is accepted $p < 0.05$.

Participant teachers' problem solving skills and subdimensions were detected as mid level and the mental rotation performance levels were detected as similar level. While there was no difference in problem solving skills of P. E teachers in terms of age, gender and experience, a meaningful difference was detected in problem solving skill's precipitation sub dimension in favour of the married according to marital status. A meaningful difference at statistical level was detected in favour of age variant in mental rotation performance level's average time value. ($p < 0,05$)

As a result, while problem solving skills of P. E teachers are detected as particularly at high level among 1-5 year experienced group, mental rotation average time was detected high among 42-46 years of age group.

Key words: *Physical Education Teacher, Problem Solving Skills, Mental Rotation*

1. Bölüm

Giriş

İnsan, hayatı boyunca çevresindeki geometrik yapıları, üç boyutlu nesnelere algılar, tanımlar ve ayırt eder. Kakmacı (2009) doğumdan itibaren insanın çeşitli geometrik şekillerle karşılaştığını, elleri ve ağızları ile şekil bilgisi edinmeye, nesnelere şekilleri hakkında deneyim kazanarak, nesne ve şekillere ait farklı görüntüleri zihninde canlandırarak uzamsal yeteneklerini geliştirdiğini belirtmektedir.

Uzamsal yetenek kavramı üzerine çalışan French (1951) bu yeteneği, maddelerin 3 boyutlu hareketlerini algılama ve zihinde tasarlama kabiliyeti şeklinde ifade etmiştir (Akt. McGee, 1979). Alkan ve Erdem (2011) ise uzamsal yeteneği nesnelere bir bütünlüğün parçası olarak tek veya bir bütün olarak tanıyabilme, onların zihni resmini yapabilme gibi becerilerin kombinasyonu olarak tanımlamıştır.

Bu beceri kombinasyonu içinde yer alan mental rotasyon belirgin bir bilişsel beceri olarak açıklanmaktadır. Mental rotasyon zihinde iki veya üç boyutlu nesnelere ustalıklarla konumlandırma becerisidir. Bu nesnelere herhangi bir yöne çevrilmiş veya boşlukta yer değiştirmiş olabilir (Shepard & Metzler, 1971). Hegarty ve Kozhevnikov (1999) ise mental rotasyonu belirli matematiksel ve bilimsel becerilerin yanında mekansal beceri ve problem çözme stratejileri için (Geary, Saults, Liv & Hoard, 2000) yararlı ve önemli olduğunu belirtmiştir.

Arnold (1992) mental rotasyonun işlem sürecinde problem çözme, analiz etme ve karar verme becerisinin önem kazandığını açıklamaktadır. Bu yönüyle mental rotasyon ve problem çözme sürecinin etkileşim halinde olması beklenmektedir. Bu etkileşimin erken dönemde eğitim sürecine dahil edilerek çocuklarda problem çözme ve mental rotasyon beceri düzeylerinin gelişmesini sağlamak çok önem taşımaktadır.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerine bu becerileri kazandırabilmeleri için psikomotor alanın yanında hareketin arka sahnesindeki düşünme sürecini de dikkate alması ve bilişsel alana da odaklanmaları gerekir (Certel, Çatıkkaş, Yalçınkaya, 2011). Bu amaca yönelik etkinlik planlamalarının yapılarak uygulamaya geçilmesini çok değerli görmekteyiz.

Bu ders kapsamındaki yapılan uygulamalar ile çocuklarda; zaman-mekan algısı geliştirme, hızlı ve doğru reaksiyon verme, rakibe, topa, yere göre pozisyon alma, doğru strateji kurma, karar verme, ani durumlara karşı hazırlıklı olma, probemlerle başa çıkma ve stratejisini geliştirme gibi önemli nitelikleri göz önüne alındığında Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme ve mental rotasyon düzeylerini belirlemek önem taşımaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme ve mental rotasyon seviyelerinin bazı parametreler doğrultusunda incelenmesi değer taşımaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme beceri düzeyleri ve mental rotasyon performans düzeylerini değişkenler açısından incelemek amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Alt Amaçları

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının cinsiyet değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının yaş değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının hizmet yılı değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının medeni durum değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin yaş değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin hizmet yılı değişkenine göre araştırılması.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin medeni durum değişkenine göre araştırılması.

1.3. Araştırmanın Önemi

Beden Eğitimi ve spor dersleri çocuğun gelişimini fiziksel etkinlikler ve oyun yolu ile destekleyen önemli bir ders konumundadır (Ünlü & aydos, 2007). Bu derslerde Beden Eğitimi öğretmeni oyun gibi etkinlikleri kullanarak strateji oluşturma, karar verme, ani durumlara karşı hazırlıklı olma, problemlerle başa çıkma ve strateji geliştirme becerileri kazandırmaktadır. Bu ders kazanımları göz önüne alındığında Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme ve beraberinde farklı boyutta düşünme ve uygulama becerisini değerlendiren mental rotasyon performans düzeylerini belirlemek önem taşımaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında Bursa ilinde resmi ve özel okullarda görev yapan Beden Eğitimi öğretmenleri ile sınırlıdır.

Mental rotasyon değerlendirilmesinde yalnızca bilgisayar tabanlı bir test kullanılmıştır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Katılımcılar mental rotasyon testinden önce yorgun olmadıklarını belirtmiş ve testin dış uyaranlardan yoksun bir ortamda yapıldığı kabul edilmiştir.

Gönüllülerin anketlere dürüst ve içtenlikle cevap verdikleri kabul edilmiştir.

1.6. Araştırma Soruları ve Hipotezler

Araştırma Sorusu 1:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Araştırma Sorusu 2:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları cinsiyetlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları cinsiyetlere göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları cinsiyetlere göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Araştırma Sorusu 3:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları hizmet yıllarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları hizmet yıllarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları hizmet yıllarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Araştırma Sorusu 4:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları medeni durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları medeni durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performansları medeni durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Araştırma Sorusu 5:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve yaşları arasında ilişki var mıdır?

Hipotezler:

H₀ Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve yaşları arasında ilişki yoktur.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve yaşları arasında ilişki vardır.

Araştırma Sorusu 6:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve cinsiyetleri arasında ilişki var mıdır?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve cinsiyetleri arasında ilişki yoktur.

H₁ Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve cinsiyetleri arasında ilişki vardır.

Araştırma Sorusu 7:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve hizmet yılları arasında ilişki var mıdır?

Hipotezler:

H₀; Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve hizmet yılları arasında ilişki yoktur.

H₁; Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve hizmet yılları arasında ilişki vardır.

Araştırma Sorusu 8:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve medeni durumları arasında ilişki var mıdır?

Hipotezler:

H₀: Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve medeni durumları arasında ilişki yoktur.

H₁: Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve medeni durumları arasında ilişki vardır.

Araştırma Sorusu 9:

Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve mental rotasyon performansları arasında bir ilişki var mıdır?

Hipotezler:

H₀: Öğretmenlerin problem çözme becerileri ve mental rotasyon performansları arasında bir ilişki yoktur.

H₁: Öğretmenlerin problem çözme becerileri ve mental rotasyon performansları arasında ilişki vardır.

2. Bölüm

Genel Bilgiler

2.1. Eğitim

Eğitim, insanın var olmasıyla başlar. İnsan doğumuyla birlikte sosyal ve fiziksel bir çevre içinde yaşamaya başlar ve bu çevreye uyum sağlamaya çalışır. Toplulukta yaşayan birey yaşadığı çevreye adapte olmak için insanlarla etkileşime girer ve bu etkileşim sırasında birçok beceri kazanır. Bu bağlamda her nesil kendinden önceki nesillerin edindikleri bilgi ve deneyimleri bir sonraki nesle aktarır (Altuntaş, 2019).

Bilgiyi alan bireyin, öğrendiği bilgileri yaşantısında kullanarak yaşam süresince kendini geliştirmesinde etkin olan eğitimidir (Yılman, 1994).

İnsanın var olmasında saklı olan, dünyaya gelirken getirdiği kalıtsal özellikler, gelişme dürtüsü, bilgi ve beceri edinmek için gösterilen merak duygusu insanı eğitim etkinliğine doğru sürükler.

Bireyin davranışlarında genellikle bilgi yetenek, ilgi gibi kişilik özellikleri açısından belli gelişimler gerçekleştirmek için yapılan etkinliklerin tümü eğitimidir. Eğitim, bireyi sosyalleştirerek topluma faydalı bir insan haline getirir (Leif Rustin, 1980).

Görüldüğü üzere eğitim, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren insan üzerinde önemli etkisi bulunan ve oldukça geniş kapsamda ele alınan bir kavramdır (Tüzel, 2016).

2.1.1. Eğitim Nedir?

Eğitim; Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine,

kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye” olarak tanımlamaktadır. Ertürk (2013)’e göre eğitim, bireyin yaşadıklarından tecrübe edinerek isteği doğrultusunda davranışlarını değiştirmesidir.

Çağlayan (2002) ise eğitim kavramını, bireyin kendisini tanımasını sağlayan, bireyi yaşamsal sürece hazırlayan, toplumsal uyum içinde hayatını sürdürmesine katkıda bulunan öğretiler bütünü olarak yorumlamıştır.

Eğitim toplumların ihtiyaçlarını karşılayan ve kişilerin sürekli gelişimini sağlayan bir süreçtir. Eğitim yoluyla bireyler sahip oldukları bilgi, beceri ve gelişimlerini bir sonraki nesillere aktarma sürecine dahil olurlar. Celkan (1990)’a göre eğitim, bir toplumdaki yetişkinlerin kendinden genç kuşaklara tecrübelerini aktarmasıdır.

Eğitim bir süreçtir. Eğitimle, bireyin bir amaca doğru sürekli olarak kendisini yenilemesi ve geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Değişim ve gelişim süreci birbirini izleyen ve birbirini takip eden öğretme ve öğrenmeler sonucunda gerçekleşmektedir. (Büyük Karagöz & Çivi, 1997).

Eğitim özgür bir millet oluşturmayı, milletin ruhsal gücünü yüksekte tutmayı sağlıklı, güçlü bireyler yetiştirmeyi, bireysel toplumsal ve evrensel bir kültüre sahip zengin bir toplumu hedefler (Eres, 2005).

2.1.2. Eğitimin Amacı ve Önemi

Eğitim; nitelikli, tartışan, düşünen, inançlı, hızlı ve doğru karar alabilen, pratik, donanımlı, üretebilen, topluma uyum gösteren, topluma katılan insanlar yetiştirmeyi amaçlar. Bunların yanında eğitim bireylere bilgi ve beceri kazandırmasının ötesinde toplumun kalkınmasını ve devamlılığını sağlamak, değerleri aktarmak gibi

sorumluluklar da taşır (Harmandar, Özdilek & Göral, 2000).

Kıral ve Altay (2007) eğitimin önemini insanın öğrenme süreci içerisinde geliştiğini, olgunlaştığını, deneyim kazandığını, bilgi dünyasını genişlettiğini belirtmiştir.

Eres (2005)'e göre eğitimin önemi ve amacı; ahlaki düzeyi yüksek gelişme ve yeniliklere açık sağlıklı bireyler yetiştirmektir. Bireylere sadece zihinsel açıdan değil, aynı zamanda bireyleri bedensel, sosyal ve kültürel yönden etkileyerek bireylerin donanımlı gelişmesine eğitim katkı sağlar (Kalemoğlu, 2011).

2.2. Beden Eğitimi ve Spor

Beden Eğitimi ve spor; bireylerin fiziksel, bilişsel ve psikolojik gelişimlerini destekleyerek bir takım yeteneklerini ortaya çıkaran, kişilere sosyalleşebileceği bir ortam oluşturarak, kişileri sorunlarından bir an da olsa uzaklaştırarak stres atmalarını sağlayan bir bilimdir (Harmandar, 2004). Gülüm (2008)'e göre, Beden Eğitimi ve spor bireylerin çok yönlü gelişimini sağlayan fiziki, bilişsel, duygusal ve sosyal olarak da gelişimlerinde oldukça önemli bir olgudur.

Beden Eğitimi ve spor bireyin karakter açısından gelişimi, sağlıklı bir yaşam sürmesi ve kişisel özellikleri açısından verimliliğidir. Bununla beraber ulusal yönden sağlam ve güçlü, duyguları ve ortak davranışları maksimum düzeyde bir insan gücü ve potansiyeli açısından varlığı ile ilişkili, etkin bir eğitim ve sağlık aktivitesidir. Bu nedenle zihinsel ve fiziksel gelişmelerin dengeli ve uyumlu olması sonucunda insan ve bununla beraber toplumun daha verimli, başarılı, dengeli, sağlıklı, mutlu huzurlu ve uzun ömürlü olacağından eksiksiz bir şekilde görüş birliğine varılmıştır (Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), 1983).

Beden Eğitimi ve spor, bireyin vücuduyla yaptığı bir etkinlik gibi gözüksede asıl olan bireyin kişiliği ve bütünlüğüdür.

2.2.1. Beden Eğitimi ve Sporun Önemi

Beden Eğitimi ve spor bireyin bedensel ve ruhsal gelişimini sağlarken aynı zamanda okulda keyifli zaman geçirmesini sağlayan temel eğitimin önemli bir parçasıdır (Güneş, 2002).

Beden Eğitimi ve spor etkinlikleri bireylerin çocukluklarından itibaren bedensel, ruhsal, sosyal ve fiziksel gelişimlerine olumlu yönde katkı sağlar. Söz konusu Beden Eğitimi; azimli, mücadeleci, uyumlu, kararlı, üretken birbirine saygılı olan bireyler ve anlayışlı olma, iş birliği yapma, kurallara uyma, kendini disipline etme bağımsız davranma, gayretli ve çalışkan olma gibi pek çok olumlu kişilik özelliğini de bireylere aşılamaktadır (Gülay, 2008). Yine Beden Eğitimi, oyun ve sportif faaliyetlerle öğrencilerin grup etkinliklerine katılımını, oyun kurallarını benimsemeyi, etkinlik sırasında iş birliği yaparak teknik ve taktik becerilerin kazanılmasını, kazanmayı ve kaybetmeyi stres ve kaygıyla baş etmeyi gibi birçok ruhsal ve sosyal faydalar sağlar (Adatepe, 2018).

2.2.2. Beden Eğitimi ve Sporun Genel Amaçları

Beden Eğitimi ve sporun, toplumsal olarak sporla iç içe bir yaşamı özümsememiz ve sporu hayatın felsefesi olarak benimsememizde, ülke sporunda başarılı bireylerin yetişmesinde, yaşamaktan zevk alan, mutlu olan, görev ve sorumluluklarını bilen özgüveni yüksek, huzurlu kişilerden oluşan bir toplumun oluşmasında önemli bir yere sahip olduğu bir gerçektir (Dalkıran & Tuncel, 2007). Epuran (2004, Akt. Paktaş,

2015)'a göre ise Beden Eğitiminin amaçları aşadadaki gibi sıralandırılmıştır.

- Canlının uyumlu gelişimi,
- Vücudun olgunlaşması,
- Organizmanın doğru duruş şeklinin oluşturulması,
- Psiko-motor gelişim,
- Bireyin temel motor becerilerinin gelişimi,
- Motorik özelliklerin gelişimi,
- Bireyin çalışabilme sınırının gelişimi,
- Yöntem ve yönlem becerilerinin oluşturulması,
- Sağlıklı bedenin güçlendirilmesi,
- Spor yapma alışkanlığı kazandırmak,
- Bedensel faaliyetlerin yoksunluğunda oluşan olumsuzlukların azaltılması ve önlenmesi,
- Topluluk içerisindeki davranış şeklinin geliştirilmesi,
- Kişiliğin ve psikolojinin geliştirilmesi.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, tüm gelişmiş devletler Beden Eğitimi ve sporla sağlıklı bir toplum oluşturmayı amaçlamaktadır.

2.2.3. Beden Eğitimi ve Sporun Özel Amaçları

Günümüzde Beden Eğitimi ve spor, durağan hayatımıza hareketlilik kazandıran bir faaliyet alanı olarak kabul edilmektedir. Demirci (2008, Akt. Kırekin, 2018)'ye göre Beden Eğitiminin özel amaçları şu şekilde sıralanabilmektedir.

- Çocukların fizyolojik kapasitelerini geliştirmek

- Hayatının sağlıklı geçebilmesini sağlayacak alışkanlıklar kazandırmak
- Günlük aktivitelere katılma arzusu oluşturularak çeşitli beceriler geliştirmek
- Vücudun doğru duruş şeklini düzelterek hareketlerinin postürüne uygun yapılmasını sağlamak
- Becerileri doğru algılayıp uygulayarak, güdülenmesini geliştirecek hareketler oluşturabilmek
- Beden Eğitimi ve sporun önemini kavratmak
- Kişisel üretkenliğini ve verimliliğini geliştirmek
- Fiziksel aktiviteleri zevkli hale getirerek bireylerde alışkanlık oluşturmak
- Çevresine adapte olmasını kolaylaştırmak
- Toplumca istenilen model davranışlar kazandırmak
- Toplumsal etkileşimleri geliştirmek için grup ve takım etkinlikleri gerçekleştirmek
- Estetik tecrübeler kazandırarak ahlaki davranışların gelişimine katkıda bulunmak
- Aktiviteler esnasında bilinçli hareket edebilmeyi ve kendine güveni sağlamak
- Kuralları oluşan durumlara göre değiştirebilmek
- Benmerkezci tutum sergilemeyip hoşgörülü davranışı geliştirmek
- Güçlü ve zayıf yönlerini keşfederek kendini gerçekleştirmek
- Sınırlarını bilerek duygularını kontrol altına alabilmeyi sağlamak
- Başarı ve başarısızlık durumlarında duyguları kontrol edebilmek
- Boş zamanlarını verimli bir şekilde kullanabilmektir.

2018 yılında yayınlanan Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Spor ve Fiziki

Etkinlikler Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının özel amacı; öğrencilerin ilgileri, ihtiyaçları ve eğitim aldıkları okul imkanları doğrultusunda seçtikleri bir sporda, fiziksel etkinlikte hareket yetkinliklerini, fiziksel ve psikolojik özelliklerini, spor/fiziksel etkinlik bilgilerini, öz yönetim ve sosyal becerilerini geliştirmeleridir ifadesi yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

2.2.4. Beden Eğitimi ve Sporun Eğitim İçindeki Yeri

Küreselleşen dünyada çağın koşullarıyla mücadele edebilmek, değişimlere ayak uydurabilmek için üretken bir beyin, sağlam psikoloji, dinç bir beden gereklidir. Bu niteliklere uygun birey yetiştirebilmek için Beden Eğitimi ve sporu bir araç olarak kullanmalıyız.

Beden Eğitimi ve spor, zihinsel ve bedensel açıdan bireyin uyum içinde olması durumunda potansiyeli yüksek bir insan topluluğu oluştur (DPT, 1985).

Yetim (2014), eğitimin amacının nitelikli insan yetiştirmek olduğunu, nitelikli insanın bedenlen, ruhen, zihnen, sağlıklı olması gerektiğini vurgulayarak bu niteliklere ulaşılması için Beden Eğitimi ve spordan yararlanılması gerektiğini ifade etmiştir. Altunkaya (1999) ise zihin, ruh ve beden sağlığı korunamayan çocuğun iyi eğitilmesinin olanaksız olduğunu söylemiştir.

Milletlerin geleceklere, yetiştirilecek gençlerin fiziksel ve ruhsal yetkinliğine bağlıdır. Eğitimden beklenen, bireyde var olan becerileri bulmak ve bu becerileri en üst seviyeye ulaşmasına katkıda bulunmasıdır. Bireyleri bedensel, fikirsel, duyuşsal ve sosyal bölümleriyle bir bütün olarak ele almak çağdaş eğitimin temel ilkelerindedir. Çağdaş eğitim anlayışında birey, fikirsel eğitiminin yanında bedensel eğitimine de önem

verir. Bu da Beden Eğitimi ve genel eğitimi ayrılmaz bir bütün yapmaktadır (Aracı, 2001).

Beden Eğitimi ve spor; öğrencilerin bedensel faaliyetleri gerçekleştirerek fiziksel, zihinsel, duyuşsal ve toplumsal alanda gelişimine katkı sağlar. Ayrıca sporu yaşamının bir parçası hâline getirerek, boş vakitlerini de kültürel ve sportif aktivitelerle doldurur (MEB, 2018).

2.2.5. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

Eğitim sistemini oluşturan öğelerin başında öğretmen gelir. Sistemin bir diğer parçası öğrencilerin daha verimli ve yaratıcı olması için öğretmenlerin rolü çok büyüktür. Milli Eğitimin esaslarına uygun bir biçimde bireylerin fiziksel, ruhsal ve düşünsel gelişimine katkıda bulunan, Beden Eğitimi ve spor içeriğiyle alakalı talim terbiye kurulunun belirlediği kazanımları hangi yöntem ve teknikle öğrencilere kazandırılacağını organize eden eğitimci Beden Eğitimi ve spor öğretmenidir (Ünlü & Aydos, 2007).

Beden Eğitimi ve spor öğretmenliğini, üniversitelerin eğitim fakültelerinden ya da yüksekokullarından mezun olan, milli eğitim bakanlığına bağlı devlet ve özel okullarında talim terbiye kurulunca belirlenen kazanımları öğrencilere aktaran, genel kültür ve alan bilgisine sahip eğitimciler olarak tanımlamıştır (Türk, 2009).

Beden Eğitimi öğretmenleri, becerileri ve girişkenlikleriyle diğer öğretmenlerden ayrışırlar. Bu durum okul idarecileri, öğretmenler ve veli gözünde Beden Eğitimi öğretmenlerini farklılaştırır. Bu farklılıklar Beden Eğitimi öğretmenlerini görev karmaşasına sürüklemektedir (Gencay, 2007). Çünkü bir taraftan günlük ders görevlerini aksatmaması ve okul sporlarına katılması, bir yandan okul disiplini

sağlaması ve bunun yanında tören komisyonlarda görev alması istenir (Kırımoğlu, Yıldırım & Temiz, 2011).

Beden Eğitimi öğretmenliği, farklı bakış açısıyla sorunların çözümüne katkı sağlayan, iletişim becerileri ve girişkenliği sayesinde çalışma arkadaşları arasında köprü görevi gören, tarz ve davranışlarıyla öğrencilerin en çok sevdiği öğretmenler arasında olan bir meslek dalıdır.

2.2.5.1. Beden Eğitimi Öğretmeninin Özellikleri

Lumpkin (1990), Beden Eğitimi öğretmeninde bulunması gereken özellikleri; alanı bilgisine sahip olan, sporun bilimsel ve felsefi temellerini bilen, biyomekaniğe hakim, organizasyon ve iletişim becerisine sahip olan, istekli olup karşılıklı sevgi ve saygıyı benimseyen, mesleğinde dürüstlüğe ve ahlaka önem veren, öğrencilerinin gelişim özelliklerini bilen donanımlı bir eğitimcidir.

Öğretmenin öğrenciye gösterdiği davranış şekliyle öğrencinin derse olan tutumu arasında bir bağ bulunmaktadır. Beden Eğitimi ve spor öğretmeninin sınıfta ve spor yapılan ortamlarda göstereceği davranışları öğrencilerin bu dersteki başarılarını etkilemektedir. Kaliteli öğretmen sadece alanında uzman olabilen değil, öğrencilerine iyi bir rol model olabilen ve olumlu davranış alışkanlıkları aşılayandır.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin mesleki nitelik ve kapasiteleri, öğretmenlik mesleğindeki yeterliliklerini ortaya çıkarır (Ünlü, Sünbül &2008). Beden Eğitimi ve spor öğretmenleri üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, Beden Eğitimi öğretmenlerinin sahip olması gereken özellikler; eleştiriye açık olup kendine güveni olan, öğrencileri her türlü konuda anlayabilen, öngörülü ve yaratıcı bir kişilik yapısına sahip bireyler şeklinde belirtilmiştir (Saçlı, Bulca & Demircan, 2009).

2.2.5.2. Beden Eğitimi Öğretmeninin Görevleri

Beden Eğitimi dersi ile öğrencilere kazanımların, hangi yöntem ve teknik kullanılarak verileceği, bu kazanımlar doğrultusunda öğrenciden beklenen davranışlar müfredatta belirlenmiştir. Buna göre, eğitim verilecek öğrenci grubunun seviyesine ve okulun şartlarına uygun bir yıllık plan oluşturur ve bu plan ile öğrencilerin bilgi ve beceriler kazanmaları için onlara rehberlik eder. Öğrencilerin başarılarını değerlendirir ve başarılarını nasıl arttıracığıyla ilgili fikirler geliştirir. Öğrencilerin gelişimlerini takip eder ve gelişimlerinin ortaya çıkardığı sorunların çözümünde onlara yardımcı olur. Alanı ile ilgili gelişmelerden haberdar olur ve bunları öğretim programlarına dahil etmek için öneriler sunar. Nöbetçi öğretmen olarak görevli olduğu günlerde okuldaki düzen ve disiplinini sağlar. Sınıf rehber öğretmeni olarak öğrencilerin alan ve ders seçimine rehberlik eder (Alsancak, 2010).

Harmandar (2004)'a göre Beden Eğitimi öğretmenlerinin görevleri; dersin işlenişi ile ilgili görevler, okul içi egzersiz çalışmaları ve okullar arası müsabakalar, Beden Eğitimi dersi alanındaki uygulamalara ilişkin hususlardır.

Beden Eğitimi öğretmenleri görevlerini yerine getirirken birçok problemle karşılaşabilmektedir. Yaşanılan problemlerin başında dersin işlenişinde kullanılacak materyallerin eksikliği gelmektedir. Beden Eğitimi öğretmenleri öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak için mevcut tesis ve spor malzemelerinden yararlanarak dersleri eğlenceli hale getirmeli ve sınıf yönetimini sağlamalıdır. Aynı zamanda öğrencilerin kişisel özellikleri dikkate alınarak ders verimi arttırılabilir (Başer, 2009).

2.3. Problem Çözme

Geçmiş yıllarda matematik ve fen bilimleri alanlarında ele alınan problem çözme kavramı 60'lı ve 70'li yıllarda sosyal bilgiler alanında da uygulanmaya başlanmıştır. Bilişsel yaklaşımın ortaya çıkıp hızla yaygınlaşmasıyla, problem çözme kavramı farklı süreçlerde karşımıza çıkmaktadır (Polat, 2008).

Her insan hayatı boyunca sürekli olarak çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Değişimin ve gelişimin hızla gerçekleştiği bu yeni teknolojik süreçte tutarlı benliğe sahip karakterler yetiştirmek ilk olarak, kişilerin karşılaştıkları problemleri tanımlarına bağlıdır. İnsanın ömrü karşısına çıkan problemlere çözüm üretme ve bulduğumuz her çözüm ise hayatımıza anlam katar (Karabulut & Kuru, 2009).

Beyin için bir egzersiz olan problem çözme (Jensen, 2000); kompleks durumlarda kullanılırken motor becerisi, aktif düşünme ve akıl yürütme becerisi de gerektirmektedir (Doğanay, 2008).

2.3.1. Problemin Tanımı

Latineden dilimize giren problem kelimesi, TDK sözlüğünde ‘sorun’ olarak karşımıza çıkmaktadır. TDK sözlüğünde sorun: ‘Araştırılıp öğrenilmesi, düşünülüp çözümlenmesi, bir sonuca bağlanması gereken durum.’ şeklinde tanımlanmıştır.

Bingham (2016) yaptığı çalışmada problemi, organizmanın amacına ulaşmasında karşısına çıkan engele bir tepkisinin olmadığı uyarıcı bir durum olarak tanımlamıştır.

Problemler hayatımızın farklı zamanlarında karşımıza çıkarken, bu problemlerle baş edebilme yeteneği bize yaşamın her döneminde gerekir (Korkmaz, 2002).

Öğülmüş (2001) problemin niteliklerini aşağıdaki maddeler şeklinde özetler:

- İstenilen durumla var olan durumun farklı olması,
- Bu durumun birey tarafından fark edilmesi,
- Bireyin gerilmesine sebep olması,
- Oluşan gerilmeyi yok etmek için bireyin harekete geçmesi,
- Gerilmeyi yok etmek için bireyin yaptığı eylemlerin engellenmesi.

2.3.2. Problem Çözmenin Tanımı ve Önemi

İnsanlar hızla değişen dünyada kompleks problemler ile baş etmek durumundadır. Karşılaştıkları problemleri çözümlenebilmek için insanların akıl yürütme, problem çözme ve düşünme becerilerini geliştirme gayreti içinde oldukları görülmüştür (Bilge & Arslan, 2016).

Problem çözme, anlaşılması, ulaşılması ve devamlı olarak sürdürülmesi gereken bir yetenektir (Şahin, 2015). D’Zurilla ve arkadaşları (2004) problem çözme, insanların yaşamlarında karşılaştıkları problemleri etkili çözüm yolları bularak oluşturdukları zihinsel süreç olarak tanımlarken, Taşçı (2005) problem çözme kavramını, an itibariyle nerede bulunduğumuz, hangi yöne gitmek istediğimiz ve hedefe nasıl gideceğimiz konusunda karar verme sürecimizdir, şeklinde tanımlamıştır.

Literatür taraması yapıldığında problem çözme kavramının birçok tanımının olduğu görülmektedir. Problem çözme davranışsal açıdan tanımlandığında, organizmanın problem karşısında daha önce sergilemiş olduğu davranışı yenileyerek çözüme gitmesidir. Sosyal öğrenme açısından tanımlandığında, bireyin kendini problem karşısında tanıması ve yönetebilmesi sürecidir (Çoban, 2019).

Kişinin yaşamında karşılaştığı problemleri çözme becerisi, kişinin bağımsız şekilde hayatını sürdürebilmesi ve çevresine ihtiyaç duymadan yaşlanması için oldukça

önemlidir. Kişinin hayatının büyük bir kısmını etkileyen ve psikolojinin alt dallarında önemli bir terim olarak ifade edilen problem çözme becerisine katkı sağlayan değişkenlerin belirlenmesi ve problem çözme verimliliklerinin bireyin hayatında nasıl sonuçlara yol açtığına bilinmesi önemlidir (Soylu & Pala, 2018).

Sorunlarla başa çıkıp sorunlara çözüm getirebildiği sürece birey, kendisi ve çevresiyle barışık hale gelebilir. Problemlerin varlığı geleceğin ve gelişmenin anahtarıdır. Karşılaşılan problemler süreç nasıl gelişirse gelişsin beraberinde bir çözüm getirecektir. Problemin çözüme kavuşmasıyla birlikte gelişme ve ilerleme yolunda bir adım daha atılmış olur (Güzel, 2004).

2.3.3. Problem Çözme Becerisi

Hayatımızın her alanını etkileyen problem çözme becerisi, basitten karmaşığa her faaliyetin içinde bulunan bir yaşam maharetidir. Birey tarafından kazanılan problem çözme becerisi, bireyin iyi veya kötü almış olduğu kararlar sonucu hayatına yön vermesini sağlar. Problem çözme becerisi, bireyin kendisi ve çevresi ile mücadelesi sürecinde en etkili faktörlerdendir. Çünkü birey problem çözme gücü sayesinde kendisiyle ve çevresiyle baş edebilir. Bu doğrultuda kişi hayatında karşısına çıkan sorunları çözebilmek için nasıl bir teknik kullanacağını, kişilik özelliklerine göre belirler.

Yazıcı (2013) problem çözme becerisinin temel niteliklerini şu şekilde belirlemiştir:

- Kişi bir problemle karşılaştığı zaman problemi anlamaya çalışır ve probleme çözüm yolları bulmaya çalışır.
- Problem çözme sırasında, problemin tanınması, açıklık kazanması ve birey tarafından kavranması gerekir.

- Karşılaşılan problemle ilgili yeterli bilgi ve veri toplama işlemi yapılır.
- Problemi çözmeye yönelik toplanan veriler, problem çözme sürecinde birçok çözüm yolu olur. Lakin önemli olan en iyi çözüm yoluna ulaşmaktır.
- Ulaşılan çözüm yollarının hayata geçirilmesinin yanında, problem çözme yönteminin değerlendirmesi de yapılmalıdır.

Problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim alan bireylerin; duygularını tanımaları, iletişime geçme kabiliyetlerini geliştirmeleri, olaylara farklı açılardan yaklaşabilmeleri gibi konularda sorun yaşamadıkları görülmektedir. Aynı zamanda bu eğitim, okullardaki şiddeti ve şiddete yönelik davranışları azaltabilir. Problem çözme becerisi ile ilgili eğitim almayanlar yaşamlarının her aşamasında bu konuda sorunlar yaşayabilmektedirler (Sünbül, 2008).

Kompleks problemlerin çözümü, bireyin zihnindeki bir aktivitedir. Bu sebeple öğretmen öğretirken veya öğrenci öğrenirken zorluk yaşar. Yaşanılan bu zorluklar öğrencilerin veya becerileri yeni öğrenmeye çalışan kişilerin düşünmelerini sesli olarak gerçekleştirilmesiyle azaltılabilir. Yapılan araştırmalar, problem çözmenin etkili olabilmesi için birlikte yapılan çalışmaların, sesli düşünmenin, akran öğrenmesinin ve aynı tarzdan problemlerle karşılaşan bireylerin çözüm için fikirlerini paylaşarak ders çıkarmalarının gerekli olduğunu gösterir (Whimbey, Lochhead & Narode, 2013).

2.3.4. Problem Çözme Süreci

Problemlerle karşılaşan kişiler çözüm geliştirmek için çaba sarf ederler ve çözüm geliştirirken de bir süreç içerisine girerler. Kişilere veya problemlere göre içerisinde bulunan süreç farklılık gösterebilir sürecin genel aşamaları aynıdır (Güçlü, 2003).

Stevens (1998)'a göre problem çözme süreci aşağıda verilen aşamalardan oluşmaktadır.

- Problemin kavranması,
- Veri toplama işleminin yapılması,
- Problemin oluşma nedenlerinin araştırılıp incelenmesi,
- Problemin çözümü için yollar bulunması,
- Çözüm yolları içinde en etkili olanının belirlenmesi,
- Problemin çözüme ulaşmasıdır.

Yeni karşılaşılan her problem eşsizdir ve kişinin ilk kez karşılaştığı bir sorun içermektedir. Kısacası bireyler geleceğin neler getireceğini, başlarına problemin ne zaman gelebileceğini bugünden kestiremezler. Çağdaş eğitim ve yönetim anlayışında hedeflenen, karşılaştığı problemle başa çıkabilmeyi bilen, probleme karşı çözüm arayıp bulabilen bireyler yetiştirmektir (Dinçer, 2013). Eğitimde istenilen hedeflere ulaşmak için, problem çözme sürecini yöneten öğretmen eşliğinde, problemler belirlenip problemin çözümü için ne gibi yöntemler kullanılacağına karar verilir. Öğretmenlerin, formasyon eğitimi almış olması, alanında uzmanlaşması, etkili sınıf yönetimi ve iletişim becerileri konusunda bilgili olmasının yanı sıra problemleri saptama ve çözme kabiliyetine sahip olması zorunlu hale getirilmiştir (İnan, 2015).

Problem çözme sürecinde bireyin izleyeceği adımlar farklı kişiler tarafından farklı yorumlanmıştır. Bu yorumların her birinde problemin tespiti, probleme çözüm yolu aranması ve problemin değerlendirilmesi adımlarının ortak olduğu görülmektedir (Gülünay, 2016).

2.3.5. Problem Çözme Kuramları

Problem çözme davranışının duruma ve zamana göre değiştiği yapılan birçok araştırmada görülmüştür. Aynı zamanda birey karşılaştığı probleme göre, problem

çözme basamaklarını ve yaklaşımını değiştirebilir. Farklı araştırmalar sonucu geliştirilmiş beş farklı kuramı aşağıda inceleyeceğiz.

2.3.5.1. John Dewey Yansıtımlı Düşünce Kuramı

Eğitim kurumlarında çocuklara yalnızca bilgi yüklemesi yapılmasının doğru olmadığını söyleyen Dewey, bunun yanında çocuklara karşılaştıkları problemleri çözme becerisi kazandırılması gerektiğini savunmuştur. Eğitim kurumlarında problem ile karşılaşan çocuk, karşılaştığı probleme çözüm bulur ve problemlerin çözümüyle ilgili alışkanlık kazanır. Kısaca Dewey, okullardaki eğitimin öncelikli olarak problem çözmeye yönelik olması gerektiğini savunmuştur (Ün, 2010).

Dewey öğrencilere problem çözümünde aşağıdaki yöntemleri tavsiye eder.

- İçindeki güce inanarak problemin ne olduğunu belirlemek,
- Problemlerle ilgili bilgiler bulup sınıflandırmak,
- Hipotezleri belirlemek,
- Problemin çözümüne uygun hipotezi seçip uygulamak,
- Problemin sonucunu yorumlamak (Sungur, 1997).

Problem çözme basamakları, farklı problemlerde farklı aşamalardan başlayabilir veya uygulanan basamaklar başka bir problem çözümü için değiştirilebilir. Burada önemli olan ‘‘bilinenden bilinmeyene’’ doğru bir yol izlemektir (Sungur, 1997).

2.3.5.2. Bandura ve Kendine Yeterlik Kuramı

Bandura, bireyin kendisinde bulundurduğu yetenekleri fark edip özgüven duygusunu geliştirmesi gerektiğini savunur. Öz yeterlilik, kabiliyetlerimiz üzerindeki

inanma duygumuza bağlıdır ve bu amaçlar doğrultusunda yapacağımız davranışları düzenlemek ve hayata geçirmek için gereklidir. Bandura'ya göre öz yeterlik inancı; kişilerin performanslarını sergilemek için yapılması gerekenleri düzenleyip, başarılı sonuçlara ulaşmaya duydukları inançtır (Schmitz & Schwarzer, 2000). Kişiler bir eylemi hayata geçirmek için yeterli kabiliyetin kendilerinde bulunduğuna inanırlarsa, bu eylemi yapmak için daha hevesli olur ve bu konuda yapılması gereken davranışları istikrarlı bir şekilde sergileyerek başarıya ulaşımı kolaylaştırırlar (Sharp, 2002).

2.3.5.3. Alex Osborn Problem Çözme Kuramı

Osborn problem çözme sürecini; gerçeği bulma, fikir bulma ve çözüm bulma süreci olarak üç aşamada ele almıştır.

Gerçeği bulma: Problemi tanımlayabilmek için öncelikle problemin ne olduğu bilinmelidir. Problemi saptayarak açıklayabilmek için ön hazırlık yapılması gerekir. Ön hazırlık aşamasında ise gerekli veriler toplanarak çözümlene yapılmalıdır.

Fikir bulma: Problem çözümede yol gösterici özelliğe sahip olan fikir üretimi, fikirlerin gelişimine katkı sağlar. Fikirler ve çözüm önerileri bu süreçte ortaya konur.

Çözüm bulma: Problemin çözümüne uygun öneriler değerlendirilerek sonuç olarak en uygulanabilir çözüm önerisi belirlenir ve uygulanır (Sungur, 1997).

2.3.5.4. Mountrose ve 5 Aşamalı Problem Çözme Kuramı

Mountrose, kişinin davranışlarının değişiminde duygularının etkili olduğunu ve davranışlarının duygularına göre şekillendiğini savunmuştur. Mountrose, duyguları dikkate alarak oluşturduğu problem çözme önerisini beş aşamada açıklamıştır.

Birinci Aşama: Mountröse ilk olarak dingin, sabırlı bir şekilde sorunun tanınması gerektiğini savunur.

İkinci Aşama: Bu aşamada duygular ifade edilir. Bireye duygularını konuşarak ifade edebilme şansı verilmelidir.

Üçüncü Aşama: Problemin temelini inilerek, problemin oluşmasına neden olan inanç, duygu ve düşünceler belirlenir.

Dördüncü Aşama: Problem tanımlandıktan sonra problemin oluşumuna sebep olan olumsuz düşünce ve duygular, doğruluk ve değişim ilkelerine bağlı kalınarak olumlu düşünce ve duygulara dönüştürülmelidir.

Beşinci Aşama: Olumsuz düşüncelerini olumluya dönüştüren birey problemi kendi iç dünyasında ele alıp çözüme kavuşturmalıdır (Mountröse, 2000).

2.3.5.5. Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramı

Zekâ, tek bir unsurla açıklanamayacak kadar fazla yetenek içerir diyen Gardner zekâyı; bireyin toplumda değerli ürün ortaya koyabilme yeteneği, yaşam boyu karşısına çıkan sorunları etkili ve verimli biçimde çözebilme becerisi ve kompleks yapılı sorunları keşfetme yeteneği olarak tanımlamaktadır (Saban, 2001).

Gardner zeka alanlarını aşağıdaki şekilde sıralamıştır (Demirel, Başbay & Erdem, 2006):

1. Sözel - dil zekası
2. Mantıksal - matematik zeka
3. Görsel - uzaysal zeka
4. Müziksel - ritmik zeka
5. Bedensel - kinestetik zeka

6. Öğrenme stratejileri
7. Sosyal zeka
8. İçsel zeka
9. Doğacı zeka

2.3.6. Eğitimde Problem Çözme Becerisi

İnsanlığın varlığını devam ettirebilmesi için gerekli yeteneklerden biri problem çözme becerisidir. Birey hayatında ne zaman, ne tür problemlerle karşılaşacağını bilemez. Çağdaş eğitimde amaç, karşılaştığı problemleri kendi kendine çözebilen bireyler yetiştirmektir. Eğitimde öğrenilen bilgiler tek başına problem çözme becerisini geliştirmez. Önemli olan bilgiyi etkili bir şekilde problemin çözümünde kullanabilmektir (Altun, 2002).

Bireyin kazanması gereken bilgiler, hızla değişen bilimsel teknolojik gelişmelerden dolayı değişkenlik göstermektedir. Bu bilgi ve becerilerin hepsinin eğitim kurumlarında kazandırabilmesi imkânsız hale gelmiştir. Öğrenciler eğitim kurumlarında edindikleri bilgi, yöntem ve teknikleri kendi deneyimleriyle birleştirerek karşılaştıkları problemlere çözüm yolları üretmeleri halinde değişen dünyaya ayak uydurmada başarılı olabileceklerdir.

Problem çözme becerileri kazandırmak eğitimin öncelikli amaçlarından olmalıdır. Problem çözme becerisi, okuduğunu ve dinlediğini anlayıp benimseyen ve hayatına aktarabilme yeteneği kazandırarak öğrencileri aktif hale getiren bir öğrenme şeklidir. Öğrencilerin bu becerileri öğrenmesinde eğitimcilerin rolü önemlidir. Eğitimci, okulda oluşturacağı ortamla öğrenciyi aktif kılmalı, onları problemlerle karşılaştırmalı, öğrencilerin kendi çözüm yollarını belirleme imkânı bulacağı ortamlar oluşturmalıdır.

Ayrıca öğrenciler, sağlanan demokratik bir ortamda problemleri çözerken birbirleriyle etkileşim içinde olurlar ve birbirlerinin bilgi, fikir ve deneyimlerinden yararlanırlar (Çoban, 2019).

Sonuç olarak eğitimde, öğrenciye öğrenme fırsatı tanınarak öğrendiği bilgileri hayata geçirmesi ve uygulaması konusunda ona yardımcı olacak ortam oluşturulması gerekliliği sonucuna varılabilir. Böylelikle öğrencinin, kendi yeteneklerini keşfetmesi, gelişmesi konusunda öğrenciye kolaylık sağlanmış olur. Bu bakımdan problem çözme teoride bir yaklaşımın ötesine geçip uygulanan bir yöntem olur (Özgül, 2009).

2.3.6.1. Beden Eğitimi ve Sporda Problem Çözme Becerisi

Beden Eğitimi ve spor sadece fiziksel hareketlerden oluşan bir alan değildir (Gülünay, 2016). Mosston ve Ashworth (2008)'e göre, toplu oyunlarda yeni bir strateji, jimnastikte yeni hareketleri birleştirme, dansa yeni figürler ortaya çıkarma gibi her etkinlikte bilinmeyenle karşılaşılabilir. Bu bilinmeyenleri çözmek için, problem çözme, anlam çıkarma, karşılaştırma gibi bilişsel işlemlere ihtiyaç duyulur.

Değişmekte olan dünyada birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişiklikler meydana gelmiştir. Eğitim alanındaki değişimler Beden Eğitimi ve spor öğretim programlarını da etkilemiştir. Bu değişim doğrultusunda, Beden Eğitimi ve spor öğretim programlarının amaçları, problem çözme becerisini de içerecek şekilde yeniden düzenlenmiştir. Değişimlerden en önemlisi öğrencilerin sadece fiziksel yeteneklerinin gelişmesi değil aynı zamanda takım içinde işbirliği yapabilmesi ve problem çözme becerisine sahip öğrenciler yetiştirilmesi hedeflenmektedir (Wright, 2004).

Problem çözme becerisi gelişmiş olan öğretmenler, problem çözme becerisi yüksek olan öğrenciler yetiştirirler (Dönmez, 2010). Yaşamında ve mesleğinde

problem çözüme becerisini aktif olarak kullanan öğretmenler, karşılıklarına çıkan sorunları kolaylıkla çözüme ulaştırabilirken, öğrencileri de karşılaştıkları sorunları kolayca çözüme kavuşturabilir(Yıldız, Zırhlıoğlu, Yalçınkaya & Güven, 2011).

Beden Eğitimi öğretmenlerinin öğrencilere psikomotor becerileri öğretirken hareketi zihinde canlandırma sürecini göz önüne alarak bilişsel alana da odaklanması gerekir (Certel, Çatıkkaş & Yalçınkaya, 2011).

Tüm bu gelişmeler dikkate alındığında Beden Eğitimi ve Spor dersleri öğretim programlarında, öğrenciye kazandırılmak istenen davranışlar arasında problem çözüme becerisi, kazandırılması gereken temel beceriler arasında yerini almıştır. Bu değişiklikler dikkate alındığında öğretmenlerin bu beceriye ne ölçüde sahip oldukları önemli hale gelmiştir.

2.4. Uzamsal Yetenek Ve Mental Rotasyon

Uzamsal yetenek ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve bu çalışmalarda araştırmacılar uzamsal yeteneği farklı segmentlerde incelediklerinden dolayı uzamsal yeteneğin çeşitli isim ve tanımlamaları ortaya çıkmıştır. Uzamsal beceri, uzamsal düşünme, uzamsal ilişkiler, uzamsal algılama ve uzamsal his kavramları bu isimlerden bazılarıdır (Bishop, 1983; Wheatley, 1990; NCTM, 2000).

Uzamsal yeteneğin bileşenleri arasında olan mental rotasyon kavramının anlaşılabilmesi için farklı araştırmacıların uzamsal yetenek tanımları, hangi bileşenleri kullandıkları hakkında bilgiler verilmiştir.

2.4.1. Uzamsal Yetenek Nedir

Galton'un 1918 yılında yaptığı sistematik araştırma uzamsal yetenekle ilgili yapılan modern çalışmaların başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Akt. Friedman,

1992). Araştırmacı, eğitim yolu ile zihinde görüntü canlandırabilme yeteneğinin geliştirilmesi gerekliliği üzerinde durmaktadır. Bu konuda eğitim psikologları; yetenek doğuştan gelir ancak beceri eğitim ile kazanılır şeklinde açıklama yapmışlardır (Sorby, 1999).

French (1951), uzamsal yetenek kavramını tanımlamaya çalışan ilk araştırmacılar arasında yer alır. Uzamsal yeteneği; Zihinde üç boyutlu nesnelere hareketlerini canlandırma ve bu nesnelere konumlandırabilme yeteneği olarak tanımlamıştır (Akt. McGee, 1979). Lohman (1996) uzamsal yeteneği zihinde oluşturulan soyut görüntünün hareket ettirilebilmesi olarak tanımlamıştır. Lord (1985) uzamsal beceriyi görüntülerin zihinde tamamlanması ve bu görüntülerin ihtiyaç anında geri getirilerek olası durumlarda değerlendirilme becerisi şeklinde ifade etmiştir. Olkun (2003)'a göre uzamsal yetenek, nesnelere iki ve üç boyutlu parçalarını zihinde birleştirebilme, yorumlayabilme, istenilen açıya çevirebilme yeteneğidir. Uzamsal yetenek, Turđut (2007) tarafından üç boyutlu uzayda nesnelere en, boy ve derinlik bileşenlerini zihinde canlandırabilme olarak tanımlanmıştır.

Geliştirilebilir bir yetenek olan uzamsal akıl yürütme becerisi, öğrencinin öğrenme sonuçlarını iyileştirmek için kullanılabilir (Ramful, Lowrie & Logan, 2017). Bunun sonucunda da uzamsal akıl yürütmenin tüm eğitim kademelerinde öğretiminin sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden öğrencilerin uzamsal akıl yürütme becerilerini geliştirmek için ek eğitim almaları sağlanmalı ya da uzamsal akıl yürütme becerilerini geliştirme süreci okuldaki her öğrenme aktivitesine dahil edilmelidir (Septia, Prahmana, Pebrianto & Wahyu, 2018).

Alanyazın taramasında bu kadar farklı tanımlamaların yanında bu kavramın birçok farklı alt bileşenleri de olduğu ortaya çıkmaktadır.

2.4.2. Uzamsal Yeteneğin Alt Bileşenleri

Uzamsal yetenek ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bu yeteneğin araştırmacılar tarafından farklı bileşenlere ayırıldığı görülebilir. D'Oliveira (2004) bu karmaşıklığı aşağıdaki şekilde özetlemiştir:

- Benzer tanımlamaların farklı isimler kullanılarak yapılması
- Uzamsal yeteneğin farklı bileşenleri için aynı isimlerin kullanılması
- Uzamsal yetenek bileşenlerinin sayısının 2'den 10 kadar değişkenlik göstermesi
- Farklı araştırmacıların uzamsal yeteneğin bileşenlerini farklı isimlerde kullanması hatta aynı araştırmacının farklı yayınlarında uzamsal yetenek bileşenlerini farklı isimlerde kullanması şeklindedir.

Bu tez çalışmasında, alan yazındaki tanımlamalarda araştırmacılar arasında çoğunlukla uzlaşma sağlanan ve bu becerinin temel bileşenleri arasında gösterilen, uzamsal görselleştirme, uzamsal yönelim (uzamsal ilişkiler), zihinde döndürme ve zihinde kesme bileşenleri ele alınacaktır.

2.4.2.1. Uzamsal Görselleştirme

Uzamsal görselleştirme alan yazında birçok farklı tanımla karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram üzerine yapılan araştırmaların bir kısmında uzamsal yetenek ve uzamsal görselleştirmenin birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmektedir.

Uzamsal görselleştirme için ilk tanımlamalardan birini yapan Ekstrom ve diğerleri (1976), bu bileşen için “uzamsal yapıların görüntülerini dönüştürme ve düzenleme yeteneği” ifadesini kullanmaktadır. Burnet ve Lane (1980) ise bu beceriyi, maddelere ait modüllerin zihinde birleştirilerek yeni oluşan cismin görüntüsü algılama

becerisi olarak tanımlanmıştır. Casey (2013) “uzamsal bilginin çok adımlı işlenmesi” ifadelerini kullanmaktadır.

Araştırmacılar uzamsal görselleştirme becerisini ölçmek için farklı testler kullanmışlardır. Bu testlere baktığımızda şekillerin parçalarını verilen düzlem üzerinde birleştirme becerilerini test ettiğini ifade edebiliriz. (Olkun & Altun, 2003). Bu testlerde yer alan maddelerin çözümünde hız önemli değildir, gittikçe karmaşıklaşan maddelerin doğru bir şekilde cevaplanması önemlidir (Turğut & Yılmaz, 2012).

2.4.2.2. Uzamsal Yönelim(Uzamsal İlişkiler)

Uzamsal yönelim, bir nesneyi oluşturan elamanları yerleştirme, cismin açısının değiştirilmesi sonucu oluşan yeni durumu kavrayabilme ve eski durumla karşılaştırabilme, uzamsal bir nesnenin durumunu başka yerlere göre belirleyebilme becerisidir (McGee, 1979b). Grande (1990)'ye göre uzamsal ilişkiler algısı; iki veya daha fazla nesneyi birbirleriyle ilişkilendirebilme kabiliyetidir. Hegarty ve Waller'a (2004) göre uzamsal yönelim becerisi kişinin çevresindeki şekilleri farklı durumlarda konumlandırabilmesidir.

Uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim yeteneği ile ilgili yapılan tanımlamalar incelendiğinde iki kavram arasındaki en belirgin fark; uzamsal yönelimde sabit olan nesneye farklı açılardan bakılır, uzamsal görselleştirmede nesne zihinde döndürülür (Ercan, 2018).

2.4.2.3. Zihinde Kesme

Literatürde zihinde kesme yeteneğine, uzamsal yeteneğin diğer alt bileşenlerine göre daha az rastlanmaktadır. Zihinde kesme becerisi, üç boyutlu cisimlerin bir düzlem

ile kesiştiğinde ortaya çıkan yeni sonuca odaklanılmasıdır (Turğut & Nagy-Kondor, 2013).

İlk kez olarak Amerika Birleşik Devletlerinde uygulanan zihinde kesme testi, bazı ülkelerde yüksekokul öğrenci kabul sınavlarında uygulanmaya başlanmıştır. 1939 yılında CEBB (College Entrance Examination Board) tarafından geliştirilen zihinde kesme testinde 25 soru bulunmaktadır. Öğrenciler bu testte yer alan problemleri varsayılan bir düzlemle kesilen şekillerin ölçütleriyle belirlemektedirler (Gorska, Sorby & Leopold, 2018).

2.4.2.4. Mental Rotasyon(Zihinde Döndürme)

Zihinsel döndürme becerisi, nesnenin konumunu değiştirerek istenilen şekle dönüştürülebilme becerisidir (Corballis, 1997). Okagaki ve Frensch (1996) ise zihinde döndürmeyi, görsel uyarıcıların yardımıyla şekli istenilen görüntüde zihinde hayal edebilme yeteneği olarak tanımlamışlardır. Bu bilgilerin ışığında zihinsel döndürme yeteneğini, kişinin iki ve üç boyutlu nesnelere belirli bir açı ile bir noktanın etrafına döndürerek ortaya çıkacak yeni görüntüyü hayal edebildiği bilişsel bir süreç olarak tanımlayabiliriz. Birey herhangi bir yöne çevrilmiş nesnelere yer değiştirebilmesi ve ustalikle konumlandırabilmesi için bilişsel bir beceriye sahip olmalıdır (Shepard & Metzler, 1971).

Johnson (1990)'a göre zihinsel döndürme beş bilişsel aşamayla gerçekleşir.

1. Zihinde nesnenin görselini oluşturmak,
2. Nesnenin görselini bir eksen etrafında döndürerek mukayeseye uygun hale getirmek,
3. Mukayese yapmak,
4. Karar vermek,

5. Kararı bildirmek.

Zihinsel döndürme sorularına maruz kalan bir beynin hangi bölgelerinin aktive edildiğini belirlemek için bir dizi çalışma yapılmıştır. Yapılan bir çalışmada aktiveleşen bölgenin sağ posteriyor pariyetal kortekste, intraparietal sulkusun merkezinde olduğu Pozitron emisyon tomografisi (PET) ile gözlemlenmiştir (Harris, Egan, Sonkkila, Danguy, Paxinos & Watson, 2000). Bir diğer çalışmada, nesnelerin zihinde canlandırılması sırasında sol posteriyor pariyetal korteksin, parçaların birleştirilmesi ve kontrolü sırasında sağ posteriyor pariyetal korteksin aktive edildiği görülmüştür (Sack, Sperling, Prvulovic, Formisano, Goebel & Salle, 2002).

2.4.3. Uzamsal yetenek ve Problem Çözme

Geometrik dünyamızı anlayabilmek, yorumlayabilmek, problemlerle başa çıkabilmek için son yıllarda uzamsal düşünme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki de incelenmeye değer görülmüştür (NCTM, 2000). Karşımıza çıkan problemlerin çözüm yolunu zihnimize tasarlar ve uygulamaya koyarız. Çocuklar ise karşılına çıkan problemin yeteri kadar görsel temsilini zihinlerinde canlandıramadıkları için problemin çözümüne ulaşmakta zorluk çekerler (Van Garderen, 2006). Bu bilgilerden hareketle, öğrencilerin uzamsal becerilerini geliştirici etkinliklere sınıf ortamında ve uygulamayı içinde barındıran derslerde daha çok yer verilmesi gerekmektedir.

3. Bölüm

Yöntem

3.1. Araştırma Grubu

Araştırmamıza; Bursa ilinde merkez ilçelerde resmi ve özel okullarda görev yapan 30 kadın, 75 erkek Beden Eğitimi öğretmeni gönüllü olarak katılmıştır. Beden Eğitimi öğretmenlerinde derslere giriyor olma kriteri gözönüne alınmıştır. Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma Yayın Etik Kurulları Sağlık Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 2019-13 sayılı onay kararı alınmıştır (EK-1).

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. Kişisel Bilgi Formu

Beden Eğitimi öğretmenlerinin bireysel nitelikleriyle ilgili veri toplamak ve çalışmada araştırmanın bağımsız değişkenlerini hazırlamak için araştırmacı tarafından 8 sorudan meydana gelen kişisel bilgi formu oluşturulmuştur.

3.2.2. Problem çözme envanteri

Bu araştırmada, Problem Solving Inventory, Form-A (PSI-A) olan Problem Çözme Envanteri (PÇE) kullanılmıştır. Envanter, Heppner ve Petersen (1982)'in geliştirilmiş olduğu ölçeğin Türkiye uyarlama çalışmalarını Şahin, Şahin ve Heppner (1993) gerçekleştirmiştir.

Envanter, 35 sorudan oluşur ve 1 ile 6 arasında puanlama mevcuttur. Sorulardan bazıları olumlu, bazıları olumsuz anlamlar içermektedir Ölçeğin; “Her zaman böyle davranırım”, “Çoğunlukla böyle davranırım”, “Sık sık böyle davranırım”, “Arada sırada

böyle davranırım”, “Ender olarak böyle davranırım” ve ”Hiçbir zaman böyle davranmam” şeklinde cevap seçenekleri bulunur.

Bu envanterin 6 tane alt ölçeği bulunmaktadır. Bu alt ölçeklerin envanterdeki soru dağılımları ve envanterden alınabilecek puan aralıkları ise;

- Aceleci Yaklaşım: soru 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30, 32
- Düşünen Yaklaşım: soru 18, 20, 31, 33, 35
- Kaçınan Yaklaşım: soru 1, 2, 3, 4
- Değerlendirici Yaklaşım: soru 6, 7, 8
- Kendine Güvenli Yaklaşım: soru 5, 11, 23, 24, 27, 28, 34
- Planlı Yaklaşım: soru 10, 12, 16,19 (Şahin, Şahin & Heppner, 1993).

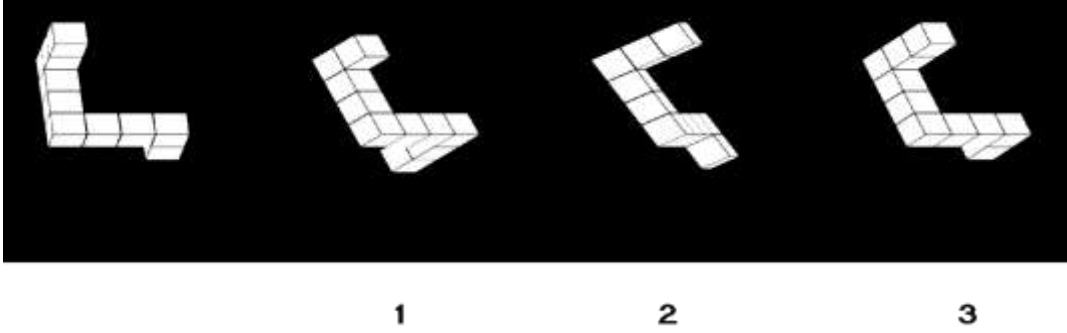
Ölçekten alınabilecek toplam puan 32 ile 192 arasında değişkenlik göstermektedir. Puanlama işlemi sırasında 9, 22 ve 29. sorular hesaplama dışında kalır ve kalan 32 sorudan alınan puanlarla hesaplama işlemi gerçekleştirilir. 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30, 34. maddeler, ters puanlanan maddelerdir. Ölçekten alınan toplam puan ile problem çözme beceri algısı arasında ters orantı vardır. Ancak bu orantıya aceleci ve kaçınan yaklaşım dahil değildir (Ferah, 2000). Envanter Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme düzeylerini belirlemeyi hedeflemektedir. İç tutarlık güvenilirlik katsayısı 0.72 olarak tespit edilmiştir.

3.2.3. Mental Rotasyon Performans Ölçümü

Araştırmada geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış "Mental Rotation Stimulus Library" kütüphanesine ait bilgisayar tabanlı görüntü dosyaları kullanılmıştır (Peters & Battista, 2008). Bu şekiller 10 adet küpün birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Resimler,

küplerle birleştirilmiş şekillerin 2 boyutlu görüntülerinden meydana gelmektedir. MR Testi 16 soru içermektedir. MR testi soru takımı 16 sorudan oluşmaktadır. Her bir soru, kütüphaneden seçilen 4 resim içermektedir (Şekil 2). Resimlerden birincisi “referans” resimdir. Diğer 3 resimden sadece bir tanesi “referans” resimdeki nesne ile aynı olup, tek farkı 3-boyutlu uzayda döndürülmüş olmasıdır. Uzaydaki dönme eksenini olarak, toplam 16 sorunun ilk yarısında “X” eksenini diğer yarısında ise “Z” eksenini seçilmiştir. Her iki eksen grubu için de “dönme açısı”, 0-180° arasında 30° lik artışlar şeklinde seçilmiştir. Katılımcıdan, referans resim dışındaki üç resimden hangisinin “referans” resim ile aynı olduğunu en kısa sürede bulması istenmiştir. Cevap zamanı, “doğru”, “yanlış” ve “hatalı işlem” kaydıyla bilgisayar tarafından milisaniye (ms) mertebesinde ölçülerek sonraki analizler için bilgisayarda saklanmıştır. En fazla “doğru cevap sayısı” toplam soru sayısı kadardır. Çalışmanın takip edilebilirliğini kolaylaştırmak açısından bazı kısaltmalar kullanılmıştır. Nesnenin, 3-boyutlu uzayda döndürüldüğü eksenini ifade etmek üzere “X” ya da “Z” kısaltmaları, dönme açısının değeri ise eksen kısaltmasının yanına eklenen rakam ile alt indis olarak belirtilmiştir. Katılımcılara, sessiz, sakin bir mekan hazırlanmış olup, bilgisayar ortamında gerçekleştirilecek olan bu testin tamamlanması için 5 dakika süre tanınarak katılımcılardan testi kısa zaman zarfında bitirmeleri gerektiği söylenmiştir. Cevaplar, bilgisayar tarafından milisaniye (ms) şeklinde saklanır.

Şekil 1. *Mental Rotasyon Referans Resim Örneği*



Peters ve Battista (2008) tarafından hazırlanan “Mental Rotation Stimulus Library©” kütüphanesinden seçilen resimlerle hazırlanmış bir soru seti. Katılımcılardan, sağ tarafta 1, 2 ve 3 rakamları ile gösterilen üç resimden hangisinin solda referans resim ile gösterilen nesne ile aynı olduğunun bulunması istenmektedir.

3.3.Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, istatistiksel analizler için bilgisayar ortamına girilmiş ve SPSS 23 paket program yardımıyla çözümlenmiştir. Sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler, standart sapma ve aritmetik ortalama; parametrik testlerden Independent Samples t-Testi ve One Way ANOVA testleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenler arasında ilişki olup olmadığı Pearson sıra korelasyon katsayıları ile incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

4.Bölüm

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın ölçeklerinden elde edilen veriler, istatistikler ve analizler sonucunda ortaya çıkan bulgular, bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

Tablo: 1

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Değerler		n	%
Yaş (40,5)	25-36	28	26,6
	37-41	33	31,4
	42-46	23	21,9
	47+	21	20,1
Cinsiyet	Erkek	75	71,4
	Kadın	30	28,6
Medeni durum	Bekâr	22	21
	Evli	83	79
Hizmet yılı (yıl)	1-5 yıl	7	6,6
	6-10 yıl	28	26,6
	11-15 yıl	18	17,2
	16-20 yıl	20	19,1
	20 yıl üstü	32	30,5
Görev yapılan kurum	Ortaokul	29	27,6
	Lise	76	72,4
Milli olma durumu	Evet	15	14,3
	Hayır	90	85,7
Sporcu geçmişi (yıl)	1-5 yıl	18	17,1
	6-10 yıl	25	23,8
	11-15 yıl	41	39
	16-20 yıl	21	20
Yönetici olma durumu	Evet	5	4,8
	Hayır	100	95,2
Görev yaptıkları ilçeler	Yıldırım	53	50,5
	Osmangazi	32	30,5
	Nilüfer	20	19

Tablo 1 de görüldüğü gibi Beden Eğitimi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre dağılımları incelendiğinde %71,4'ü erkek öğretmenlerden %28,6'sını kadın öğretmenler oluşturmaktadır. Beden Eğitimi öğretmenlerinin yaş ortalaması 40,5 olarak tespit

edilirken, 37-41 yaş aralığı %31,4'lik dilimi oluşturmaktadır. Öğretmenlerin medeni durumları incelendiğinde %21 bekâr öğretmenler iken %79'nun evli olduğu belirlenmiştir. Görev süresi 5 yıl ve altında öğretmenler %6,6' iken 20 yıl ve üzerinde görev süresi olan öğretmenler %30,5' ini oluşturmaktadır. Beden Eğitimi öğretmenlerinin %27,6'sı ortaokullarda, %72,4'lük kısmının lisede görev yaptığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin milli olma durumları incelendiğinde %14,3'ü milli, %85,7'sinin milli olmadığı tespit edilmiştir. Spor geçmişi 5 yıldan az olan öğretmenler %17,1'lik kısmı, 16-20 yıl spor aralığına sahip olanlar %39'luk kısmı oluşturmaktadır. Öğretmenlerin %4,8'i yönetici pozisyonunda %95,2'si öğretmenlik görevini icra etmektedir. Beden Eğitimi öğretmenlerinin %50,5'i Yıldırım ilçesinde, %30,5'lik kısmı Osmangazi ilçesinde ve %19' luk kısmı Nilüfer ilçesinde görev yapmaktadır.

Tablo: 2

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Problem Çözme Beceri Puanlarının Dağılımı

			n	Ortalama
Problem çözme alt boyutları	Aceleci yaklaşım	Kadın	30	25,00
		Erkek	75	24,63
	Düşünen yaklaşım	Kadın	30	11,20
		Erkek	75	10,76
	Kaçıngan yaklaşım	Kadın	30	7,23
		Erkek	75	7,96
	Değerlendirici yaklaşım	Kadın	30	6,40
		Erkek	75	6,71
	Kendine güvenli yaklaşım	Kadın	30	13,20
		Erkek	75	12,81
	Planlı yaklaşım	Kadın	30	8,60
		Erkek	75	8,11
Problem Çözme Toplam	Problem Çözme becerisi	Kadın	30	71,60
		Erkek	75	70,97

Tablo 2 incelendiğinde; Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme beceri ve alt boyutlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo: 3

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Mental Rotasyon Doğru Sayısı Yanlış Sayısı ve Ortalama Süre Dağılımı

		n	Ortalama
MR Doğru Sayısı	Kadın	30	11,33
	Erkek	75	11,44
MR Yanlış sayısı	Kadın	30	4,33
	Erkek	75	3,93
MR Ortalama süre (sn)	Kadın	30	14,20
	Erkek	75	14,57

Tablo 3'te Beden Eğitimi öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Tablo: 4

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Problem Çözme	Aceleci yaklaşım	Kadın	30	25,00	5,153	0,317 0,752
		Erkek	75	24,63	6,120	
	Düşünen yaklaşım	Kadın	30	11,20	4,003	0,542 0,591
		Erkek	75	10,76	3,062	
	Kaçınan yaklaşım	Kadın	30	7,23	2,861	1,193 0,238
		Erkek	75	7,96	2,714	
Değerlendirici yaklaşım	Kadın	30	6,40	2,207	0,625 0,534	
	Erkek	75	6,71	2,420		

Alt Boyutları	Kendine güvenli yaklaşım	Kadın	30	13,20	4,286	0,442	0,661
		Erkek	75	12,81	3,380		
	Planlı yaklaşım	Kadın	30	8,60	3,001	0,821	0,417
		Erkek	75	8,11	2,141		
Problem Çözme Toplam	Problem Çözme becerisi	Kadın	30	71,60	16,531	0,178	0,859
		Erkek	75	70,97	15,606		

Tablo 4’te Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo: 5

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması

			n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Problem Çözme Alt Boyutları	Aceleci Yaklaşım	Evli	83	23,91	4,892	-2,323	0,028*
		Bekar	22	28,00	7,850		
	Düşünen Yaklaşım	Evli	83	10,70	3,238	-1,072	0,292
		Bekar	22	11,64	3,761		
	Kaçınan Yaklaşım	Evli	83	7,45	2,583	-1,649	0,110
		Bekar	22	8,64	3,094		
	Değerlendirici Yaklaşım	Evli	83	6,61	2,147	-0,038	0,970
		Bekar	22	6,64	3,110		
	Kendine Güvenli Yaklaşım	Evli	83	12,83	3,181	-0,345	0,733
		Bekar	22	13,23	5,154		
	Planlı Yaklaşım	Evli	83	8,10	2,147	-0,749	0,460
		Bekar	22	8,64	3,185		
Problem Çözme Toplam	Problem Çözme Becerisi	Evli	83	69,59	13,724	-1,484	0,150
		Bekar	22	76,77	21,580		

$p < 0.05^*$

Tablo 5’te Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerisinin medeni durum değişkenine göre karşılaştırıldığında; Problem çözme becerisinin aceleci alt boyutunda evli olanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo: 6

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	F	p
Aceleci yaklaşım	1-5	7	21,86	5,757	0,924	0,453
	6-10	28	23,75	6,144		
	11-15	18	25,61	3,310		
	16-20	20	24,85	5,499		
	20 üzeri	32	25,66	6,814		
	Toplam	105	24,73	5,838		
Düşünen yaklaşım	1-5	7	9,43	4,928	0,417	0,796
	6-10	28	11,21	3,542		
	11-15	18	10,72	2,886		
	16-20	20	10,85	2,815		
	20 üzeri	32	11,03	3,441		
	Toplam	105	10,89	3,344		
Kaçınan yaklaşım	1-5	7	6,29	2,138	1,067	0,377
	6-10	28	7,68	2,709		
	11-15	18	8,61	2,524		
	16-20	20	7,35	1,725		
	20 üzeri	32	7,91	3,458		
	Toplam	105	7,75	2,762		
Değerlendirici yaklaşım	1-5	7	4,71	1,604	1,378	0,247
	6-10	28	6,54	2,502		
	11-15	18	6,89	1,451		
	16-20	20	7,00	2,340		
	20 üzeri	32	6,72	2,679		
	Toplam	105	7,75	2,762		

		üzeri				
		Toplam	105	6,62	2,355	
		1-5	7	10,71	4,231	
		6-10	28	13,61	3,891	
	Kendine güvenli yaklaşım	11-15	18	12,44	2,640	0,976 0,424
		16-20	20	13,05	3,605	
		20 üzeri	32	13,00	3,802	
		Toplam	105	12,92	3,645	
		1-5	7	7,00	3,215	
		6-10	28	8,29	2,323	
	Planlı yaklaşım	11-15	18	8,61	2,330	0,587 0,673
		16-20	20	8,40	2,037	
		20 üzeri	32	8,19	2,620	
		Toplam	105	8,25	2,413	
		1-5	7	60,00	20,306	
		6-10	28	71,07	16,611	
Problem Çözme Toplam	Problem çözme becerisi	11-15	18	72,83	10,001	0,983 0,420
		16-20	20	71,50	12,829	
		20 üzeri	32	72,50	18,159	
		Toplam	105	71,15	15,798	

Tablo 6’da Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin hizmet yılı değişkenine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo: 7

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisinin Yaşa Göre Karşılaştırılması

			n	Ortalama	Std. Sapma	F	p
Problem Çözme Alt Boyutları	Aceleci yaklaşım	25-36	28	23,25	5,979	0,863	0,463
		37-41	33	25,15	4,919		
		42-46	23	25,09	4,870		
		47+	21	25,67	7,729		
		Toplam	105	24,73	5,838		
	Düşünen yaklaşım	25-36	28	11,25	4,178	0,345	0,793
		37-41	33	11,00	3,010		
		42-46	23	10,83	2,708		
		47+	21	10,29	3,379		
		Toplam	105	10,89	3,344		
	Kaçınan yaklaşım	25-36	28	7,86	2,953	0,171	0,915
		37-41	33	7,70	2,128		
		42-46	23	8,00	2,594		
		47+	21	7,43	3,613		
		Toplam	105	7,75	2,762		
	Değerlendirici yaklaşım	25-36	28	6,25	2,518	0,386	0,763
		37-41	33	6,88	1,916		
		42-46	23	6,57	2,063		
		47+	21	6,76	3,064		
		Toplam	105	6,62	2,355		
Kendine güvenli yaklaşım	25-36	28	16,14	4,527	0,194	0,900	
	37-41	33	15,88	3,951			
	42-46	23	15,22	3,133			
	47+	21	15,48	4,611			
	Toplam	105	15,72	4,051			
Planlı yaklaşım	25-36	28	8,11	2,470	0,256	0,857	
	37-41	33	8,58	2,424			
	42-46	23	7,96	2,142			
	47+	21	8,24	2,700			
	Toplam	105	8,25	2,413			
Problem Çözme Toplam	Problem çözme becerisi	25-36	28	72,86	18,686	0,105	0,957
		37-41	32	75,15	12,362		
		42-46	24	73,65	13,617		
		47+	21	73,86	20,259		
		Toplam	105	73,95	16,019		

Tablo 7’de Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerisinin yaş değişkenine göre karşılaştırıldığında istatistiksel anlamda bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo: 8

Beden Eğitimi Öğretmenlerin Mental Rotasyon Performanslarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
MR Doğru Sayısı	Kadın	30	11,33	1,936	-0,252	0,802
	Erkek	75	11,44	2,028		
MR Yanlış sayısı	Kadın	30	4,33	2,057	0,888	0,378
	Erkek	75	3,93	2,152		
MR Ortalama süre	Kadın	30	14,20	3,499	-0,459	0,648
	Erkek	75	14,57	4,353		

Tablo 8 incelendiğinde; öğretmenlerin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde cinsiyet değişkenine göre istatistiksel anlamda bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo: 9

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
MR Doğru Sayısı	Evli	83	11,27	1,988	-1,425	0,164
	Bekar	22	11,95	2,011		
MR Yanlış sayısı	Evli	83	4,11	2,183	0,701	0,488
	Bekar	22	3,77	1,950		
MR Ortalama süre	Evli	83	14,78	3,880	1,385	0,177
	Bekar	22	13,22	4,866		

Tablo 9’da öğretmenlerin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerleri medeni durum değişkenine göre incelendiğinde istatistiksel anlamda bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo: 10

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	F	p
MR Doğru Sayısı	1-5	7	11,71	3,147	0,493	2,090
	6-10	28	10,89	1,812		
	11-15	18	12,44	1,688		
	16-20	20	10,95	1,986		
	20 üzeri	32	11,50	1,884		
	Toplam	105	11,41	1,994		
MR Yanlış sayısı	1-5	7	3,57	3,259	3,627	1,591
	6-10	28	4,39	2,025		
	11-15	18	3,11	1,676		
	16-20	20	4,65	2,159		
	20 üzeri	32	4,00	2,048		
	Toplam	105	4,05	2,123		
MR Ortalama süre	1-5	7	13,87	6,460	2,848	0,570
	6-10	28	14,55	3,960		
	11-15	18	13,53	4,115		
	16-20	20	15,49	3,158		
	20 üzeri	32	14,40	4,288		
	Toplam	105	14,46	4,114		

Tablo 10 incelendiğinde; öğretmenlerin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde hizmet yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo: 11

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mental Rotasyon Performanslarının Yaşa Göre Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Std. Sapma	F	p
MR Doğru Sayısı	25-36	28	11,00	1,981	1,516	0,215
	37-41	33	11,97	2,114		
	42-46	23	11,43	1,879		
	47+	21	11,05	1,857		
	Toplam	105	11,41	1,994		
MR Yanlış sayısı	25-36	28	4,39	2,149	0,907	0,440
	37-41	33	3,67	2,175		
	42-46	23	3,83	2,125		
	47+	21	4,43	2,014		
	Toplam	105	4,05	2,123		
MR Ortalama süre	25-36	28	13,893	4,7043	2,756	0,046*
	37-41	33	14,037	3,4000		
	42-46	23	16,574	2,9650		
	47+	21	13,600	4,8311		
	Toplam	105	14,467	4,1148		

Tablo 11’de öğretmenlerin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerleri yaş değişkenine göre incelendiğinde MR ortalama süresinde istatistiksel anlamda bir fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo: 12

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerisi ve Mental Rotasyon Performans Düzeylerine Göre İlişki Düzeylerinin Dağılımı

			Problem çözme Aceleci yaklaşım	Problem çözme kendine güvenli yaklaşım
Erkek Beden öğretmeni	Eğitimi	Mental rotasyon süre	$r=-.290$ $p<0.05$	
Kadın Beden öğretmeni	Eğitimi	Mental rotasyon süre	$r=.372$ $p<0.05$	$r=.414$ $p<0.05$

Tablo 12 incelendiğinde; erkek Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme beceri aceleci alt boyut ile mental rotasyon süre performans düzeyleri arasında farklı yönde düşük düzeyde ilişki ($r=.290$, $p < 0.05$), kadın Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme beceri aceleci ve kendine güvenli yaklaşım alt boyutu ile mental rotasyon performans süre düzeyleri arasında düşük düzeyde ilişki (sırasıyla $r=.372$, $p < 0.05$, $r=.414$, $p < 0.05$) vardır.

5. Bölüm

Tartışma ve Sonuç

5.1. Tartışma

Bu bölümde, çalışmaya katılan Beden Eğitimi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve mental rotasyon performansları; cinsiyet, medeni durum, hizmet yılı ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkilere ait istatistiksel bulgular tartışılmış ve yorumlanmıştır.

5.1.1. Problem Çözme

Öğretmenler problem çözme envanterinden toplamda (Ort.=71,28) (Min.32–Max.192) puan almışlardır. Öğretmenlerin alt boyutlardan aldıkları puanlar ise; aceleci yaklaşım (Ort.=24,81) (Min.9–Max.54), kaçınan yaklaşım (Ort.=7,59) (Min.4–Max.24), düşünen yaklaşım (Ort.=10,98) (Min.5–Max.30), değerlendirici yaklaşım (Ort.=6,55) (Min.3–Max.18)), kendine güvenli yaklaşım (Ort.=13) (Min.7–Max.42) ve planlı yaklaşım (Ort.=8,35 (Min.4–Max.24) dür. Bu değerler bize Beden Eğitimi öğretmenlerinin orta düzey problem çözme becerisine ve orta düzey alt boyutlara sahip olduğunu göstermektedir.

Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin problem çözme becerilerini araştıran çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatürdeki araştırmalar genellikle Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu (BESYO) öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Temel ve Ayan (2015), Pehlivan ve Konukman (2004), ve Demircan (2018)'da araştırmalarında Beden Eğitimi öğretmenlerinin orta düzey problem çözme becerilerine sahip olduğunu söylemişlerdir. Demirtaş ve Dönmez (2008) tarafından yapılan çalışmada ortaöğretimde çalışan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ait algıları konulu çalışmalarında,

öğretmenlerin problem çözme becerilerinin orta seviyede olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmalar bu sonuçlar ile çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Katılımcıların problem çözme becerisi alt boyutlarına ve toplam puanlarına ait puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre incelenmiş olup kadın ve erkek öğretmenlerin puan ortalamalarında anlamlı bir fark görülmediği tespit edilmiştir.

Alanyazın taramasında, araştırma bulgularımız ile paralellik göstermektedir. Temel ve Ayan (2015) tarafından yapılan çalışmada, Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin problem çözme düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığını saptamıştır. Pehlivan ve Konukman (2004) Beden Eğitimi öğretmenleri ile diğer öğretmenleri karşılaştırdığı çalışmasında cinsiyet değişkeni açısından önemli bir farklılık bulamamıştır. Demirtaş ve Dönmez (2008)'de yaptıkları çalışmada cinsiyet değişkeni açısından kayda değer bir fark tespit edememiştir. Doğan (2016), Çoban (2019), Şen (2018), Yılmaz ve Yiğit (2020), Özbal ve arkadaşları (2019), Özdayı (2019), Erdemli ve Yaşartürk (2020) BESYO öğrencileriyle yaptıkları araştırmada cinsiyetin problem çözme becerisine etki etmediğini tespit etmişlerdir. Cinsiyetin problem çözme becerisine etki ettiği çalışmalar da da mevcuttur. İnce ve Şen (2006), Onursal (2004), Danışık (2005), Yaman ve Koray (2005) cinsiyetin problem çözme becerisi üzerinde farklılık yarattığına ulaşan çalışmalardandır.

Katılımcıların medeni durumlarının, problem çözme becerisi toplam puana etkisini incelediğimizde; bekar veya evli öğretmenlerin problem çözme toplam puan ortalamalarında bir farklılık bulunmazken, problem çözme aceleci alt boyutunda evli olanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Doğan (2016), Demirtaş ile Dönmez (2008) araştırmalarında medeni durumun problem çözme performansına istatistiksel anlamda bir etki etmediğini belirtmiştir, Temel ve Ayan (2015), problem çözme

becerisinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık tespit etmemiş, ancak problem çözme aceleci alt boyutlarında bekar öğretmenlerde daha düşük düzeyde olduğunu belirtmiştir. Demircan (2018) çalışmasında evli öğretmenlerin aceleci yaklaşım ve inkaçıngan yaklaşımı daha çok kullandıklarını belirlemiştir. Buna göre problem çözme aceleci alt boyutu evli bireylerde daha iyi bir beceriyi açıklamaktadır.

Katılımcıların meslekteki hizmet yılı değişkeninin problem çözme becerisi üzerinde anlamlı bir fark bulunamazken, kıdemi 1-5 yıl arası olan öğretmenlerin problem çözme beceri düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum genç öğretmenlerin fiziki alt yapısının yetersiz, sınıf mevcutlarının yüksek, materyal eksikliği fazla olan okullarda görev almalarından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Demirtaş ve Dönmez (2008) yaptığı araştırmada, kıdemi 1-5 ve 6-10 olan öğretmenlerin problem çözme becerilerini yüksek bulmuştur. Bal (2011), Güleç (2020) ve Temel ve Ayan (2015) yaptıkları çalışmalarda, öğretmenlerin problem çözme becerilerinin kıdem yılı değişkenine göre istatistiksel anlamda farklılaşmadığını tespit etmiştir ve bu sonuçlar çalışmamız ile paralellik göstermektedir.

Katılımcıların yaşları, problem çözme becerisi toplam puan ortalamaları ve alt boyut toplam puan ortalamalarına etkisini incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Demirtaş ve Dönmez (2008) öğretmenlerin problem çözme becerisinde, yaş değişkenine göre fark olmadığını saptamıştır. Temel ve Ayan (2015), Erdemli ve Yaşartürk (2020), Özdayı (2019), Doğan(2016), Demircan (2018) yaptıkları araştırmalarda problem çözme toplam puan ortalamalarında anlamsız, problem çözme alt boyutlarında anlamlı fark tespit etmişlerdir. Ancak Coşkun ve Kaplan (2011), öğretmenlerin problem çözme yeterliklerini yeni yaklaşım uygulamada yaşadıkları problem” konulu araştırmalarında öğretmenlerin problem çözme becerisinin alt

boyutlarının yaş değişkeni yönüyle anlamlı bir farklılık ortaya koyduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuçlar çalışmamız ile benzerlik göstermemektedir.

5.1.2. Mental Rotasyon performans

Beden Eğitimi öğretmenlerinin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerini incelediğimizde; MR doğru sayısı ortalaması (11,39) MR yanlış sayısı ortalaması(4,13) MR ortalama süre (14,39) olarak tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında öğretmenlerinin mental rotasyon performanslarının orta seviye olduğunu söylemek mümkündür.

Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin mental rotasyon becerilerini araştıran çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmalar genellikle öğretmen adayları ve sporcular üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların mental rotasyon performanslarını cinsiyet değişkenine göre incelediğimizde; MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Turgut (2015) eğitim fakültesi öğrencilerinin zihinsel döndürme performanslarını incelediği çalışmasında, erkeklerin kadınlardan daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur. Çevik ve arkadaşları (2019), Turgut (2015), Abay ve arkadaşları (2018) yaptıkları araştırmalarda cinsiyetin uzamsal düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Gürkan (2018), üniversitenin farklı fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin mental rotasyon performanslarını cinsiyete göre karşılaştırdığında anlamlı bir istatistik bulamamıştır.

Katılımcıların medeni durumlarının MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerine etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür.

Öğretmenlerin meslekteki hizmet yılı 11- 15 yıl aralığında olan grup MR performansı bakımından ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiş ancak hizmet yılı değişkeni etkisinin anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Katılımcıların mental rotasyon performanslarını yaş değişkenine göre incelediğimizde; MR doğru sayısı ve MR yanlış sayısı istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamıştır. MR ortalama süre değerlerinde ise 25-36 yaş grubu 42-46 yaş grubundan, 42-46 yaş grubu 47+ yaş grubundan anlamlı şekilde farklılaşmıştır. Anlamlı farklılaşan grubun öğretmenlerinin, soruyu zihinde canlandırma, hareket ettirebilme yetilerinin daha hızlı olduğunu söyleyebiliriz. Abay ve arkadaşları (2018) çalışmasında, öğretmen adaylarının yaşları ile uzamsal yetenekleri arasında ters orantıya rastlanmış ve sebebini küçük yaşlarda hayal edebilme gücünün daha yüksek olmasına bağlamıştır.

5.2.Sonuç

Bu çalışma; Bursa ilinde görev yapan Beden Eğitimi öğretmenlerinin, problem çözme becerileri ve mental rotasyon performansları çeşitli değişkenlere göre incelenmiş ve bu iki beceri arasındaki ilişki durumu irdelenerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

Beden Eğitimi öğretmenlerinin orta seviyede problem çözme becerisine ve orta seviyede alt boyutlara sahip oldukları söylenebilir.

Cinsiyet değişkeni problem çözme becerisi ve alt boyutlarında anlamlı fark yaratmamıştır.

Medeni durum değişkenine göre aceleci yaklaşımda evli olanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Yaş değişkeni problem çözme becerileri ve alt boyutlarında anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Meslekteki hizmet yılı değişkenine göre problem çözme becerileri ve alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Beden Eğitimi öğretmenlerinin MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinin orta düzeyde olduğunu söyleyebiliriz.

Cinsiyet değişkeni, MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Medeni durum değişkenine göre MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Meslekteki hizmet yılı değişkenine göre MR doğru sayısı, MR yanlış sayısı ve MR ortalama süre değerlerinde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

MR ortalama süre değerlerinde 25-36 yaş grubu 42-46 yaş grubundan, 42-46 yaş grubu 47+ yaş grubundan anlamlı şekilde farklılaşmıştır.

Öğretmenlerin mental rotasyon becerisi ile problem çözme becerisi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

5.3. Öneriler

Öğretmenlerin problem çözme becerilerinin yüksek düzeye ulaşabilmesi için hizmet içi eğitim ve online eğitim programları düzenlenebilir.

Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve mental rotasyon performanslarını karşılaştıran ilk örnek çalışma olması sebebiyle farklı illerdeki öğretmenleri de araştırmaya dahil ederek karşılaştırma yapılabilir.

Diğer branş öğretmenleri de araştırmaya dahil edilerek karşılaştırma ve analizler yapılabilir.

6. Bölüm

Kaynakça

- Adatepe, E. (2018). *Beden Eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin eğitim kalite algılarının ölçülmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, Bartın.
- Alkan, F., & Erdem, E. (2011). A study on developing candidate teachers' spatial visualization and graphing abilities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3446-3450.
- Alsancak, R. (2010). *İzmir il sınırlarındaki özel ve kamuda Beden Eğitimi öğretmenleri iş doyumu düzeylerinin bazı değişkenlere göre belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi).Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altun, Murat. (2002). *Matematik Öğretimi*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 2002.
- Altunçekiç, A., Yaman, S., & Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu İli Örneği), *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Altunkaya, N. (1999). *Eğitim sorunumuza kuşbakışı*. Ankara: Ürün Yayınları.
- Altuntaş, H. (2019). *Beden Eğitimi ve spor dersinin Türk eğitim sistemindeki yeri*. (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı. Kırıkkale.
- Aracı, H. (2001). *Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Bal, M. (2011). *Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Başer, S. A. (2009). *Öğretmen niteliklerinin Beden Eğitimi dersi alan öğrencilerin bu Derse karşı olan tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Bilge, F., & Arslan, A. (2016). Akılcı olmayan düşünce düzeyleri farklı üniversite öğrencilerinin problem çözme becerilerini değerlendirmeleri. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(13), 7-18.
- Bingham, A. (2016). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi (çeviren: Oğuzkan AF). İstanbul, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Burnett, S. A., & Lane, D. M. (1980). Effects of academic instruction on spatial visualization. *Intelligence*, 4(3), 233-242.
- Büyükkaragöz, S.S., & Çivi, C. *Genel Öğretim Metotları*, 6. Baskı. İstanbul, Öz Eğitim Yayınları, 1996: 34.
- Casey, B. M. (2013). Spatial abilities and individual differences. In D.A.Waller, & L. Nadel (Eds.), *Handbook of spatial cognition* (pp. 117–134) Washington, DC: American Psychological Association.
- Celkan, H. (1990). Yıldırım, Ziya Gökalp'in Eğitim Sosyolojisi, Meb, Yayınları, İstanbul.
- Certel, Z., Çatıkkaş, F., & Yalçınkaya, M. (2011). Beden Eğitimi öğretmen adaylarının duygusal zeka ile eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(1), 74-81.
- Corballis, M. C. (1997). Mental rotation and the right hemisphere. *Brain and Language*, 57, 100-121.
- Coşkun, D. Y. ve Kaplan, Ö. A. (2011). *Öğretmenlerin problem çözme yeterlik algıları*

ve yeni yaklaşımları uygulamada yaşadıkları problemler. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 59-75.

Çağlayan, A. (2002). Eğitimde yönetim yönetimde kalite (1.Baskı). İstanbul: Bilge Yayıncılık.

Çoban, A. (2019). *Farklı bölümlerde okuyan Beden Eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin eleştirel düşünce ve algılanan problem çözme becerilerinin karşılaştırılması.* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.

D. P. T. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Spor Özel İlgili Esas Komisyon Raporu. DPT Yayını, Ankara, 1985.

D' Zurilla, T.J., A.M., Nezu, A., & Maydeu-Olivares. (2004). Social Problem Solving: Theory and Assessment. Chang, E.C., D' Zurilla, T.J., Sanna, L.J. (Editors), Social Problem Solving: Theory, Research and Training, *American Psychological Association, Washington, DC.*

Dalkıran, O. & Tuncel, F. (2007) Ortaöğretim kurumlarında Beden Eğitimi dersinin seçmeli ders olarak işlenmesinin öğrenciler gözüyle değerlendirilmesi. *Spormetre Beden Eğitim ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5 (1): 37-42.

Demircan, Y. (2018). *Beden Eğitimi öğretmenlerinin, problem çözme becerileri karar verme stilleri ve örgütsel bağlılık düzeyleri.* (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor AnaBilim Dalı. Trabzon.

Demirci, Danişık, N., (2005). *Ergenlerin sürekli öfke-öfke ifade tarzları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki.* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Demirel, Ö., Başbay, A., & Erdem, E. (2006). *Eğitimde çoklu zeka kuram ve uygulama* (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaş, H., & Dönmez, B. (2008). Orta öğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 188.
- Doğanay, A. (2008). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Pegem Akademi, Baran ofset, Ankara,
- Doğan, V. (2016). *Beden Eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencilerinin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin tespiti*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı. Konya.
- D'Oliveira, T.C. (2004). Dynamic spatial ability: an exploratory analysis and a confirmatory study. *The International Journal of Aviation Psychology*, 14(1),19-38.
- Dönmez, K. H. (2010). *Beden Eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin (1., 2., 3., ve 4. sınıf) sosyal özyeterlikleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT Yayını, Ankara, 1983, s.29.
- D'Zurilla, T. J., Nezu, A. M., & Maydeu-Olivares, A. (2004b). Social problem solving: theory and assessment.
- Ekstrom, R. B., French, J. W., Harman, H., H., & Dermen, D. (1976). *Kit of factor referenced cognitive tests*. Princeton, NJ: Educational Testing Services.
- Ercan, P. (2018). *Ortaokul matematik dersi Eba içeriğinin uzamsal yetenek ve*

bileşenlerine göre incelenmesi ve öğretmen görüşleri. (Yüksek Lisans Tezi).

Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

Erdemli, E. & Yaşartürk, F.(2020). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

Öğrencilerinin Serbest Zaman Doyum Düzeyi ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1871-1882.

Ereş, F. (2005). Eğitimin Sosyal Faydaları: Türkiye–AB Karşılaştırması, *Milli Eğitim Dergisi*, 167, 33-42.

Ertürk, S. (2013). *Eğitimde Program geliştirme* (6. Baskı.). Ankara, Edge Akademi Yayıncılık.

Çevik, E. E., Helvacı, S. C., Bozdemir, H. & Kurnaz, M.A. (2019). Fen

Spatial Skills Of Teacher Candidates. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 12(1), 45-62.

Ferah, D. (2000). *Kara harp okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerini*

algulamalarının ve problem çözme yaklaşım biçimlerinin cinsiyet, sınıf, akademik başarı ve liderlik yapma açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Friedman, L. (1992). A meta-analysis of correlations of spatial and mathematical tasks.

University of Chicago., unpublished doctoral dissertation.

Geary, D. C., Saults, S. J., Liu, F., & Hoard, M. K. (2000). Sex differences in spatial

cognition, computational fluency, and arithmetical reasoning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77, 337–353.

- Gençay, Ö. A. (2007). Beden Eğitimi öğretmenlerinin iş doyumu ve mesleki tükenmişliklerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 765-780.
- Gorska, R., Sorby, S. A., & Leopold, C. (1998). Gender differences in visualization skills-an international perspective. *The Engineering Design Graphics Journal*, 62(3). 9-18.
- Gülay, O. (2008). *Ortaöğretim 9. sınıf Beden Eğitimi dersinde, işbirlikli oyunların öğrencilerin sosyal beceri düzeylerine ve Beden Eğitimi dersine yönelik tutumlarının etkisi.* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bolu.
- Güleç, S. (2020). Problem Solving Skills in Social Studies Education and Problem Solving Skills of Social Studies Teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 8(3). 1-8.
- Gülünay, İ. Y. (2016) *Beden Eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ile problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güneş, A. (2002). *Okullarda Beden Eğitimi ve oyun öğretimi.* Pegem A Yayıncılık.
- Gürkan, D. A. (2018). *Raket Sporcuları ve Spor Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Reaksiyon Zamanlarının, Mental Rotasyon Performanslarının ve Seçkili Eylem Düzeni Başarı Düzeylerinin Karşılaştırılması.* (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi, Beden Eğitimi Anabilim Dalı, Bursa.
- Güzel, A. (2004). *Marmara üniversitesi öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem*

- Çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Harmandar, İ. H., Özdilek, & Ç., Göral, M. (2000). *Özel Öğretim Yöntemleri*. Kütahya.
- Harmandar, İ. (2004). *Beden Eğitimi Ve Sporda Özel Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Harris, I.M., Egan, G.F., Sonkkila, C., Tochon-Danguy, H.J., Paxinos, G., & Watson, J.D.G. (2000). Selective right parietal lobe activation during mental rotation: a parametric PET study. *Brain* 123, 65–73.
- Hegarty, M., & Waller, D. (2004). A dissociation between mental rotation and perspective-taking spatial abilities. *Intelligence*, 32(2), 175-191.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75
- İnan, G. (2015). *Ortaokul öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve duygusal zeka ilişkisi.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İnce G, & Şen C, (2006). Adana ili'nde deplasmanlı ligde basketbol oynayan sporcuların problem çözme becerilerinin belirlenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 4 (1), 5-10.
- Jensen, E. (2000). *Learning with the body in mind*. San Diego: The Brain Store, Inc.
- Kakmacı, Ö. (2009). *Altıncı sınıf öğrencilerinin uzamsal görselleştirme başarılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karabulut, O. E., & Kuru, E. (2009). Ahi Evran Üniversitesi Beden Eğitimi

öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10(3), 119-127.

Kalemoğlu, Y. (2011). *Türkiye ve İngiltere'deki ilköğretim Beden Eğitimi ve spor dersi öğretim programlarının öğretmen görüşlerine göre karşılaştırmalı olarak İncelenmesi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, ABD. Ankara.

Kaptan, F. & Korkmaz, H. (2002). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının hizmet öncesi fen öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve öz yeterlik inanç düzeylerine etkisi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTU Ankara*.

Kırımoğlu, H. Yıldırım, Y. & Temiz, A. (2011). İlk Ve Ortaöğretim Okullarında Görev Yapan Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenlerinin Stresle Başa Çıkma Tarzlarının İncelenmesi. (Aydın İli Örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(2), 113-114.

Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Leif, J. & Rustin, G. (1980). *Genel pedagoji*, (N. Yüzbaşıoğulları, Çev.) İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Lohman, D. F. (1996). Spatial ability and G. In Dennis, I. & Tapsfield, P. (Eds.), *Human abilities: Their nature and assessment* (pp. 97-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Lord, Thomas R. (1985). Enhancing The Visuo-Spatial Aptitude Of Students. *Journal*

of Research in Science Teaching, 22, 395-495.

Lumpkin, A. (1990). *Physical Education and Sport. A Contemporary Introduction*.

St: Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.

McGee, M. G. (1979). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal, and neurological influences. *Psychological Bulletin*, 86(5), 889-918.

McGee, M. G. (1979b). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal, and influences. *Psychological Bulletin*, 86(5), 889-918.

Mosston, M., & Ashworth, S. (2008). *Teaching physical education* (1st online ed.).

Retrieved January 3, 2021, from <http://www.spectrumofteachingstyles.org/ebook>.

Mountrose P, (2000). 6 ile 18 yaş çocuklarıyla sorunları çözmeye beş aşama. 1.baskı, Kariyer Yayınları. İstanbul, 50-68.

NCTM, (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*, Reston, VA: Author.

Okagaki, L., & Frensch, P. A. (1996). Effects of video game playing on measures of spatial performance: Gender effects in late adolescence. *Interacting with video*, 11, 115-140.

Olkun, S. (2003). Making connections: Improving spatial abilities with engineering drawing activities. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, April 2003.

Olkun, S., & Altun, A. (2003). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar deneyimleri ile uzamsal düşünme ve geometri başarıları arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Educational Technology*, 2(4), 86-91.

- Onursal A.M, 2004. *Beden Eğitimi öğretmen adaylarının iletişim ve problem çözme becerilerine ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Osmanoğlu, K. & Köker, K. (2017). *Sözel - sayısal mantık*. Ankara: Pegem Akademi.
- Öğülmüş, S. (2001). *Kişilerarası Sorun Çözme Becerileri ve Eğitimi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Özbal, A., Balıbey, K., Meral A., & Alıç S. (2019). Examining the Attitudes and Problem Solving Skills of Physical Education and Sports Students. *Universal Journal of Educational Research* 7(3): 820-823.
- Özdayı, N. (2019). An Analysis on Problem Solving Skills of Students Studying in Balıkesir University School of Physical Education and Sports. *Asian Journal of Education and Training*, 5(1), 286-291.
- Paktaş, Y. (2015). *Öğrenci algıları çerçevesinde Beden Eğitimi ve spor öğretimi veren üniversitelerde eğitim kalitesi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Pehlivan, Z., & Konukman, F. (2004). Beden Eğitimi Öğretmenleri ve Diğer Branş Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerileri Açısından Karşılaştırılması. *Spormetre. Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2 (2): 55-60.
- Peters, M. & Battista, C. (2008). Applications of mental rotation figures of the Shepard and Metzler type and description of a Mental Rotation Stimulus Library. *Brain and Cognition*. 66:260-264.
- Polat, H. R. (2008). *Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bazı sosyo-demografik özellikleri ve düşünme ihtiyacına göre problem çözme becerilerinin incelenmesi*.

(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Adana.

- Ramful, A., Lowrie, T., & Logan, T. (2017). Measurement of spatial ability: Construction and validation of the spatial reasoning instrument for middle school students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35(7), 709-727.
- Saban, A. (2001). *Çoklu zekâ teorisi ve eğitim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Sack, A. T., Sperling, J. M., Prvulovic, D., Formisano, E., Goebel, R., Di Salle, F., et al. (2002). Tracking the mind's image in the brain: II. Transcranial magnetic stimulation reveals parietal asymmetry in visuospatial imagery. *Neuron*, 35, 195–204.
- Saçlı, F., Bulca, Y., Demirhan, G., & Kangalgil, M. (2009). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Kişisel Nitelikleri. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 20(4), 145-151.
- Schmitz, G. S., & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie/German Journal of Educational Psychology*. 14. Jg., H. 14, S. 12-25.
- Septia, T., Prahmana, R.C.I., Pebrianto, & Wahyu, R. (2018). Improving students spatial reasoning with course lab. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 327-336.
- Sharp, C. (2002). Study support and the development of self-regulated learner. *Educational Research*, 44 (1), 29-42.
- Shepard, R. N., & Metzler, J. (1971). Mental rotation of threedimensional objects. *Science*, 171, 701–703.

- Sorby, S. A. (1999). Developing 3D spatial visualization skills. *Engineering Design Graphics Journal*, 63(2), 21–32.
- Sinem, A., Tertemiz, N., & Gökbulut, Y. Öğretmen Adaylarının Uzamsal Yeteneklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(1), 45-62.
- Soylu, C. & Pala, F. C. (2018). Problem çözme performansında yaşa bağlı farklılıklar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 10(3), 280-291.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce* (2. Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi. 12-13.
- Şahin, H. (2015). *Psikososyal gelişim temelli eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların duygusal zekalarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şahin, N., Şahin, N. H., & Heppner, P. P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 379-396.
- Şen, A. (2018). *Beden Eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Sakarya.
- Taşçı, S. (2005). Hemşirelikte problem çözme süreci. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(Hemşirelik Özel Sayısı), 73-78.
- Temel, V. & Ayan, V. (2015). Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin problem çözme becerileri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(29), 70-76.

- Titrek, O. (2013); *IQ' dan EQ' ya: Duyguları Zekice Yönetme*, Pegem A, Ankara.
- Turgut, M. (2015). *Individual differences in the mental rotation skills of Turkish prospective teachers*. Issues in the Undergraduate Mathematics of School Teachers: The Journal (Volume 5: Teacher Attributes), March, 1–12.
- Turğut, M. (2007). *İlköğretim II. kademedeki öğrencilerin uzamsal yeteneklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Turğut, M. & Nagy-Kondor, R. (2013). Spatial visualization skills of Hungarian and Turkish prospective mathematics teachers. *International Journal for Studies in Mathematics Education*, 6(1), 168-183.
- Turğut, M., & Yılmaz, S. (2012). Investigation of 7th and 8th grade students' spatial ability. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 69-79.
- Türk, N. (2009). *Beden Eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleklerine ilişkin öz yeterlilik düzeylerinin incelenmesi (Nevşehir İli Örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Niğde.
- Tüzel, E. (2016). *Eğitimin Temel Kavramları*, 1. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ünlü, H. & Aydos L. (2007). Öğretmen Görüşlerine Göre; Beden Eğitimi Derslerinde Öğretmenlerin Ve Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yöntemleri. Ahi Evran Üniversitesi *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(2), 71-81.
- Ünlü, H., Sünbül, M., Aydos, L. (2008). Beden Eğitimi öğretmenleri yeterlik ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 23-33.
- Van Garderen, D. (2006). Spatial visualization, visual imagery, and mathematical

problem solving of students with varying abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 39(6), 496-506.

Whimbey, A., Lochhead, J., & Narode, R. (2013). *Problem solving & comprehension*. Routledge.

Wright, J., Burrows, L., & MacDonald, D. (Eds.). (2004). *Critical inquiry and problem-solving in physical education*. (pp. 3-15), Routledge: London.

Yazıcı, T. (2013). Problem çözme becerisinin müzik eğitimine etkisi. Trabzon.

Yetim, A. (2014). *Sosyoloji ve spor*, Ankara: Berikan Yayınevi.

Yıldız, L., Zırhloğlu, G., Yalçınkaya, M., & Güven, Ş. (2011). Beden Eğitimi öğretmen adaylarının yaratıcılık ve problem çözme becerileri [Özel Sayı]. *Van Yüzüncüyıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18-36.

Yılman, M. (1994). *Eğitim bilimine giriş (2. Baskı)*. İzmir: Reform, 9-11.

Yılmaz, T. & Yiğit, Ş. (2020). Problem Solving Skills of Students at the Faculty of Sports Sciences. *International Education Studies*, 13(6), 180-186 .

.

.

7. Bölüm

Ekler

Ek 1: Etik Kurul Kararı Formu



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Sağlık Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTI TUTANAĞI

OTURUM TARİHİ
25 Aralık 2019

OTURUM SAYISI
2019-13

KARAR NO 13: Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden alınan Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Şenay ŞAHİN'in danışmanı olduğu yüksek lisans öğrencisi Mesut ÖZTÜRK'ün "Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine bir İnceleme: Bursa İli Örneği" konulu tez çalışması kapsamında yapılacak anket sorularının değerlendirilmesi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Şenay ŞAHİN'in danışmanı olduğu yüksek lisans öğrencisi Mesut ÖZTÜRK'ün "Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine bir İnceleme: Bursa İli Örneği" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket sorularının, fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçüğüne ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere (çalışmaya başlamadan önce anketin uygulanacağı kurum, kuruluş, SUAM Başhekimliği ve klinik sorumlusu vb. gerekli yerlerden yazılı izinlerin alınarak) uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.


Prof. Dr. Feriştun YILMAZ
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Ramazan KAŞVECI
Üye

Prof. Dr. Berrin TUNCA
Üye

Prof. Dr. Yücel ÖZKUL
Üye

Katılmadı
Prof. Dr. Ayşe TOPAL
Üye

Prof. Dr. Mine Sibel GÜRÜN
Üye

Prof. Dr. Nurcan ÖZYAZICIOĞLU
Üye

Ek 2: Kişisel Bilgi Formu

Değerli Meslektaşım,

Bu anket bir tez çalışmasında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Bu araştırmanın amacı; Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin problem çözme ve mental rotasyon düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amacını taşımaktadır. Çalışma, Mesut ÖZTÜRK ve Doç.Dr. Şenay ŞAHİN tarafından yürütülmekte olan bir akademik çalışmadır. Araştırmanın amacına ulaşması, anket sorularının dikkatlice okunmasına, cevapların özenle seçilmesine ve soruların cevapsız bırakılmamasına bağlıdır. İçten vereceğiniz yanıtlarla araştırmaya yapacağınız katkılar için şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Mesut ÖZTÜRK
U.Ü Beden Eğitimi ve Spor
Anabilim Dalı Yüksek Lis. Öğr.

Aşağıdaki sorulara size en uygun seçenekleri işaretleyerek ya da açıklamalar yazarak yanıtlayınız.

1. Yaş (.....)
2. Cinsiyet () Kadın () Erkek
3. Medeni durum () Evli () Bekar
4. Görev süresi () 1-5 () 6-10 () 11-15 () 16-20 () 20 üzeri
5. Görev yaptığınız kurum () Ortaokul () Lise
6. Görev () Öğretmen () İdari
7. Milli olma durumu () Evet () Hayır
8. Sporcu Geçmişi () 1-5 () 6-10 () 11-15 () 16-20

Ek 3: Problem Çözme Envanteri

PÇE

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerinizdeki alışmış olduğunuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinememe, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırın. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, böyle sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek vermeniz gerekmektedir. Bunu yapabilmek için kolay bir yol olarak her soru için kendinize şu soruyu sorun: “Burada sözü edilen davranışı be ne sıklıkla yaparım?”.

Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendirin:

- (1) *Hep böyle davranırım*
- (2) *Çoğunlukla böyle davranırım*
- (3) *Sıklıkla böyle davranırım*
- (4) *Arada sırada böyle davranırım*
- (5) *Ender olarak böyle davranırım*
- (6) *Hiç böyle davranmam*

	1	2	3	4	5	6
1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam.*						
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.*						
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.*						
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.*						
5. Sorunlarımı çözmeye konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.						
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.						
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.						
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.						
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam. Ω						
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.						
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.						
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.						
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.*						
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine, gelişigüzel sürüklenip giderim.*						
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.*						

16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.						
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.*						
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.						
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.						
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.						
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.*						
22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem, daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir. Ω						
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.						
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.						
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.*						
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.*						
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğime güveniyorum.						
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.						
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam. Ω						
30. Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.*						
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.						
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.*						
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.						
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle emin olamam*						
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.						

EK 4-: İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni Onay Belgesi

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86896125-605.01-E.18669547
Konu : Mesut ÖZTÜRK'ün Araştırma İzni

31.12.2020

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi : Milli Eğitim Bakanlığı'nın Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Yönergesi konulu 21/01/2020 tarih ve 1563891 (2020/2) sayılı Genelgesi.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Mesut ÖZTÜRK'ün "Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir İnceleme: Bursa İli Örneği" konulu araştırması, Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü, Genel Sekreterliğinin 23.12.2020 tarih ve 38907 sayılı yazıları ile bildirilmektedir.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Mesut ÖZTÜRK'ün "Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Mental Rotasyon ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir İnceleme: Bursa İli Örneği" konulu araştırmasını Osmangazi, Nilüfer ve Yıldırım ilçelerine bağlı resmi/özel ortaokul ve liselerde uygulama yapma isteği ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın **okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek ve gönüllülük esası ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgi Genelge çerçevesinde uygulanması ayrıca araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz ile paylaşılması** komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ahmet UZUN
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
31.12.2020

Sabahattin DÜLGER
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Adres : Hocahasan Mh. İlkbahar Cad. No:38
(Yeni Hükümet Konağı A Blok) 16050/Osmangazi/BURSA
Telefon No:(0224) 445 16 00 Fax: 445 18 10

Bilgi İçin : Engin SEYMEN
AR-GE VHKİ
(0224) 225 25 78

E-posta: arge16@meb.gov.tr İnternet Adresi: <http://bur.sa.meb.gov.tr>



Ek 5: Öz Geçmiş**Öz Geçmiş**

Doğum Yeri ve Yılı	: Kırcalı / BULGARİSTAN - 1989		
Öğr. Gördüğü Kurumlar	: Başlama Yılı	Bitirme Yılı	Kurum Adı
Lise	2003	2006	Yıldırım Beyazıt L.
Lisans	2006	2010	Uludağ Üniversitesi
Yüksek Lisans	2018	2021	Uludağ Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller ve Düzeyi	: İngilizce – Başlangıç		
Çalıştığı Kurumlar	: Başlama ve Ayrılma	Kurum Adı	
	2012-2016	Yusufeli Kılıçkaya Lisesi	
	2016-2017	Büyükorhan Merkez O.O	
	2017-	Alırızabey İmam Hatip O.O	
Aldığı Ödüller	:Hülya Avşar Cup Senior Tenis Turnuvası 25+ Tek Erkekler Şampiyonluğu		
	Prof. Dr. Ayhan Kızıl Senior Tenis Turnuvası 25+ Tek Erkekler Finalist		
	Yıldırım İlçe Öğretmenler Arası Masa Tenisi 3.Sü		
	5.TTF Altın Ceylan Senior Klasman Turnuvası +18 Tek Erkekler Finalist		
Sertifikalar	: II. Kademe Antrenör Belgesi (Tenis)		
	Zeka Oyunlar 1 “Başarı Belgesi“		
	Öğretmenlerin Kapsayıcı Eğitim Bağlamında		
	Uzaktan Eğitim, Tasarım ve Yönetim Becerilerinin Geliştirilmesi Kursu “Başarı Belgesi“		
	Dijital Girişimciliğin Temelleri Kursu“Başarı		

Disiplinlerarası

Belgesi“

Müze Eğitimi Kursu “Başarı Belgesi“

Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin

Yaklaşım İle Öğretimi Kursu “Başarı Belgesi“

Okul Tabanlı Afet Eğitimi Kursu “Başarı Belgesi“

İlkyardım Eğitimi Kursu “Başarı Belgesi“

Fatih Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Kursu
“Başarı Belgesi“

Fatih Projesi BT’nin ve İnternetin Bilinçli ve
Güvenli Kullanımı Kursu “Başarı Belgesi“

Oryantiring Kursu “Başarı Belgesi“

Proje Danışmanlığı Semineri” Katılım Belgesi”

Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu
“Katılım Belgesi”

Ek 6: Tez Çoğaltma ve Elektronik Yayımlama İzin Formu

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Mesut ÖZTÜRK
Tez Adı	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin mental rotasyon ve problem çözme becerileri üzerine bir inceleme: Bursa İli Örneği
Enstitü	Eğitim Bilimleri
Anabilim Dalı	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışman(lar)ı	Prof Dr.Şenay Şahin
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) izni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin% 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama izni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasının ertelenmesini istiyorum. <input type="checkbox"/> 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin vermiyorum.

Hazırlamış olduğum tezimin belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih :

İmza :

RİT-FR-KDD-12/00