

**T.C.  
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**ALİŞTİRMA YÖNTEMİNİN ESKRİM KILIÇ BRANŞININ  
ÖĞRENİMİNE VE GÖRSEL REAKSİYON ZAMANINA ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hasan ÇINAR**

**Enstitü Anabilim Dalı : BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ**

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. A. Dilşad MİRZEOĞLU**

**Mayıs 2019**

T.C.  
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ALİŞTIRMA YÖNTEMİNİN ESKRİM KILIÇ BRANŞININ  
ÖĞRENİMİNE VE GÖRSEL REAKSİYON ZAMANINA ETKİSİ


YÜKSEK LİSANS TEZİ


Hasan ÇINAR


Enstitü Anabilim Dalı

BEDEN EĞİTİMİ VE  
SPOR EĞİTİMİ

Bu tez 30/05/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından  
oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

  
Doç. Dr.  
Gülten HERGÜNER  
Jüri Başkanı

  
Doç. Dr.  
A.Dilşad  
MİRZEOĞLU  
Üye

  
Dr.Öğretim Üyesi  
Gülşen ÖZCAN  
Üye

## **BEYAN**

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Hasan ÇINAR

22/05/2019

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, her konuda bilgi ve desteğini almaktan çekinmediğim, araştırmanın planlanmasından yazılmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen, teşvik eden, aynı titizlikte beni yönlendiren değerli danışman hocam Doç. Dr. A.Dilşad MİRZEOĞLU'na, reaksiyon ölçümü için çalışmamda kullanılan kılıç reaksiyon ve antrenman mankenini tasarlayan Sakarya Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencisi İrfan Ramadan MEHMED' e ve manevi desteğini esirgemeyen, tezimde her zaman bana destek olan eşim Pınar ÇINAR'a teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
SUMMARY.....	viii

### BÖLÜM 1.

GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Cümlesi.....	3
1.2 Alt Problemleri.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi.....	4
1.4 Varsayımlar.....	5
1.5 Sınırlılıklar.....	5
1.6 Tanımlar.....	5

### BÖLÜM 2.

GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	7
2.2.1 Eskrimin tanımı.....	7
2.1.2 Eskrimin tarihi.....	7
2.1.3 Türkiye de eskrimin gelişimi.....	9
2.1.4 Olimpik eskrim.....	11
2.1.5 Eskrimde branşlar.....	12
2.1.6 Epe, flöre ve kılıç arasındaki fark.....	14
2.1.7 Eskrimde kılıç türleri.....	15
2.1.8 Eskrim zemini ve malzemesi.....	15
2.1.9 Eskrim kuralları.....	16
2.1.10 Eskrimin elektronik gelişimi.....	16
2.1.11 Eskrim özellikler ve reaksiyon zamanı.....	17
2.1.12 Reaksiyon zamanı tanımı.....	18
2.1.13 Reaksiyon zamanı çeşitleri.....	18
2.1.14 Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler.....	19

2.1.15 Reaksiyon zamanının ölçülmesi.....	19
2.1.16 Eskrim öğretimi.....	21
2.1.16.1 Komut yöntemi.....	23
2.1.16.2 Alıştırma yöntemi.....	26
2.2 İlgili Araştırma.....	30
2.2.1 Reaksiyon zamanıyla ilgili yapılan araştırmalar.....	30
2.2.2 Öğretim yönemiyle ilgili yapılan araştırmalar.....	41

### **BÖLÜM 3.**

<b>MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>51</b>
3.1 Yöntem.....	51
3.1.1 Araştırmanın modeli.....	51
3.1.2 Çalışma Grubu.....	51
3.2 Veri Toplama Araçları.....	52
3.2.1 Eskrim kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni.....	60
3.2.2 Beceri gözlem formları.....	62
3.3 İşlem Süreci.....	63
3.4 Verilerin Analizi.....	65

### **BÖLÜM 4.**

<b>BULGULAR VE TARTIŞMA.....</b>	<b>66</b>
4.1 Bulgular.....	66
4.1.1 Birinci alt problem ile ilgili bulgular.....	66
4.1.2 İkinci alt problem ile ilgili bulgular.....	67
4.1.3 Üçüncü alt problem ile ilgili bulgular.....	68
4.1.4 Dördüncü alt problem ile ilgili bulgular.....	69
4.1.5 Beşinci alt problem ile ilgili bulgular.....	70
4.1.6 Altıncı alt problem ile ilgili bulgular.....	71
4.1.7 Yedinci alt problem ile ilgili bulgular.....	72
4.1.8 Sekizinci alt problem ile ilgili bulgular.....	74
4.1.9 Dokuzuncu alt problem ile ilgili bulgular.....	75
4.2 Tartışma.....	77
4.2.1 Birinci ve ikinci alt problem ile ilgili tartışma.....	77
4.2.2 Üçüncü ve dördüncü alt problem ile ilgili tartışma.....	79
4.2.3 Beşinci ve altıncı alt problem ile ilgili tartışma.....	82
4.2.4 Yedinci alt problem ile ilgili tartışma.....	85
4.2.5 Sekizinci alt problem ile ilgili tartışma.....	88
4.2.6 Dokuzuncu alt problem ile ilgili tartışma.....	90

### **BÖLÜM 5.**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>95</b>
5.1 Sonuç.....	95
5.1.1 Sonuçlar.....	95
5.2 Öneriler.....	96

5.2.1 Çalışma sonuçlarına dayalı öneriler .....	96
5.2.2 Gelecekte yapılacak çalışmalara öneriler.....	96

<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>98</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>106</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>132</b>



## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

<b>FIE</b>	: Uluslararası Eskrim Federasyonu
<b>GRZ</b>	: Görsel Reaksiyon zamanı
<b>K-RAM</b>	: Kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni
<b>MD3</b>	: Manuel deneme kola (sağ kola) vuruş
<b>MD4</b>	: Manuel deneme kola (sol kola) vuruş
<b>MD5</b>	: Manuel deneme maskeye vuruş
<b>OD5</b>	: K-RAM' de hedef bölgelere otomatik olarak yanan ledlere 5 tane vuruş
<b>OD10</b>	: K-RAM' de hedef bölgelere otomatik olarak yanan ledlere 10 tane vuruş
<b>RZ</b>	: Reaksiyon Zamanı
<b>TEF</b>	: Türkiye Eskrim Federasyonu



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 : Epe geçerli yüzey.....	12
Şekil 2.2 : Flöre geçerli yüzey.....	13
Şekil 2.3 : Kılıç geçerli yüzey.....	13
Şekil 2.4 : Eskrim kılıç türleri.....	15
Şekil 3.1 : Kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni çalışma prensibi.....	62



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1 : Deney ve kontrol grubu modelinin simgesel görünümümü.....	51
Tablo 3.2 : Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaş ve cinsiyet dağılımı.....	52
Tablo 3.3 : Deney grubu görsel reaksiyon zamanı öntest derecelerine göre normallik testi.....	53
Tablo 3.4 : Kontrol grubu görsel reaksiyon zamanı ön test derecelerine göre normallik testi.....	54
Tablo 3.5 : Deney ve kontrol grupları görsel reaksiyon zamanı ön test derecelerinin levene testi.....	54
Tablo 3.6 : Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin görsel reaksiyon zamanı öntest derecelerinin karşılaştırılması .....	55
Tablo 3.7 : Deney ve kontrol gruplarının kılıç branşını oluşturan gözlemci becerilerine ait puanlarının karşılaştırılması.....	56
Tablo 3.8 : Deney grubu kılıç branşı öntest beceri puanlarının normallik testi.....	57
Tablo 3.9 : Kontrol grubu kılıç branşını öntest beceri puanlarının normallik testi.....	58
Tablo 3.10 : Deney ve kontrol gruplarının kılıç branşı öntest beceri puanlarının varyanslarının homojenliği testi .....	58
Tablo 3.11 : Kılıç branşı temel becerilerinin öntest puanlarının karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.1 : Deney grubu manuel deneme 3, 4, 5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı öntest-son test puanlarının karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.2 : Deney grubu otomatik deneme 5 ve 10 kez vuruş görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması.....	68
Tablo 4.3 : Kontrol grubu manuel deneme 3, 4, 5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.4 : Deney grubu otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanı öntest-son test puanlarının karşılaştırılması.....	70
Tablo 4.5 : Deney ve kontrol grubu manuel deneme 3,4,5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı erişim puanlarının karşılaştırılması.....	71
Tablo 4.6 : Deney ve kontrol grubu otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanı erişim puanlarının karşılaştırılması.....	72
Tablo 4.7 : Deney grubu kılıç branşı öntest-sontest beceri puanları wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.....	73
Tablo 4.8 : Kontrol grubu kılıç branşı öntest-sontest beceri puanları wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.....	74
Tablo 4.9 : Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin kılıç branşı becerilerine ait erişim puanları karşılaştırılması.....	76

# ALİŞTİRMA YÖNTEMİNİN ESKRİM KILIÇ BRANŞININ ÖĞRENİMİNE VE GÖRSEL REAKSİYON ZAMANINA ETKİSİ

## ÖZET

Bu çalışmada, alıştıırma yönteminin eskrim kılıç branşının öğrenimine ve görsel reaksiyon zamanına etkisi araştırılmıştır. Çalışma deneysel çalışma modelinde, deney ve kontrol gruplu öntest-sontest modelinde tasarlanmıştır. Çalışmaya 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ve Spor Yöneticiliği Bölümlerinde 2, 3, ve 4. sınıflarında okuyan ve Eğitsel Oyunlar dersine kayıt yaptıran 40 öğrenci katılmış ve ölçüm sonuçlarına göre her iki grupta birbirine benzer özellikte olan deney (12) ve kontrol (12) grubundan toplamda 24 öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmada reaksiyon zamanının ölçümü için veri toplama araçları olarak Ramadan (2017) tarafından geliştirilen kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni kullanılmıştır. Eskrim kılıç branşındaki becerileri ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formları hazırlanmış kullanılmıştır. Araştırmanın başında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest reaksiyon zamanları ve öntest eskrim kılıç branşı becerileri ölçülmüştür. Deney grubuna 12 hafta boyunca alıştıırma yöntemi, kontrol grubuna ise 12 hafta boyunca komut yöntemi kullanılarak dersler işlenmiştir. 12 haftanın sonunda deney ve kontrol gruplarının reaksiyon zamanı ve eskrim kılıç branşı becerileri sontest olarak ölçülmüştür. Çalışmada elde edilen verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistik, bağımlı ve bağımsız gruplar t testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre, deney grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 3 vuruş, 4 vuruş, 5 vuruş, otomatik deneme 5 vuruş ve otomatik deneme 10 vuruş ön test-son test reaksiyon zamanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 4 vuruş ve 5 vuruş ön test-son test reaksiyon zamanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Alıştıırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerinin ön test ve son test reaksiyon zamanı puanlarının farkları karşılaştırıldığında, sadece manuel deneme 3 vuruşta ve otomatik deneme 10 vuruşta iki grup arasında kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada ayrıca, eskrim kılıç branşı becerilerinin öğreniminde alıştıırma ve komut yöntemlerinin her ikisinde öğrencilerin sontest puanları lehine anlamlı farklılıklara neden olduğu belirlenmiştir. Alıştıırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerinin ön test ve son test beceri puanlarının farkları karşılaştırıldığında ise, angard, geri yürüme, kol uzatma, adım hamle, 3 vuruş, 4 vuruş, 5 vuruş, 5 parad ve 4 paradripost becerilerinde deney grubu lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Alıştıırma Yöntemi, Eskrim, Kılıç Branşı, Reaksiyon Zamanı

# **THE EFFECT OF EXERCISE METHOD FENCING SABRE BRANCH ON THE LEARNING AND VISUAL REACTION TIME**

## **SUMMARY**

In this study, the effect of training method on fencing sabre branch and visual reaction time was investigated. The study was designed in the experimental and experimental model, pre-test and post-test with control group. In the 2017-2018 academic year, 40 students participated in Sakarya University Physical Education and Sports Teaching and Sports Management Departments, who enrolled in the 2nd, 3rd and 4th grades and enrolled in the Educational Games course. A total of 24 students from (12) and control (12) groups were included in the study.

In the study, sword reaction and training manikin developed by Ramadan (2017) were used as data collection tools for the measurement of reaction time. The observation forms developed by the researcher were used to measure the skills in the fencing sword branch. At the beginning of the study, pretest reaction times and pre-test fencing sword branch skills of the experimental and control group students were measured. The experimental group was given 12-week training and the control group had 12-week instruction. At the end of 12 weeks, the reaction time of the experimental and control groups and the fencing sword skills were measured as posttest. Descriptive statistics, dependent and independent groups t test, Wilcoxon signed rank test and Mann Whitney U test were used to analyze the data obtained in the study. The level of significance was found to be 0.05.

According to the results of the study, it was determined that there was a statistically significant difference between 3 strokes, 4 strokes, 5 strokes, 5 strokes, 5 strokes, and 10 strokes pre-test-posttest reaction times. It was determined that there was a statistically significant difference in favor of the final test between 4 strokes and 5 strokes pre-test-posttest reaction times of the students. When the differences between the pretest and posttest reaction time scores of the students in the experimental and control groups were compared with the exercise and command method, it was determined that there was a statistically significant difference between the two groups only in the manual trial, 3 strokes and 10 strokes in the automatic experiment.

In the research, it was determined that both the practice and command methods in the learning of fencing sword skills resulted in significant differences in favor of the students' posttest scores. In the experimental and control group, the students in the experimental and control groups were compared with the pre-test and post-test skill scores, angard, back walking, arm extension, step moves, 3 strokes, 4 strokes, 5 strokes, 5 parad and 4 paradripost skills experiment groups. significant difference in favor.

Key words: Drilling Method, Fencing, Sabre Branch, Reaction Time

## BÖLÜM 1. GİRİŞ

Eskrim tanım olarak; kılıç türünde olup, kesici ve batıcı olmayan ve kendine has çeşitli kuralları olan, atak ve savunmaya dayanan olimpik bir spor branşıdır. Eskrim üç ana branştan oluşur. Bunlar; epe, flöre ve kılıç branşlarıdır. Bu üç branşın kuralları ve silahlarının şekli birbirinden farklıdır (Tümlü, 1999. Akt: Çetin, 2015).

Epe branşı, yalnızca dürtüş yapılan bir silah (kılıç) dır. Epede atak yalnızca silahın ucuyla yapılır. Tuş (sayı) almak için geçerli bölge eskrimcinin tüm vücudu, elbise ve donanımıdır. Böylece, bu bölgelere yapılan ataklar tuş (sayı) olarak kabul edilir. Flöre branşı, yalnızca dürtüş yapılan silah ( kılıç) dır. Flörede atak eylemi, silahın yalnızca ucu tarafından gerçekleşir. Geçerli bölge vücudun gövdesine yapılan tuşlar olarak kabul edilir. Baş, kol ve bacak geçerli bölge olarak kabul edilmez. Geçerli vücut yüzeyi sadece gövdeyle sınırlıdır. Kılıç branşı, dürtüş, kesme ve ters kesme yapılan silah (kılıç) türüdür. Atak için eskrimcinin kalçaları ile gövdesi arasında oluşan kat izlerinin (kasık çizgilerinin) üst noktalarından geçen yatay hattın üzerinde kalan vücut bölümünü kapsamaktadır, yani eskrimcinin elin bileğine kadar olan kısım hariç belden yukarısı geçerli tuş bölgeleri olarak kabul edilir. (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008).

Farklı spor branşlarında olduğu gibi eskrim sporunda da teknik, taktik ve zihinsel faktörlerin yanı sıra motorik özelliklerde önemlidir. Bütün hamle hareketinde oldukça ağır olan vücudu öne götürmek, geri getirmek ve bunu tekrarlamak için çok büyük kas çalışmaları yapmaya ihtiyaç duyulur. (Arseven, 1976). Bununla birlikte eskrimde beceri ve oyun yöntemine ilave olarak fiziksel dayanıklılık belirtilerinden biri olan reaksiyon zamanının da önemli bir yeri vardır (Houglum, 2005). Reaksiyon zamanı, uyarının başlama zamanı ile tepkinin başlama zamanı arasında geçen süredir. (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2010).

Eskrimde reaksiyon zamanı kadar eskrim temel eğitiminin de ayrı bir önemi vardır. Temel eğitim eskrimde yeni başlayan kişiler için mutlaka olması gereklidir. Başka bir

değişle temel eğitim hem çocuğunuzun hem de eskrieme olan kabiliyetini değerlendirmek için gerçekleştirilen performans sporu olduğu gibi; hem de eskrimi sadece eğlenmek ve hoşça vakit geçirmek için yaptığımız herkes için spor uygulamasının benzeridir. (Barth ve Barth, 2008).

Eskrimin ve sportif becerilerin öğretilmesi hakkında birden çok yaklaşımdan söz edilebilmektedir. Yaklaşımlardaki bu farklılıklar, denenecek yolların farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bu farklılıklar kimi zaman genel ifade edilebileceği gibi, beceriler özelinde de olabilir (Demirhan, 2006). Beden eğitim ve spor öğretiminde öğretim yöntemleri ve davranışları alanında günümüze kadar en etkili çalışmaları, Mosston tarafından 1966 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiştir. Mosston'un öğrenme sürecinde öğretmen-öğrenci etkileşimi üzerindeki düşünceleri çalışmanın ilk yayınlamasından itibaren geliştirilmiş, beden eğitimi öğretimi ve yöntemlerin gelişmesinde bir çerçeve rolü üstlenmiştir (Nixon ve Locke, 1973, Akt. Özlü, 2014). 2002 yılında Mosston ve Ashworth tarafından geliştirilen beden eğitiminde öğretim yaklaşımlarını ve yöntemlerini ele alan öğretim stilleri yelpazesi, öğretim stillerini sunuş yaklaşımı ve buluş yaklaşımı olmak üzere iki ana başlıkta incelemiştir. Sunuş yaklaşımına göre stiller; komut (A) Stili, alıştırma (B) stili, eşli çalışma (C) stili, kendini denetleme (D) katılım (E) stilleridir. Buluş yaklaşımına göre ise, yönlendirilmiş buluş (F) stili, problem çözme (tek doğru) (G) stili, problem çözme (farklı yollar üretimi) (H) stili, öğrencinin tasarımı (I) stili, öğrencinin başlatması (J) stili, kendi kendine öğretim (K) stili öğretim stilleridir (Özlü, 2014). Araştırmamız da kullanacağımız alıştırma ve komut yöntemini kısaca açıklayacak olursak ;

komut yönteminde, öğretmen bilgi ve becerileri hazır bir şekilde öğrencilere aktarır. Öğretmen becerileri açıklar ve konuyla ilgili komutlarla öğrencilere hareketi öğretir (Demirhan, 2006), alıştırma yönteminde ise, temel amaç öğrencilere birden çok alıştırma yapma imkanı sağlamaktır. Öğrenciler, kullanacakları araçlar ve hareketler için bilgi edinebilirler ve çok sayıda alıştırma yapacak zaman bulabilirler (Demirhan, 2006, Nebioğlu, 2006).

Yapılan literatür incelemesinde eskrimde temel becerilerin öğretiminde öğretim yöntemlerinin etkisini gösteren çalışmaların son derece sınırlı sayıda olması böyle bir çalışmaya neden oluşturmuş. Ayrıca öğretimde kullanılan yöntemlerin reaksiyon zamanı üzerindeki etkisi de çok az sayıda araştırılmıştır. Bu nedenle bu araştırmada beden

eğitimi 6đretimi y6ntemlerinden alıştırma y6nteminin eskrim kılıç branşının 6đrenimine ve g6rsel reaksiyon zamanına etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

### **1.1 Problem C6mlesini**

Alıştırma y6nteminin eskrim kılıç branşının 6đrenimine ve g6rsel reaksiyon zamanına etkisi nedir? sorusu bu araştırmanın problem c6mlesini oluşturacaktır.

### **1.2 Alt Problemler**

Yukarıdaki probleme ulaşabilmek için araştırmada aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. Alıştırma y6ntemi ile ders işleyen deney grubundaki 6đrencilerin eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları 6ntest g6rsel reaksiyon zamanı ile sontest g6rsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Alıştırma y6ntemi ile ders işleyen deney grubundaki 6đrencilerin eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları 6ntest g6rsel reaksiyon zamanı ile sontest g6rsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Komut y6ntemi ile ders işleyen kontrol gurubundaki 6đrencilerin eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları 6ntest g6rsel reaksiyon zamanı ile sontest g6rsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Komut y6ntemi ile ders işleyen kontrol gurubundaki 6đrencilerin eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları 6ntest g6rsel reaksiyon zamanı ile sontest g6rsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşlarının deney ve kontrol gruplarındaki 6đrencilerin g6rsel reaksiyon zamanı erişi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşında kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları g6rsel reaksiyon zamanı erişi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

7. Alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
8. Komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
9. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı becerilerine ait erişim puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Arseven (1976)' e göre eskrim, vücudun değişik yerlerine en geniş ölçüde uzanma ve gerilme imkanını vermekte, adalenin çabuk bir şekilde harekete geçmesini, aynı zamanda benzer hareketin tekrarlanmasını kolayca sağladığı için en süratli spordan birisidir. Epe ve flöre dallarında 1cm çapındaki puandereyi rakibin vücut kısmına dürtüş yapmak için, kılıç dalında ise rakibin vücut kısmına dürtüş ve vuruş yapması göz önünde bulundurulduğunda, sporcu müsabaka süresince fiziksel performansını göstermesi kadar, rekabet, dikkat, konsantrasyon, motivasyonunu koruması ve göstermesi gibi psikolojik değişkenlerde önemlidir (Roi&Bianchedi, 2008).

Duyul (2005) da, eskrim üniversitelerarası şampiyonasına katılan eskrimcilerin, yaptıkları branşların fiziksel, fizyolojik ve teknik özelliklerini en iyi şekilde performans ortamına aktararak başarı sağlamayı hedeflediklerini, ayrıca eskrim branşının özellikleri dikkate alındığında, fizyolojik özelliklerinden kuvvet, çeviklik ve reaksiyonun oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır (Duyul, 2005. Akt: Pulur, Ceylan ve Karaçam, 2017).

Ayrıca düzenli olarak uygulanan fiziksel aktivitelerin reaksiyon zamanını kısaltarak performansı arttırdığı bilinmektedir. Bu yüzden reaksiyon zamanının önemli olduğu spor branşlarında uyarıya verilen cevabın şiddetine bakılarak başarılı veya başarısız olduğu tahmin edilebilir (Arslan, 2014). Eskrim diğer spor branşlarından farklı olarak iki büyük niteliğe ve bunların bileşik, ahenkli bir şekilde çalışmalarına ihtiyaç vardır. Bunlar fiziksel (dikkat, sürat, dayanma gücü) ve zihinsel (yargı, çabuk karar verme, başarı azmi) niteliklerdir. Bunlar öğretilemez fakat eğitmenin kullanacağı yöntemlerle geliştirilebilir. (Barth ve Barth, 2008; Arseven, 1976).

Genel olarak eskrim için yazılmış olan kitaplarda yalnızca eskrimin ve eskrim sporu yapanların genel özellikleri anlatılmakta ve öğretim süreçleri yetersiz bir düzeyde



incelenmektedir (Barth ve Barth, 2008). Eskrimde ve diğer spor branşlarında antrenör ve öğretmenin, sporun ve sporcunun gelişiminde, edindiği bilgi ve becerilerde katkıları büyüktür. Bu yüzden eğitimler ve sporcular arasındaki bağ her zaman performansı belirleyen unsurlar arasında görülmüştür ( Toros ve Duvan, 2011).

Bu sebeplerden dolayı, yapılan ve yapılacak olan eskrim çalışmalarının reaksiyon zamanına ve beceri öğrenimine etkisinin incelenmesi araştırmacıların üzerinde çalışması gereken konular arasında yer almaktadır. Bu araştırma, eskrim branşında öğretim yöntemleriyle ilgili çok az bir çalışmanın olması, eskrim kılıç branşı beceri öğreniminde yöntemlerin etkisi, yöntemlerin eskrim kılıç branşında görsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi ve bu noktadan çıkacak sonuçların da benzer çalışma yapacak araştırmacılara ve eğitimlere katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

#### **1.4 Varsayımlar**

1. Araştırmaya katılan öğrenciler eskrim kılıç branşı beceri ve görsel reaksiyon zamanı ölçümlerinde gerçek performanslarını gösterdikleri varsayılmıştır.

#### **1.5. Sınırlılıklar**

1. Araştırma 2017-2018 öğretim yılı bahar yarıyılı ile sınırlıdır.
2. Araştırma Sakarya Üniversitesinde daha önce eskrim sporu yapmamış Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü ile Rekreasyon ve Spor Yöneticiliği Bölümünde okuyan kadın ve erkek öğrenciler ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırmanın süresi 12 haftayla sınırlandırılmıştır.
4. Araştırma eskrim kılıç branşı ile sınırlıdır.
5. Araştırma görsel reaksiyon zamanının ölçülmesiyle sınırlıdır.
6. Görsel reaksiyon zamanının ölçülmesinde hedef bölgeler; sağ kol, sol kol ve maske olarak sınırlandırılmıştır.

#### **1.6. Tanımlar**

Eskrim: Önceden saptanmış belirli kuralları olan, ana özelliği ucu puandereli, sivri, kesici ve batıcı özelliği olmayan silah (kılıç)' la, rakibe saldırı ve kendini savunmayı içeren bir spordur (Tümlü, 2009).

Kılıç Branşı: Eskrimin üç branşından biridir. Kılıç branşında sayı, rakibin kafa yani maskesi ve kollar da dahil olmak üzere vücudun üst kısmından alınır. Kılıcın sivri ucu güvenlik için geriye kıvrılmıştır (Spor Kitabı, 2008 ).

Gard (Angard): Eskrimciyi ve kılıcını atak ve savunmaya hazır tutmada kolaylık sağlayan pozisyonudur, eskrimde müsabakaya başlama pozisyonudur (Sütbakan, 2010).

Hamle: Eskrimcinin geride duran ayağından güç alarak rakibine doğru yaptığı uzanma hareketine denir (Babaoğlu, 2009).

Parad: Rakibin atakla tuş (sayı) yapmasını engellemek için silah (kılıç)' la yapılan savunma hareketine denir (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008).

Ripost: Atağı paradla (savunma) engelleyen eskrimcinin giriştiği saldırı eylemine denir (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008).

Komba: İki eskrimci arasında yapılan antrenman veya dostluk maçına denir (Eskrim Terimleri Sözlüğü).

Kol Boyu Mesafesi: Karşılıklı bulunan eskrimcilerin kollarını uzattıklarında tuş (sayı) yapabilecekleri mesafeye denir (Ara, 2012, s:24).

Reaksiyon Zamanı: Aniden ortaya çıkan ve öncellenmemiş olan bir işaretin ulaşmasından, bu işarete cevap verilmesine kadar geçen süredir (Çolakoğlu, Tiryaki ve Moralı, 1993).

Komut Yöntemi: Öğretmenin bildiri ile öğrencinin tepkisi arasında anında gerçekleşen ilişkidir. Öğrenciler her hareketten önce öğretmenden bir uyarıcı yani komut sinyali bekler. (Mosston ve Ashworth, 2004)

Alıştırma Yöntemi: Bu yöntemin temel amacı, öğrencilerin birçok alıştırma yapmasını sağlamaktır. Bu yöntemde öğrenci, öğretmenin kontrolünde bağımsız hareket eder (Demirhan, 2006).

## **BÖLÜM 2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi**

#### **2.1.1 Eskrim tanımı**

Eskrim, silah olarak kılıç türünde olup, kesici, batıcı ve delici özellikleri olmayan silahlarla yapılan ve çeşitli kurallar çerçevesinde, saldırı ve savunma esaslarına dayanan olimpiik bir spordur (Arseven, 1970). Önceden belirlenen kurallara göre oynanan, ana özelliği ucu puandereli silahla, saldırı ve kendini savunmayı içeren bir spordur (Tümlü, 1999). Eskrim, çok hızlı, çok tempolu, çağdaş bir spordur. Rakibinin oyununu çözme ve kısa sürede oynanan oyunda rakibe göre strateji geliştirme zorunluluğu olan eskrim aynı zamanda hızlı oynanan bir satranç maçına benzetilmektedir (Sütbakan, 2010, s:146). Eskrim başlangıç yıllarında temel olarak erkeklere yönelik bir spor dalı olarak görülmüştür. Günümüzde ise başka bir görünümde dir. Kız çocukları ve bayanlar, erkek çocukları ve erkekler gibi eskrimin üç branşında yani epe, flöre ve kılıç alanında oynanmaktadır (Barth ve Barth, 2008).

Eskrim savunma ve saldırıya dayanan bir spor karşılaşmasıdır. Amaç rakibinin ataklarını karşılayıp, saldırıya geçerek rakibin vücuduna kılıçla dokunmaktır. Eskrimde Epe, Flöre ve Kılıç branşlarında müsabakalar yapılmakta olup her birinin kendine has kuralları ve teknik beceri gerektiren hareketleri vardır (Tümlü, 2009).

#### **2.1.2 Eskrimin tarihi**

Eskrimin tarihini anlayabilmek için, kılıcın da geçmişini ve gelişimini bilmek gerekir. Araştırmalar kılıcın ilk olarak Çin'de kullanıldığını göstermektedir. Çinliler, göçebe Türklere karşı mücadele edebilmek için kılıç kullanmayı ve öğretimini önemsemişlerdir. Demiri işleme konusunda çok usta olan Türkler de en iyi kılıçları yapmışlardır.

Türklerin yaptıkları kılıçlar döğme demirden, bir ağzı keskin, ağırlık merkezi ise genellikle uca doğru yapılırdı. (Öngel, 2001. Akt: Çetin, 2015).

Milattan 2000 yıl öncesinde Çin’de kılıç öğretiminin yapıldığı savlar arasındadır. O devirde ve sonraki devirlerde de önemli bir saldırı ve savunma silahı olan kılıçı kullanan kabiliyetli kişilere kılıç öğretimi ustalar tarafından öğretilmekteydi, fakat bunun ne şekilde olduğunun bilgisinin belgesi bulunmamaktadır. Romalıların başlıca zevk ve eğlenceleri, Gladyatörlerin bir birleriyle yaptıkları ölüm, kalım mücadelesi verdikleri dövüşlerdi. Genellikle ölümlen biten bu uğraş ortalama olarak 700 yıl sürmüştür. Gladyatörler eğitim sırasında uçları kör, gerçek silah ve aletlerden daha ağırları ile eğitim yaparlardı. Ölüm ve kalım mücadelesi verdikleri savaşta ise keskin silah ve aletlerle dövüşürlerdi (Arseven, 1976).

Orta Çağ ve Yeni Dönemde ise kılıç en önemli silahlardan biridir. Genellikle savunmaya uygun olan Avrupa’nın savaş silahları (ok, şövalye zırhları ve ağır kılıçlar ) hareket yeteneğini kısıtladığı için , çevikliği engellemekteydi. Varolan belgelere göre kılıç ve diğer malzemelerle yapılan ilk turnuvayı Avrupa’da Fransız şövalyeleri 1066 yılında düzenlemişlerdir. Eskrim tekniği ilk olarak İspanya’da başlamasına rağmen İtalya’da gelişti. İki elle kullanılan ağır epe 16. yüzyılda yerini İspanyolların yaptıkları “Repiere” denilen bir tür epe almıştır. O dönemde yaygın olan düello için en uygun silah olarak kabul edilirdi. Daha sonra İtalyan hocalar Marozzo ve Agrippa eskrim kurallarının esaslarını koydular ve öncülüğünü yapmışlardır. Marozzo 1536’da, Agrippa ise 1553 senesinde eskrimin dört ana pozisyonunu anlatan eserleri yazdılar. Bu hocaların oluşturduğu okulu devam ettiren Fabri ve Gigani Avrupa’ nın değişik ülkelerine bu kuralları yaymışlar ve İtalyan hocalarının üstünlüğünü kabul ettirmişlerdir (Arseven, 1970).

Günümüzde kullanılan tüm eskrim uygulamaları, Salvator Fabris 1606 ve Ridolfo Capo Ferro (1610)’ nun çalışmalarındaki hareketlerdir. O zamandan bugüne kadar geçen sürede yapılan katkılar genelde pedagojik yönde olmuştur. (Sütbakan, 2010).

Fransa (1588-1608)’ da çok sayıda (8000) soylunun düelloda ölmesiyle beraber tehlikesiz, ucu keskin olmayan, dört köşeli ve hafif bir kılıç yapıldı. 1653 yılında eskrim öğretmeni Besnard tarafından öğretim metodu yayımlanan bu kılıca, batmaması

için ucuna koncaya benzeyen bir düğme konulmasından esinlenerek “Fleuret” yani “Flöre” adı verilmiştir (Arseven, 1976).

18. yüzyılda eskrim öğretmeni La Bossiere tarafından yapılan demir telden örülü maske sayesinde çalışmalar kusursuzca yapılmaya başlandı. Yüz ve baş bölgesi, rakipten gelecek darbelere, vuruşlara ve dürtüşlerden korundu. 19. yüzyılda ise eskrim tekniği ve felsefesi en ileri aşamaya ulaştı (Arseven, 1970).

Eskrimin tam olarak gelişmesi XX. yüzyılın başlangıcında olmuştur. Bu gelişim üç silahın her birininin yasal bir çerçevede olması ile epe, varlığını sürdürme hakkını kazandı. Flöre, 1902 yılında haklarını sınırlandırır ve savaş gerçeklerini daha fazla yakalar. Kılıç talimi, kılıcı saplama, atak ve karşı atak kullanım ve kurallarını belirler ve Batı Avrupa’ya kadar yayılır. Uzun yıllar sürdürülen ve eskrimin nedeni olan düello yavaş yavaş ortadan kalkmasına rağmen saray, soyluluk ve şeref, gelenekleri eskrim sporunun bir parçası olmaya devam etmektedir (Sütbakan, 2010).

### **2.1.3 Türkiye de eskrimin gelişimi**

Kılıç kullanma, ata binme ve ok atma Türklerde erken yaşta başlayan geleneklerdir. Bu gelenekler Orta Asya’da başlamış ve Osmanlı İmparatorluğu döneminde gelişmiştir. 16 ve 17 inci yüzyılda Osmanlılar en uygun, dengeli, ağır olmayan kılıçlar yapmış ve kullanmışlardır. Kılıç yapımı sanatı Osmanlılarda teknik ve nitelik bakımından en üst seviyede olmuştur. Avrupalı tarihçi ve yazarların ilgisini çeken başlıca özellik, Türk askerlerinin savaş meydanlarında batılılara göre daha uzun süre savaşmakta oldukları halde yorulmadıklarıdır. Bu başarının nedeni ise, Türk askerlerinin daha hafif, batılıların ise daha ağır ve büyük kılıç kullanmış olmalarıdır (Arseven, 1976).

Türkiye’de eskrimin gelişimine bakıldığında ise, 1839 Tanzimat Fermanı ile Sultan Abdülmecit döneminde askeri okullara kılıç talimi derslerinin konulduğu görülmektedir. 1842 yılında Mösyö Santandri isimli eskrim eğitmeni getirtilerek “Meç ve Kılıç Talimleri” başlatılmıştır. İtalyan Elçiliği aracılığı ile Sultan II. Abdülhamit’ ten alınan özel izinle huzurunda, İtalyan Subaylar ile Subaylarımız arasında eskrim karşılaşması yapılmıştır. Bu ilk karşılaşmada Harbiye Takımımız İtalyanları yenince, Padişah, İrade-i Seniyesiyle eskrimin tekrar Harp Okullarında yapılmasına izin vermiştir. Karşılaşmanın başarılı eskrimcisi Fuat Balkan Bey, Edirne’deki Harbiye Mektebi’ne 1906 yılında

eskrim öğretmeni olarak atandı.1923 yılında Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı kurularak, başkanlığına Fuat Balkan getirildi ve 1938 yılına kadar Federasyon Başkanlığı yaptı. Fuat Balkan'ın girişimi ile kurulan Beşiktaş İdman Yurdunda kulüp olarak ilk kez eskrim çalışmaları yapılmağa başlandı ve çok değerli eskrimciler yetiştirildi (Arseven, 1976, Sütbakan, 2010).

Türk eskrimcilerinin başarılarına baktığımız zaman, 1931 Balkan Oyunları'nda Enver Balkan kılıçta birinci oldu. 1968' de ilk olarak Bükreş' te yapılan Balkan Eskrim Şampiyonası'nda eskrimcilerimiz epe de 3., flörede 2. oldu.1971 yılında İzmir'de yapılan Akdeniz Oyunları'nda flöre dalında bayanlarda Özden Ezinler gümüş madalya kazandı. 1976 yılında da Atina'da yapılan Balkan Şampiyonası'nda Mehmet Özmen şampiyonluğu elde etti. 1980 Bursa Balkan Eskrim Şampiyonası'nda Gençler Bayan Flöre dalında eskrim takımımız gümüş, 1982 Ankara Balkan Eskrim Şampiyonası'nda Büyükler Bayan Flöre dalında takımda bronz, 1983 Balkan Eskrim Şampiyonası'nda Gençler Epe dalında ise Murat Dizioğlu altın, 1983 yılında Haluk Yamaç flöre dalında bronz, 1983 yılında Büyük ve Genç Bayan Flöre dalında takımda bronz 1984 yılında İzmir Balkan Eskrim Şampiyonası'nda Gençler Flöre dalında Aysel Güneş gümüş ve Gençler Bayan Flöre dalında takımda bronz, 1985 yılında Yugoslavya Balkan Eskrim Şampiyonası'nda Büyükler Bayan Flöre dalında Aysel Güneş gümüş madalya ve 1988 yılında Ankara'da yapılan Balkan Şampiyonası'nda ise erkeklerde takımımız üçüncülük kazanmışlardır (Arseven,1970).

2012 yılında Türk eskrimi, 89 yıllık tarihinde ilk kez Avrupa Şampiyonalarında madalya kazanmıştır. Eskrimcimiz Ilgın Sarban ve Ayşe İryna Kravchuk, bronz madalya alarak Türk eskriminde bir ilk olmuşlardır. Antalya'da düzenlenen Akdeniz Oyunları'nda ülkemizi temsil eden milli eskrimcimiz İrem Karamete, Türkiye'ye 30 yıl aradan sonra ilk kez bronz madalya kazandırdı (Url-1). 2017 yılının Mart ve Nisan ayında Bulgaristan'da düzenlenen Yıldızlar -Gençler Avrupa ve Dünya Şampiyonasında eskrimcimiz İbrahim Ahmed Acar Yıldızlar Kılıç branşında, 95 yıllık Türk eskrim tarihinde ilk kez Avrupa ve Dünya şampiyonu olarak ülkemize madalya kazandırmıştır. Aynı yıl Nisan ayında 23 Yaş Altı Avrupa Şampiyonası'nda, kadın kılıç milli takımımız, Avrupa şampiyonluğu madalyası alarak ilkler arasına girmiştir. Ayrıca Rusya'nın Soçi kentinde 2018 yılının mart ayında düzenlenen Yıldızlar ve Gençler Avrupa Şampiyonası'nda Deniz Selin Ünlüdağ, yıldız kızlar kategorisinde Avrupa

şampiyonluğu madalyası olarak, Türk eskrim tarihinin ilk kadın Avrupa şampiyonu unvanını almıştır. Aynı şampiyonada Aylin Çakır, gençler Avrupa üçüncüsü olarak bronz madalya kazanmıştır (Url-2).

#### **2.1.4 Olimpik eskrim**

Eskrim, 1896 yılında Atina'da düzenlenen ilk Olimpiyat Oyununa dahil edilmiş ve günümüze kadar düzenlenmiş tüm oyunlarda atletizm, bisiklet, cimnastik ve yüzme ile beraber yer almış beş spor dalından biridir. İlk Olimpiyat Oyunları'nda sadece erkek eskrimciler flöre ve kılıç branşlarında mücadele ettiler. Epe 1900'de dahil edildi ve 1936 Oyunları'nda elektrikli hale getirildi. Flöre 1956'da, kılıç ise 1988 senesinde elektrikli olarak oynanmaya başladı. Bayan eskrimciler ilk defa 1924 Olimpiyat Oyunları'nda yer aldılar. Bayanlarda epe branşı 1989'dan beri Dünya Şampiyonaları'nda düzenlense de ilk kez 1996 Atlanta Oyunları'nda olimpik oldu. 2004'de Atina'da düzenlenen Olimpiyat Oyunları ile bayanlar kılıç, olimpiyat programına dahil edildi (Url-3).

Eskrim, günümüze kadar düzenlenen 28 Olimpiyat Oyunu' nun tamamında yer almıştır. Olimpiyat oyunları tarihinde en çok madalya kazanan eskrimci İtalyan Edoardo Mangiarotti olmuştur. İtalyan eskrimci 1936-1960 yılları arasında epe ve flöre branşlarında 6 altın, 5 gümüş ve 2 bronz olmak üzere toplam 13 Olimpiyat madalyası kazanma başarısı göstermiştir. Olimpiyat Oyunları tarihinde eskrimdeki en başarılı ülke İtalya'dır. İtalyan eskrimciler kazandıkları 123 ile ülkelerini madalya sıralamasında ilk sırayı alırken, Fransa 120 madalyayla kendine ikinci sırada yer alırken, İtalya ve Fransa'yı 84 madalyayla Macaristan izlemektedir. 33 ülkenin madalya kazanmayı başardığı Olimpiyat Oyunları'nda ülkemiz madalya alamamıştır. Türk eskrimciler 1924 Paris, 1928 Amsterdam, 1936 Berlin, 1948 Londra, 1972 Münih ve 1984 Los Angeles oyunlarında boy göstermişlerdir (Url-4).

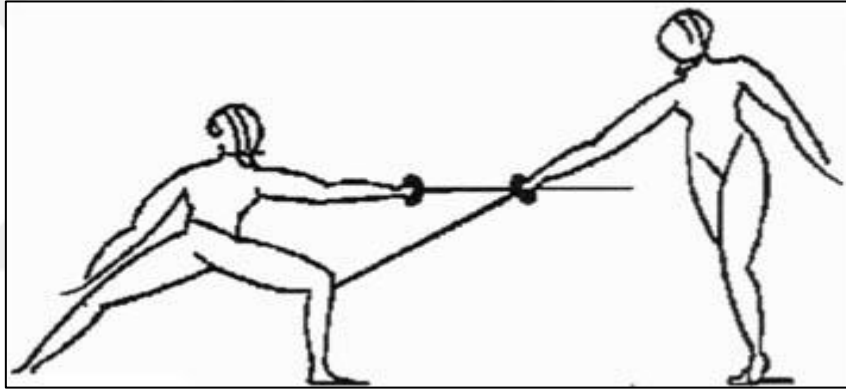
Eskrim Milli Takımı ilk olarak 1924 Paris Olimpiyatları ile ülkemizi temsil etmiştir. Suat Aşeni ve Prof. Halet Çambel Hanımlar 1936 Berlin Olimpiyatları' na katılmış, olimpiyatlarda ülkemizi temsil eden ilk bayan eskrimcilerimiz olma unvanını kazanmışlardır (Url-1). Milli sporcu İrem Karamete, 2016 Rio Olimpiyatları ile birlikte, eskrimde getirilen kota uygulamasından sonra bu branşta olimpiyatlara katılma hakkı elde eden ilk Türk sporcu oldu. (Url-5).

### 2.1.5 Eskrimde branşlar

Eskrim sporu epe, flöre ve kılıç olmak üzere üç farklı branşta yapılmaktadır.

Epe: Yalnızca dürtüş silahıdır. Bu silahın saldırı eylemi yalnızca silahın ucu tarafından gerçekleşir. Geçerli yüzey eskrimcinin tüm vücudu, elbise ve donanımı kapsar. Böylece, vücut kısmı ne olursa olsun, tüm gerçekleştirilen tuşlar kabul edilir (Eskrim Teknik Yönetmeliği 2008: 37). Epede amaç tamamen atak ve parad sistemi içerisinde rakibin vücuduna teması sağlamaktır (Tümlü, 2009).

Epede geçerli olan vücut, elbise ve donanım yüzeyi (beyaz olan alanlar) Şekil 2.1’de verilmiştir.

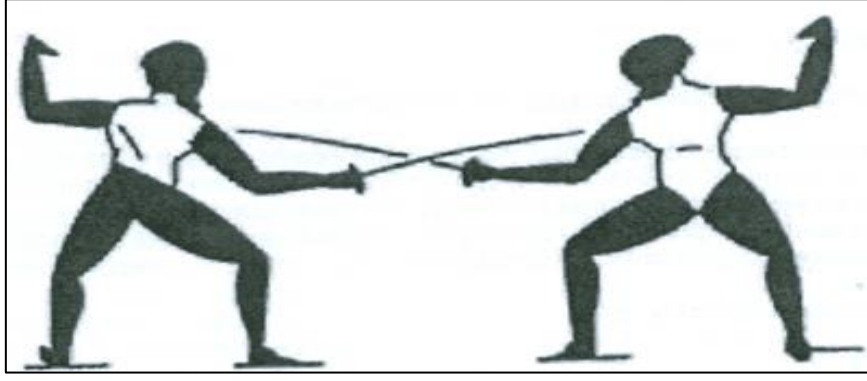


Şekil 2.1: Epe geçerli yüzey (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008)

Şekil 2.1 incelendiğinde epede geçerli olan yüzeylerin eskrimcinin silahı hariç üzerinde bulunan ekipmanların ve vücudunun her yüzeyinin geçerli bölgeler olduğu görülmektedir.

Flöre: Daha çok atak-parad tekniğiyle yani atağın ön planda olduğu bir branştır. (Tümlü, 2009). Flöre yalnızca bir dürtüş silahıdır. Bu silahın saldırı eylemi, silahın yalnızca ucu tarafından geçerlidir. Baş, kol ve bacak geçerli yüzeylerin dışındadır. Geçerli vücut yüzeyi sadece gövdeyle sınırlıdır (Eskrim Teknik Yönetmeliği 2008, s:29). Flörede geçerli olan vücut yüzeyi (beyaz olan alan) şekil 2.2 'de verilmiştir.



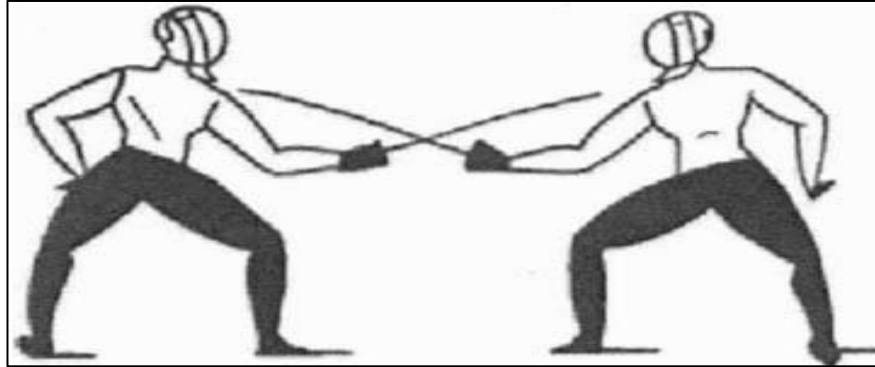


Şekil 2.2: Flörede geçerli yüzey (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008)

Şekil 2.2 incelendiğinde flörede geçerli olan yüzeylerin vücudun gövdesinin olduğu görülmektedir.

**Kılıç:** Atak-parad ve atak üstünlüğünün yanında parad-ripost da söz konusudur (Tümlü, 2009). Kılıç; bir dürtüş, kesme ve ters kesme silahıdır. Geçerli vücut yüzeyi gard pozisyonunda eskrimcinin kalçaları ile gövdesi arasında oluşan kat izlerinin üst noktalarından geçen yatay çizgi üzerinde kalan tüm vücut bölümünü yani el hariç belden yukarısını kapsar (Eskrim Teknik Yönetmeliği 2008, s:41).

Kılıçta geçerli olan vücut yüzeyi (beyaz olan alanlar) Şekil 2.3'de verilmiştir.



Şekil 2.3: Kılıçta geçerli yüzeyi (Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2008)

Şekil 2.3 incelendiğin kılıçta geçerli yüzeylerin eskrimcinin maskesi, el bileğinden başlayıp bel hizasına kadar olan yüzeylerin geçerli tuş bölgesi olduğu görülmektedir.

### 2.1.6 Epe, flöre ve kılıç arasındaki fark

Eskrim, epe, flöre ve kılıç silahları ile 3 farklı dalda yapılır. Eskrim sporunda epe ve flöre silahları dürtüş silahları iken, kılıç silahı dürtüş ve vuruş silahıdır. Epe ve flöre dallarında 1cm çapındaki puandereyi rakibin vücut kısmına dürtüş yapmak için, kılıç dalında ise kılıcını rakibin vücut kısmına dürtüş ve vuruş yapmak için, sporcu müsabaka süresince fiziksel performansını göstermesi kadar, rekabet, dikkat, konsantrasyon, motivasyonunu koruması ve göstermesi gibi psikolojik değişkenleri de göz önünde bulundurması önemlidir (Roi ve Bianchedi, 2008).

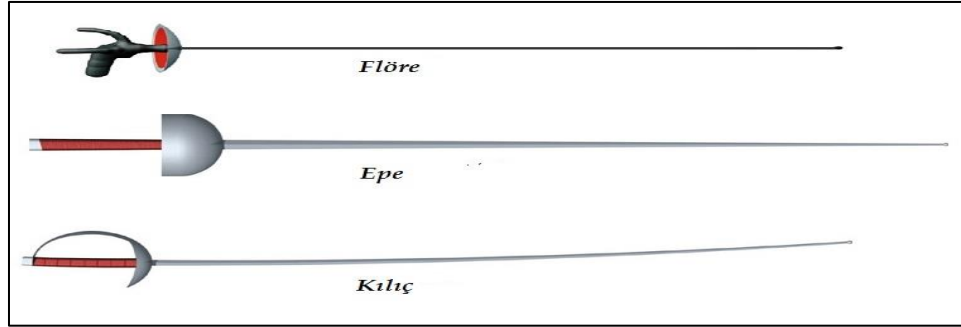
Epe de amaç tamamen atak ve parat sistemi içersin de rakibin vücuduna teması sağlamaktır. Geçerli vücut alanı tüm vücuttur. Flöre' yi Epe'den ayıran özellik ise daha çok atak-parat tekniğiyle atağının ön plana çıkmasıdır. Kılıç ise atak-parat ve atak üstünlüğünün yanında parat-ripost söz konusudur (Tümlü, 2009)

Kılıç branşı, hızlı ve agresif, epe daha yavaş ve sabırlı, flöre ise bu ikisinin arasında hem saldırgan hem de sabırlı olmayı gerektiren silahlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Babaoğlu, 2009).

Kılıç, epe ve flöre den biraz değişik olan bir silahtır. Epe ve flöre den daha hafif olan kılıcın namlusu dört köşelidir. Kılıcın taşı ise diğer silahlardan daha değişik biçimdedir. Uzunluğu 105 cm dir (Barth ve Barth, 2008). Sayı, kılıcın ucuyla olduğu kadar, kenarlarıyla da alınabilir. Kılıç da düğme yoktur. Kılıcın sivri ucu güvenlik için geriye kıvrılıdır. Kılıç branşında, kafa yani maske, kollar da dahil olmak üzere vücudun üst kısmı hedef bölgesi olarak belirlenmiştir (Spor Kitabı, 2008 ). Eskrim kılıcı yapı itibariyle süvarilerin kullandığı kılıçlara benzerdir. Kılıç branşının oyun kurallarında da tarihinden izler görülür. Eskiden savaşlarda atlı süvariler düşman atını çeşitli sebeplerden dolayı öldürmek istemediklerinden kılıçları ile düşmanın belden yukarisına vuruş yaparlarmış. Bundan dolayı eskrimcilerin belden yukarisı kılıç branşındaki geçerli hedef bölgesi yani sayı olarak kabul edilmiştir. Kılıç, dürtüş ve vuruş (kesme) silahı olması nedeniyle diğer branşlardan biraz farklıdır. Kılıç hızlı oynandığı için maçlarda süreye bakılmaz. Kılıççılar sahip oldukları süratli bacak hareketleri ile ön plana çıkarlar (Url- 5).

### 2.1.7 Eskrimde kılıç türleri

Eskrim sporunu meydana getiren branşlarda kullanılan kılıç türleri de birbirinden farklıdır. Bu branşlar da kullanılan silah türleri Şekil 2.4’de verilmiştir.



Şekil 2.4: Eskrim Kılıç Türleri (Url- 6)

“Flöre” en hafif silahtır. Silahın namlusu dört köşeli ve oluklu bir biçimdedir. Tas ise diğer silahlardan daha küçüktür. Ağırlığı; 500 gramın altındadır. Uzunluğu; en çok 110 cm.dir. “Epe” de silahın namlusu üçgen biçimde oluklu ve tası büyüktür. Ağırlığı; 770 gramın altındadır. Uzunluğu; en çok 110 cm.dir. “Kılıç” diğerlerinden biraz değişik olan bir silahtır. Epe ve flöreden daha hafif olan kılıçın namlusu dörtköşelidir. Tası ise diğer silahlardan daha değişik biçimdedir. Ağırlığı; 500 gramın altındadır. Uzunluğu; en çok 105 cm.dir (Barth ve Barth, 2008; Eskrim Teknik Yönetmeliği, 2000).

### 2.1.8 Eskrim zemini ve malzemesi

Eskrim müsabakaları uzunluğu en az 14 metre olan elektrik geçirmeyen metalik bir pist üzerinde oynanır. Müsabakaların yapıldığı bölümüne pist denir. Her üç silahta da müsabakalar aynı pist üstünde yapılır. Pistin genişliği 1,5-2 metre arasında olmalıdır. Maç yapacak eskrimciler orta çizgiden karşılıklı 2 metre mesafede yerleştikten sonra, arkalarında, her iki ayaklarıyla pisten çıkmama koşulu ile kullanabilecekleri 5’er metre alan bulunur. Eskrimci müsabakaya başlamadan önce eskrim malzemelerini yani, eskrim elbisesini, eldivenini, silahını, maskesini ve içine giydiği plastronunu (koruyucu yelek) giymiş vaziyette hazır durumda bekler, verilen anonsla beraber piste çıkar (Tümlü, 2009).

### **2.1.9 Eskrim kuralları**

Eskrim müsabakaları ferdi ve takım olarak yapılmaktadır. Sporcular pul (grup) ve direkt eleme şeklinde maçlar yapabilmekte olup, pul müsabakaları 3 dakika 5 tuş (sayı) üzerinden yapılır. Direkt eleme ise 3'er dakikadan 3 devre sonucunda 15 tuş (sayı) alan taraf maçı kazanır ve bir üst tura geçer. Takım müsabakalarında 3 as 1 yedek sporcu piste çıkar ve 3 sporcu karşı takımın 3 sporcusu ile ayrı ayrı karşılaşır, toplamda 9 maç yapılır ve bu maçların sonucunda 45 tuşa ilk ulaşan takım maçı kazanır (Tümlü, 2009).

### **2.1.10 Eskrimin elektronik gelişimi**

Eskrimin elektronik oynanmasının temel nedeni puanlamanın kolaylaştırılmasıdır. İlk elektronik apere (skorbord) ile maçlar 1896 yılında olmuştur. Günümüzde kullanılan elektronik puanlama sistemlerinin bir benzeri şeklindedir. (Evangelista 1996. Akt: Tümlü, 2009). Eskiden elektriksiz olarak oynanan bu spor branşı daha sonraları ülkemizde Epe'de 1936 yılında, Flöre'de 1956'da ve 1988 yılında da Kılıç branşında elektrikli olarak oynanmaya başlanmıştır. Eski yıllarda dört yan hakem ve bir başhakemin gözetimi altında puanlama yapılırdı. Oynanan müsabakalarda puanlama hataların fazlalığı eskrim maçlarında itirazlara neden olurdu. Bu itirazları ortadan kaldırmak için müsabakalar elektrikli olarak oynanmaya başlanmıştır. Eskrimcilerin kullandıkları silahlar elektrikli olup, eskrimcinin vücudundan geçen bir kordon aracılığı ile pistin başlangıcındaki anilöre (makaralı sistem) bağlantısı sağlanır. Bu anilörler diğer bir kabloyla masada bulunan eskrim aparatı olan Apere'ye bağlıdır. Eskrimcilerden biri silahın ucu ile rakibe temasında devre tamamlanır ve o eskrimciye ait olan lamba (kırmızı veya yeşil) yanarak tuş (sayı) olduğunu belirtir ve başhakem de bu ışığa göre puanlamayı değerlendirir. Eskrimciler pistte anilör ile masada bulunan Apere'ye bağlanırken, günümüzde yaşanan teknolojik gelişmelerle beraber eskrim silahının kabze iç kısmına yerleştirilen bir soket vasıtası ile kablosuz olarak Apere'ye bağlanabilmektedir. Eskrim müsabakalarında her ne kadar teknolojiden faydalanılsa da son kararı yine hakem vermektedir (Tümlü, 2009).

### 2.1.11 Eskrimin özellikleri ve reaksiyon zamanı

Eskrim, çok süratli, çok tempolu, çağdaş bir spordur. Hareket koordinasyonu, çeviklik, kendine özgüven, bu sporda başarı için gereken yeteneklerdir. Atletik açıdan bakıldığında, hız ve dayanıklılık bu sporun kazandırdığı en önemli özelliklerdir (Sütebakan, 2010). Konsantrasyon, hızlı düşünme, taktik ustalık gibi özelliklerin hepsi eskrimde önemli bir yer tutar (NTV Yayınları, 2008).

Farklı spor alanlarında, sporcular farklı uyaranlara (dokunsal, görsel ve sesli) hızla tepki vermeleri gerekir. Eskrimde başlıca uyaran çeşitlerine bakıldığında Borysiuk ve Waskiewicz (2008) tarafından gösterildiği gibi dokunsal ve görsel olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, eskrim performansını etkileyen diğer önemli faktörlerin olduğunu akılda tutmak gerekir. Bu faktörler arasında sporcunun kaslar arası koordinasyonu, teknik seviyesi, uyguladığı taktikleri, psikolojik yönleri ve diğer bazı etkenler sayılabilir. Reaksiyon süresi, belirli hareket görevlerinin genel süresine de katkıda bulunur. Örneğin boks, karate, tekvando veya eskrimde bu değişkenin çok önemli olduğunu söylemek mümkündür, çünkü daha hızlı bir reaksiyon sayesinde toplam hareket süresi kısaltılabilir. Performansta fiziksel gücün önemli bir rol oynadığı diğer dövüş sporlarından farklı olarak, eskrimde performansın önemli bileşenlerini, reaksiyon süresi ve hareket sırasındaki kas koordinasyonu seviyesi (örneğin, düşme, parlama vb.) oluşturmaktadır (Balko, Rous, Balko, Hnizdil, Borysiuk, 2019).

Uluslararası bir eskrim turnuvası 9 ile 11 saat arasında sürebilir. Müsabakalar yarışma süresinin sadece % 18'ini temsil eder ve etkili bir mücadele süresi 17 ile 48 dakika sürer. Eskrim, fiziksel, algısal ve psikolojik davranışlarla yakından ilişkilidir ve hepsi, rakiplerin davranışlarına göre bu özellikler sürekli değişir (Roi ve Bianchedi, 2008). Bu yüzden eskrim de reaksiyon zamanı çok önemlidir. Sporsal yeteneğin saptanması konusunda uzun yıllardır yapılan çalışmalar, sporsal yeteneğin bir bileşeler olduğunu göstermiştir (Hasdemir, Gündüz ve Müniroğlu, 2003).

Eskrim, vücudun farklı bölgelerine en doğru şekilde uzanma ve gerilme imkânını vermekte, adaleleri en kısa sürede harekete geçiren, gerektiğinde de tekrarlanmasını rahatlıkla sağlayan en hızlı sporlardan biridir. Eskrim, en hızlı bir şekilde hareket ederken karar verme, hareket etme ve yön değiştirme olanakları sağladığı için refleksi en iyi şekilde geliştirmektedir (Arseven, 1976). Bu sebeple, yapılan eskrim

çalışmalarının reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi araştırmacıların üzerinde çalıştığı konular arasında bulunmaktadır. Örneğın, Duvan ve arkadaşları (2010)'nın yaptıkları çalışmada, dokuz erkek ve dokuz bayan eskrimcinin katıldığı, elit eskrimcilerde maksimal yüklenme yoğunluğunun görsel reaksiyon zamanı ile ilişkileri araştırmışlardır. Çalışmada katılımcıların pedal çevirirken kalp ritim hızları ölçülürken, görsel reaksiyon zamanı test akışı devam ederken, New Test reaksiyon ölçer ile dominant el test edilmiştir. Sonuçta maksimal yüklenme yoğunluğunun elit eskrim sporcularının görsel reaksiyon üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu görülmüştür (Duvan, Toros ve Şenel, 2010).

Birçok yazar reaksiyon süresinin eskrim performansında önemli bir rol oynadığı konusunda hemfikirdir. Örneğın, karatecilerin ve eskrimcilerin reaksiyon zamanlarını karşılaştırırken Colin (2008), eskrimcilerin daha kısa reaksiyon zamanı gösterdiklerini tespit etmişlerdir (Balko, Rous, Balko, Hnizdil, Borysiuk, 2019).

#### **2.1.12 Reaksiyon zamanı tanımı**

Bompa (2007) reaksiyon zamanını, bir kimsenin bir uyarana karşı ilk kassal tepkisi veya uyarana karşı hareketi gerçekleştirmesi esnasındaki zamanı belirleyen kalıtsal bir özellik olarak tanımlamıştır. Hasdemir, Gündüz ve Müniroğlu (2003), reaksiyon zamanını, birden ortaya çıkan ve öncellenmemiş olan bir işaretin ulaşmasından, bu işarete cevap vermek için geçen süre olarak tanımlamış, Günay, Tamer ve Cicioğlu (2010)' da, reaksiyon zamanını ,uyaranın başlama zamanı ile tepkinin başladığı zaman aralığında geçen süre olarak tanımlamışlar. Örnek olarak, bir atletin çıkış takozunda beklerken tabanca sesini duyduğundan, çıkış için harekete geçtiği zaman aralığındaki geçen süre o atletin reaksiyon zamanıdır.

#### **2.1.13 Reaksiyon zamanı çeşitleri**

Reaksiyon zamanı, spor dallarına göre basit, karmaşık (seçmeli) tepkiler olarak görülebilmektedir (Bompa, 2007). Bu tepkileri kısaca açıklayacak olursak; basit reaksiyon zamanı, verilen tek uyarı ile tek cevap arasında geçen zaman şeklinde ifade edilebilir. Zamanın kısa olmasının sebebi, denek için düşüneceği başka bir uyarı, ayrıca vereceği başka bir cevap olmamasıdır (Proteau, Livesguard, Lourancelle, Girouard, 1989. Akt: Kabakçı, 2009). Karmaşık (seçmeli) reaksiyon zamanı; verilen uyarılardan

birisi seçilmek mecburiyetindedir. Bu tür tepkilerde, reaksiyon süresi basit reaksiyonlara göre daha yavaştır. Geçikmenin nedeni ise uyarın sayısına bağlı olarak artmaktadır (Bompa, 2007).

Karmaşık reaksiyon zamanı birkaç şekilde olabilir;

1. Birkaç uyarıdan yalnızca birine cevap verme şeklindeki ayırt etme özelliğine dayanan reaksiyon zamanı ölçümü.
2. Verilen uyarıların tanınmasından sonra cevap verilmesi ile tanıma özelliğine göre reaksiyon zamanı ölçümü.
3. Ayırt edici uyarıya belli bir cevap verilmesi şeklinde seçme özelliğine dayanan reaksiyon zamanı ölçümü şeklinde olabilir (Çoknaz, Veli, Türkoğan, 2005).

#### **2.1.14 Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler**

Reaksiyon zamanının uyarının cinsine, verilen cevabın türüne, yaşa, cinsiyete, eğitim düzeyine, antrenman durumuna, yorgunluk durumuna, ısınmaya ve benzeri nedenlere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Schmidt, 1991. Akt: Çetinkaya, 2011). Reaksiyon zamanını olumlu yönde etkileyen bir takım etkenlerde olabilir. Bunlar; Konsantrasyon, itici güç (azim, hırs, istek, ödül) ve ısınmadır. Bunun yanında reaksiyon zamanını olumsuz etkileyen faktörlerin bazıları ise; düzensiz ve eksik yapılan antrenman, yorgunluk, dikkatsizlik, yetersiz mücadele gücüdür ( Gündüz, 1998. Akt: Polat, 2009).

#### **2.1.15 Reaksiyon zamanının ölçülmesi**

Reaksiyon zamanının ölçülmesi, basit tanımı olmasına rağmen oldukça karışıktır. Reaksiyon ölçümü ile ilgili duyu organları, uyarının şiddeti, çevrenin durumu, güdülenme gibi nedenler reaksiyon zamanını etkileyen faktörlerden bazılarıdır. Gerçeğe uygun bir reaksiyon ölçümü için, yapılacak denemelerin sayısı da göz önünde tutulması gereken bir özelliktir (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2010). Aşağıda reaksiyon zamanının ölçümü için kullanılan testlerden örnekler yer almaktadır.

1. New Test 2000 Aleti: Tez çalışmalarında kullanılan ve iki parçadan oluşan elektronik bir alettir. Birinci parça, önceden belirlenen işitsel veya görsel uyarıcılara karşı deneğin parmağıyla basacağı düğmeden oluşur. İkinci parça ise testi yapan kişinin kullandığı, deneğe gönderilen görsel veya işitsel uyarı şekli ve sayısının ayarlandığı parçadan oluşmaktadır. Test sırasında denek ve testi yapan kişi karşılıklı olarak masada otururlar ve testi yapan testi yönlendirir. Alet, görsel ya da işitsel basit (tek ses, tek ışık) reaksiyon zamanı ve görsel seçmeli (iki ışıktan biri) reaksiyon zamanını ölçmektedir. Uyarı sayısı ayarlanabilmekte ve her uyarı aralığı rastgele olmaktadır (Tamer, 2000).
2. Nelson el reaksiyon süresi ölçüm aracı: Kolay ve ucuz olan bir ölçüm aracıdır. Süre olarak derecelendirilmiş bir cetvelden oluşmaktadır. Testi yapan cetvelin üst ucundan tutarak, cetvelin alttaki ucunu deneğin baş ve işaret parmakları arasında olacak şekilde tutar. Testi yapan cetveli bıraktığında deneğin cetveli yakalaması istenir. Deneğin eli sabittir, yukarı ve aşağıya hareket etmez. Testte 20 deneme yapılır ve deneğin cetveli yakaladığı üst nokta, deneğin reaksiyon zamanı belirler. Denemelerin en yüksek ve en düşük 5 denemesi atılır ve kalan 10 denemenin ortalaması sonuç olarak kayıt altına alınır (Tamer, 2000).
3. Nelson Ayak Reaksiyon Testi: Cetvel kullanılarak uygulanan bir reaksiyon testidir. Denek, ayakkabısını çıkarır ve ayakucu duvardan 2,5 cm, topuk 5 cm mesafede olacak şekilde oturur vaziyette bekler. Testi yapan kişi, reaksiyon zaman cetvelini duvar kenarında ve duvar ile deneğin ayağı arasına, taban çizgi başparmağın ucu hizasında olacak şekilde tutar. Deneğe, konsantre çizgisine bakması istenir ve hazır komutundan sonra düşen cetveli ayak ucu ile duvara sıkıştırarak tutması söylenir. Bu testte 20 deneme yapılır ve denemelerin en yüksek ve en düşük 5 denemesi atılır ve kalan 10 denemenin ortalaması sonuç olarak kayıt edilir (Tamer, 2000).
4. La Fayette çok seçenekli reaksiyon zamanı ölçüm aracı: Ses ve ışık uyarısına karşı basit ve farklı renklerde olan ışık uyarısına karşı seçmeli reaksiyon zamanını ölçer. Elektronik bir alettir ve zamanın bin de bir (1/1000) saniye değerinde ölçüm yapar. Denek, devamlı kullandığı elin işaret parmağını dört düğme üstünde bekletir. Hangi düğmenin ışığı yanarsa o düğmeye en kısa sürede dokunmaya çalışır. Testi yapan kişi renkleri farklı ve rastgele seçmelidir. Her deneğe 10 tekrar yapılır ve son beş tekrarın ortalaması alınarak reaksiyon zamanı kayıt edilir (Tamer, 2000, Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2010).



5. Dikey sıçrama reaksiyon süresi ölçüm aracı: Denek üzerinde ayakta duracağı bir platform ve bir zaman ölçerden oluşmaktadır. Ölçek, deneğin bütün vücudu ile harekete geçme becerisini ölçmek için geliştirilmiştir. Uyarı verildikten sonra denek bir kez sıçrayarak tepki verir ve reaksiyon zamanı ölçülür.(Tamer, 2000; Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2010).

6. Vienna reaksiyon zamanı ölçüm aracı: Kontrol bölümü, sinyal tablosu ve yazdırıcı bölümünden oluşmaktadır. Kontrol kısmında zamanı yüzde bir saniye hassasiyetle ölçen ışıklı sayaç bulunmaktadır. Sinyal tablosunda kırmızı, sarı renkli iki ışık ve bir hoparlör bulunur. Yazdırıcıda ise uyarıyı takiben süreyi ölçen zaman ölçeri bulunur. Denek işaret parmağını kullanarak gelen uyarı çeşidine göre tepki verir (Tamer, 2000).

### **2.1.16 Eskrim öğretimi**

Eskrim sporunun öğretiminde farklı yaklaşımlar vardır. Uygun bir eğitim sürecinin başlangıcı temel eğitimidir. Temel eğitim eskrim için yeni başlayan herkes için önemlidir. Temel eğitim hem çocuğunuzun eskrim için kabiliyetini değerlendirmek için gerçekleştirilen performans sporu uygulamasının; hem de eskrimi sadece eğlenmek için yapan, herkes için spor uygulamasının benzeridir. Eskrimde diğer spor branşlarından farklı olarak iki büyük niteliğe ve bunların bileşik, ahenkli bir şekilde çalışmasına ihtiyaç vardır. Bunlar fiziksel (dikkat, sürat, dayanma gücü) ve zihinsel (yargı, çabuk karar verme, başarı azmi) niteliklerdir. Bunlar öğretilmez fakat eğitmenin kullanacağı yöntemlerle geliştirilebilir (Arseven, 1976; Barth ve Barth, 2008).

Genel olarak eskrim için yazılmış olan kitaplarda yalnızca eskrimin ve eskrim sporu yapanların genel özellikleri anlatılmakta ve öğretme süreçleri yetersiz bir düzeyde incelenmektedir (Barth ve Barth, 2008). Bu kapsamda eskrim için yeni başlayan öğrencilere eskrim öğretmenin ve antrenörlerin, beden eğitimi ve spor derslerinde de kullanılan birtakım öğretim yöntemlerini bilmek ve uygulamak durumundadır. Sportif becerilerin nasıl öğretileceği ve öğrenileceği konusunda birçok yaklaşımdan bahsedilebilir. Yaklaşımdaki farklılıklar, denenecek yolların farklı olmasından dolayı kaynaklanabilmektedir. Bu farklılıklar zaman zaman genel ifade edildiği gibi, bazen de beceriler özelinde ele alınmaktadır (Sütbakan 2010; Demirhan, 2006).

Öğretim yöntemleri arasında komut yöntemi, alıştırtma yöntemi, işbirliğine dayalı (eşli çalışma) yöntemi, kendini denetleme yöntemi, katılım yöntemi, yönlendirilmiş buluş

yöntemi, problem çözme yöntemi, kişisel program-öğrencinin tasarımı yöntemi, öğrencinin başlatması yöntemi, kendi kendine öğrenme yöntemi bulunmaktadır (Mosston ve Ashworth, 2004). Komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemleri beden eğitimi derslerinde ağırlıklı olarak kullanılan yöntemler arasında sayılabilir (Yoncalık, 2009). Yapılan bir incelemede, öğretmen adaylarının değer algıları kapsamındaki eğlence, öğrenme ve motivasyon ile ilgili maddeler ayrı olarak incelendiğinde, eğlence, öğrenme ve motivasyon açısından en fazla kullanılan üç öğretim yöntemi, sıralamaları değişse de komut (A) yöntemi, alıştırma (B) yöntemi ve eşli çalışma (C) yöntemi ; en az kullanılan öğretim yöntemleri ise eğlence, öğrenme ve motivasyon değişkenleri için sırası ile kendi kendine öğretme (K) yöntemi, öğrencinin başlatması (J) yöntemi ve kendini denetleme yöntemi (D) olarak ortaya çıkmıştır (Saraç ve Muştı, 2013).

Uzun süre üzerinde çalışılan öğretim yöntemlerinin beden eğitimi alanında kullanımlarına yönelik çeşitli çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalarda öğretim yöntemlerinin kullanımlarında farklı yöntemler ortaya çıkmıştır. Kulinna ve Cothran (2003) ise öğretim yöntemlerine yönelik standart bir ölçme aracı gereksinimini “beden eğitimi öğretmenlerinin öğretim yöntemleri ile ilgili şahsi görüşlerine dayalı kullanım ve algılarını (eğlence, öğrenme, motivasyon) değerlendirme” amacıyla geliştirdiği “Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Algılanan Öğretim Stilleri” aracı ile karşılamıştır. Bu araç kapsamında öğretmenlere doğrudan hangi yöntemi kullandıklarını sormak yerine, her bir yöntemle ilişkin senaryo geliştirilmiş ve öğretmenlerin bu senaryolardan birini seçmeleri istenmiştir. Bu durum yöntemlere ait terimleri daha önce duymamış olan ya da içeriğini bilmeyen ve hatırlamayan öğretmenler açısından fayda sağlamıştır. Geliştirdikleri bu araç aracılığı ile Kulinna ve Cothran (2003) Amerika örneğinde beden eğitimi öğretmenleri ile yaptığı araştırmada literatüre de paralel olarak öğretmenlerin en fazla kullandıkları yöntemlerin öğretmen merkezli, en az kullanılan yöntemlerin ise öğrenen merkezli yöntemler olduğunu ortaya koymuştur. Öğreten merkezli yöntemler komut ve alıştırma, öğrenen merkezli yöntemler ise kendi kendine öğretme ve öğrencinin başlatmasıdır. Beden eğitimi alanında ülkemizde de İnce ve Hünük (2010) deneyimli beden eğitimi öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları öğretim yöntemleri ve bu yöntemlere ilişkin algılarını Kulinna ve Cothran (2003) tarafından hazırlanan aracı Türkçe’ye adapte ederek incelemiş ve araştırma sonucunda en fazla kullanılan yöntemlerin öğretmen merkezli (komut ve alıştırma), en az kullanılan

yöntemlerin ise öğrenen merkezli (öğrencinin başlatması ve kendi kendine öğretme) olduğunu bulmuştur (Saraç ve Muştu, 2013).

Bu kapsamda gerçekleştirilen bu araştırmada en çok kullanılan öğretim yöntemlerinden olan komut ve alıştırma yöntemi kullanılmıştır.

### **2.1.16.1 Komut yöntemi**

Bu yöneme klasik yöntemde denilmektedir. Her öğretme-öğrenme olayında iki kişi bulunmaktadır, bunlar öğretmen ve öğrencidir. Öğretme stillerinin ilk sırasında yer olan komut stillinin özelliği, yapısındaki bütün kararları öğretmenin vermesidir. Bu yöntemde öğrencinin görevi uygulamak, takip etmek ve söyleneni yapmaktır. Kısacası bu yöntemde derse hazırlık, dersin işlenişi ve dersin değerlendirme aşamasındaki bütün kararları öğretmen verir. Bu yöntemde öğretmen işlenecek konunun öğrenciye kazanımlarını komutla aktarır (Mosston ve Ashworth, 2004; Ünal, 2016).

Komut yönteminin özelliği, öğretmenin uyarıcı vermesi ile öğrencinin tepkisi arasındaki doğrudan ve anında gerçekleşen ilişkidir. Öğrencinin her hareketinden önce, öğretmen tarafından verilen bir uyarıcı veya komut sinyali vardır. Öğrenci öğretmen tarafından gösterilen model doğrultusunda hareket eder. Bundan dolayı da, mekan, duruş, başlama zamanı, hız ve ritm, durma zamanı, süre ve aralık ile ilgili bütün kararları öğretmen verir (Mosston ve Ashworth, 2004, s.15).

Bu yöntemde, öğrenciler öğretmenin sunacağı şekilde bir işi doğru ve hızlı bir şekilde yapmayı öğrenirler. Öğretmen, öğrencileri hareket ettirmek için işareti ve hareketi birlikte verir. Bir hareket sırasının tamamlanmasının ardından öğretmen tarafından geri bildirim sağlanır. Bu yöntemde öğretmenin karar vermesi en fazla ve öğrencinin karar vermesi ise en az seviyededir. Tüm uygulama öncesi, uygulama ve uygulama sonrası kararlar öğretmen tarafından verilir. Öğrencilerin rolü öğretmen tarafından verilen komutları yapmaktır (Mosston ve Ashworth, 2002; akt. Byra, Sanchez ve Wallhead, 2014).

Komutla öğretimde öğretmen bilgi ve becerileri ham olarak öğrencilere aktarır. Öğretmen önce beceri hakkında açıklamalar yapar, ilgili komutları öğrencilere göndererek hareketi gösterir. Daha sonra öğretmen tarafından istenilen soruların yanıtları verilir ve gösterilen hareketler yapılır. Bu arada öğretmen gereksinim duyduğu

anlarda hareketi durdurur ya da tekrar yaptırır. Ders süresinin sonunda ise öğrenciler belli bir düzende toplanır ve ders bitirilir. Komutla öğretimde hareket sabittir, tek bir standarda sahiptir ve sürekli tekrarla öğrenilir. Temelini ise model alma ve taklit oluşturmaktadır (Demirhan, 1997). Aşağıdaki adımlar komut yönteminin kullanımını açıklamak ve uygulamanın işlem basamakları açısından önemli noktalardır. Bu işlem basamakları hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarıdır (Mosston, Ashtworth, 2004).

### **Hazırlık Evresi**

Öğrencilerin bölümün genel hedefine ulaşmak için üzerinde uğraşacakları hedefler doğrultusunda özel çalışmalar belirlenir ve açıklanır. Hedeflere ulaşılmasını sağlayacak öğretim yolu ve destek bilgiler belirlenir. Bu bilgiler aşağıdaki gibi ele alınabilir;

Öğrencilerin düzenlenmesi; her öğrencinin eşit katılımının sağlanmasına dikkat etmek. Araç-gerecin düzenlenmesi; araç ve gereçler, öğrencilerin en iyi düzeyde öğrenmelerini kolaylaştırmak için düzenlenmelidir. Çalışma yapraklarının hazırlanması; çalışmanın belirli noktalarını anlatan ve gösteren bir çalışma yaprağının kullanılıp kullanılmaması konusunda bir karar verilir. Eğer hareketlerde veya uygulamalarda çalışma yaprağı kullanılacaksa, çalışma yaprağı yazılı ya da basılmış notlar, poster ve benzeri şeyler olabilir. Sürenin saptanması; her öğrencinin ya da birçoğunun hedeflere ulaşabilmelerini sağlayacak uygun bir süre belirlenir. Süre ile ilgili karar, öğrencilerin becerisi ve hedefe bağlı olarak değişir. Yorumlar; ders bittikten sonra ortaya çıkan ifadeler, sorular ve öneriler için kullanılır. Bunlar, iyi giden durumlar, bir sonraki derste yapılması gereken ayarlamalar ve yanıtlanması gereken sorular için ifadeleri içerir (Mosston, Ashworth, 2004).

### **Uygulama Evresi**

Uygulama zamanında denilmektedir. Bu evrede kararların amacı öğrencileri derse etkin katılıma sevk etmek ve hazırlık kararlarını izlemektir. Bu, amacın harekete dökülmesidir. Diğer stillerde olduğu gibi bu stilde de öğrencilerin bölümün beklentilerini bilmesi ve anlaması zorunludur. Çalışma performansının ve öğretmen-öğrenci ilişkisinin beklentilerini bilmek zorundadırlar. Beklentiler bilindiği zaman, öğretmen ve öğrenci davranışlarından sorumlu olabilir. Dolayısıyla, komut stilinde

öğretmen bölüm için ortamı hazırlamakla ilgili bir dizi kararlar verir. Ortamı hazırlama, görevlerin açıklanması (öğretmen ve öğrencinin), konunun açıklanması ve destek bilgilerin açıklanması olarak sıralanır. Bu maddeler ve sıralamalar her bölüm için aynıdır. Görevlerin açıklanması öğretmen ve öğrencilerin davranışları ile ilgili beklentileri belirler; konunun açıklanması ne yapılacağını ortaya koyar, destek bilgiler çalışma ortamının parametrelerini tanımlar. Bu evrede öğretmen, dersin başlangıç aşamalarında aşağıdaki bilgileri sunar (Mosston, Ashworth, 2004).

Görevlerin açıklanması; bu aşamada öğretmen öğrencilere, yüz yüze bir ortamda buldukları zaman çeşitli kararlar verilebileceğini anlatır. Bu kararlar, belirli zaman ve belirli bölümlerdeki ilişkinin amacına bağlı olarak çeşitli şekillerde öğretmen ve öğrenciler arasında dağıtılabilir. Bu özel ayarlamalardan biri, öğretmenin görevinin bütün kararları vermek ve öğrencinin görevinin de her kararı takip etmek, uygulamak ve bunlara yanıt vermek olduğu bir ilişkidir. Bu tip bir ilişkinin amacı anında yanıt vermektir. Böylece, belirli çalışmalar doğru ve çabuk bir şekilde öğrenilebilir. Bu stildeki bir dizi bölüm, bir modelin tekrar edilmesi, performansın açıklığı ve doğruluğu ve eşzamanlı performans gibi hedeflerin başarılmasını kolaylaştırır. Konunun açıklanması; öğretmen bütün çalışmayı, çalışmanın bölümlerini ve özel bir alandaki kavramları gösterir. Böylece, performans modelini ortaya koyar. Çalışmanın gösterilmesi bir film, video gösterici, resimler veya modele bağlı kalarak çalışmayı uygulayan bir öğrenciyle gerçekleştirilebilir. Öğretmen çalışmanın açıklanması için gerekli ayrıntıları açıklar. Farklı çalışmalar için gösterme ve açıklama süresinde değişiklikler yapmak gerekebilir. Destek bilgilerin açıklanması; öğretmen, bölüme yönelik hazırlık ve komut sinyallerini belirler, bunlar konunun farklı yönlerini karşılamak amacıyla bölüm içinde değişiklik gösterebilir. Diğer bilgiler konuya bağlı olarak belirlenebilir. Bu aşamada, öğretmen ve öğrenciler alıştırmaya başlamaya hazırdır. Bu aşama uygulama evresinin özüdür. Öğrenciler öğretmen tarafından verilen komut sinyallerine göre hareket ederler. (Mosston, Ashworth, 2004).

### **Değerlendirme Evresi**

Bu evrede kararları, öğrencinin çalışma performansı ve öğretmenin kararlarını takip etme görevi ile bağlantılı olarak, öğrenciye dönüt sunar. Her çalışmayı yaparken hareketi tekrar tekrar yapmak ve modeli tekrar etmek, bu stilin fiziksel gelişime katkıda

bulunmasını sağlar. Bu stilde öğrenci aktiftir ve durağanlık bu stilde bağdaşmaz. Her bölümde etkin katılım için öğrenciler en yüksek düzeyde zamanı kullanır. Öğretmen ise gösterme ve açıklama için en az düzeyde zaman tüketir. Bu stilde çalışmaya ayrılan süre oldukça fazladır (Mosston, Ashworth, 2004).

### **Komut Yönteminin Avantajları**

1. Komutlar öğretmen tarafından verildiği için ders disiplin ve düzen içinde işlenir.
2. Yerleşim ve organizasyon yapılması kolaydır.
3. Kalabalık öğrenci gruplarına hitap etmek kolay olur.
4. Öğrenciler kurallara uymayı öğrenir.
5. Takım sporlarında kullanıldığında fiziksel, duygusal ve sosyal gelişimi sağlar.
6. Konuların tekrar edilmesi kolay olur bu yüzden pekiştirme iyi sağlanır.
7. Zamanı iyi bir şekilde kullanılmasını sağlar. (Yavaş, İlhan, 1996. Akt: Özlü, 2014).

### **Komut Yönteminin Dezavantajları**

1. Öğrencilerin ritim, algılama düzeyleri, komutu anlama süreleri ve derse başlama süreleri farklı olduğu için bazı öğrencilerin dersten soğumalarına neden olabilir.
2. Dersde, öğrencilerin motivasyonu sağlanmazsa ders amacına ulaşamayabilir.
3. Öğrenci, öğrenme süresinde etkin rolde olmadığından bilişsel gelişme olmayabilir.
4. Verilen komut ve sinyallerin yapılması, öğrencinin benlik gelişimini etkileyebilir.
5. Karşılıklı fikir alışverişi olmadığı için karar verme, etkileşim kurma, tartışma becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaz.
6. Öğrencilerin sorumluluğu paylaşma duygusu gelişmez.
7. Komutların her zaman aynı olması öğrenciyi sıkabilir.
8. Hareketlerin ve uygulamaların aşırı tekrarı öğrencide bıkkınlık yaratabilir.
9. Hareketi yapamayanlar öğrenciler için sınıfı durdurmak dersin akıcılığını bozabilir.
10. Hareketlerde öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmaz (Yavaş, İlhan, 1996. Akt: Özlü, 2014).

### **2.1.16.2 Alıştırma yöntemi**

Alıştırma yönteminde öğretimin temel amacı, öğrencilere olabildiğince çok alıştırma yapma olanağı sağlamaktır. Alıştırmayla öğretim, roller ve alınan kararlar ile bireysel

farklılıkları göz önüne almaması ve az düşünce içermesi başta olmak üzere birçok konuda komutla benzetilmektedir. Komuttan farkı, konu öğrencilere bir kez aktarıldıktan sonra öğrenciler, istedikleri zamanda harekete başlayarak, istedikleri süre, aralık ve sayıda hareket yaparak, hareketi istedikleri sürede bitirmeleridir (Demirhan, 2006).

Alıştırma yönteminde öğrenciler, öğretmen tarafından gösterilen belirli bir görevi yerine getirmeyi öğrenirler. Bu yöntemde, uygulamaya ilişkin kararları öğretmenden öğrenciye kaydırılır. Bu yöntemde öğrenciler, hareket ortamının neresinde yer alacağı, görevin ne kadar hızlı bir şekilde yerine getirileceği, bir görevin ne zaman başlayıp durdurulacağı ve bir sonraki göreve nasıl geçileceği hakkında karar verebilir. Öğrenciler verilen görevi yerine getirirken, öğretmen öğrencilere modellenmiş hareketi yeniden oluşturmalarına yardımcı olacak bireysel geribildirimler sunar. Bununla birlikte tüm uygulama öncesi ve sonrası ile ilgili kararlar, komut yönteminde olduğu gibi, öğretmen tarafından alınmaya devam eder (Mosston ve Ashworth, 2002. Akt: Byra, Sanchez ve Wallhead, 2014).

Alıştırma yönteminde, öğrenciler ders süresince çalışma hızlarını kendileri belirler ve öğretmen tarafından tasarlanmış görevleri kendi seçtikleri sırada tamamlarlar. Bu stilde genellikle ders istasyon dediğimiz bölümler etrafında organize edilir. Küçük bir grup öğrenci, öğretmen tarafından verilen görevleri bir istasyonda tamamlarken, öğretmenin görevi öğrencilere bireysel dönüt vermektir (Byra, 2000. Akt: Yoncalık, 2009. s:34)

Alıştırma yönteminin öğrenciye kazandırmayı hedeflediği bazı davranışlar şunlardır:1. Hareket modelini gerçekleştirmek için kendi kendine tekrarlar yapabilmek. 2. Verilen hedefe ulaşmak için gerekli olan bilişsel mekanizmaları aktive etmek.3. Bireysel pratikler yoluyla içeriği özümsemek. 4. Hedeflenen davranışı kazanabilmek için tekrarın önemini kavrayabilmektir (Mosston ve Ashworth, 2004). Bu yöntemde karar verme süreci bir ölçüde öğretmenden öğrenciye geçer. Alıştırma yönteminde öğrencinin karar verme sürecinde aktif rol oynadığı dokuz başlık vardır. Bunlar, duruş, yer, çalışmaların sıralanması, başlama zamanı, hız ve ritim, durma zamanı, aralık, giyim kuşam, açıklık getirmek için başlangıç soruları bulunmaktadır.

### **Alıştırma Yönteminin Uygulanması**

Alıştırma yönteminde uygulama sırasında öğrenciyi karar verme sürecine sokan yelpazedeki ilk stildir. Uygulamalarda öğrenciler sadece alıştırmayı değil, dokuz kategoride karar verme işlemini de çalışırlar. Öğretmen ve öğrenci arasında farklı bir

ilişki gelişir. Öğretmen, öğrencinin çalışma sırasında uygun kararlar verebileceği konusunda ona güvenmeyi öğrenir. Öğrenci de çalışmayı yaparken temkinli ve bağımsız kararlar vermeyi öğrenir (Mosston ve Ashworth, 2004).

### **Hazırlık Evresi**

Alıştırma yönteminde hazırlık evresinin uygulanmasında, komut yöntemine benzer olarak öğretmen bütün kararları vermekle yükümlüdür. Fakat bu sefer öğretmen uygulama evresinde kararların devredileceği bilir ve bu stilin kullanılmasını sağlayan alıştırmaları kendi seçer (Mosston ve Ashworth, 2004).

### **Uygulama Evresi**

Bu yöntemin yapısı, öğretmen ve öğrenciye farklı görevler verdiği için, alıştırma yönteminin ruhu ve dokuz kararın aktarılmasında, ilk iki veya üç bölüm boyunca öğrencilere açıklama yapılmalıdır, daha sonra, bir sonraki uygulamanın tanımlanması için (isim veya harfle) yöntemin söylenmesi yeterli olur. Yöntemin uygulama adımlarının sıralaması aşağıdaki gibidir:

1. Öğretmen, öğrencileri düzenli bir şekilde sıraya sokarak ortamı hazırlar.
2. Öğretmen, stilin hedeflerini açıklar. Bunlar; öğretmen, bütün öğrencinin kendi başına ve özel olarak çalışması için zaman tanır. Herkese özel ve bireysel dönüt sağlamak için öğretmene zaman tanır.
3. Öğretmen, öğrencinin görevlerini ve kararların aktarılmasını anlatır. İlk olarak, öğretmen dokuz kararı söyler. Amaç, öğrenciye aktarılan belirli kararları açık bir şekilde tanımlamaktır.
4. Öğretmen şahsına ait görevlerini anlatır. Bunlar genel olarak öğrencinin performansını gözlemlemek ve bireysel dönüt sağlamaktır. Öğrencilerin takıldıkları yerlerde, sorularına cevap vermek.
5. Öğretmen yapacağı çalışmaları sunar. Öğretmen, iletişimin parçalarını bilmek zorundadır.

Bunlar, içerik, tarz, hareket, ve araçlardır. Bunları kısaca açıklayacak olursak; içerik, çalışmalarda ne yapılacağına dair özel bir içeriktir. Tarz, her çalışmanın farklı bir tarzı vardır. Bunlar, görsel, işitsel, görsel-işitsel ve dokunsal olabilir. Hareket, her tarzın kendine has hareketi vardır. Öğretmen, uygulama hakkında konuşma, uygulama veya



ikisini birden kullanma seçeneğine sahiptir. Araçlar, çalışmaların açıklanması için değişik araçlar kullanılabilir. Bunlar, film, video, çalışma yaprağı gibi farklı araçlar olabilir.

6. Bu aşamada öğrenciler, görevlere ve konu çalışmalarıyla ilgili beklentileri bilir. Daha sonra öğretmen uygulamaya yönelik parametreleri ve destek bilgileri açıklar. Parametreler, uygulamanın uzunluğu, çalışmaların yapılacağı genel alan, giyim-kuşam ile ilgili kararları içerir.

7. Bu aşama, öğrencinin uygulama evresinde kendine devredilen kararları vermeye başladığı aşamadır. Sınıf dağıtılır ve her öğrenci yeriyle ilgili kararları verir, alıştırmayı çalışır ve geri kalan kararları vererek derse devam eder.

8. Öğretmen uygulamanın ilk başlarında gözlem yapar ve daha sonra öğrencilerle kişisel teması başlatmak için dolaşır. (Mosston ve Ashworth, 2004).

### **Değerlendirme Evresi**

Bu evrede amaç, her öğrenciye dönüt sağlamaktır. Bunun için öğretmen çalışmanın yapılmasını ve karar verme işlemini gözlemleyerek öğrenciden öğrenciye dolaşır. Daha sonra dönüt sunar ve bir sonraki öğrenciye geçer. Bu esnada, öğretmen aşağıdaki konulara da dikkat etmek zorundadır:

1. Çalışmada hatası olan öğrencileri belirlemek ve hızlı bir şekilde dönüt vermek.
2. Öğrencilere olumlu ve düzeltici dönüt sunmak.
3. Çalışmayı doğru yapan ve dokuz kararı uygun bir şekilde veren öğrencilerin yanına gelip, gözlemlemek ve dönüt sunmak.
4. Hareketi doğru yapan öğrencilere de dönüt sunmak.
5. Bazı çalışmalar için sınıftaki her bir öğrenciyi gözlemlemek için iki veya üç kez gözlem yapmak.
6. Düzeltici dönüt, değer dönütü, yansız dönüt ve belirsiz dönüt sunmak.

Dersi bitirmek için sınıf düzenli bir şekilde sıraya geçirilir. Bunu yapmak, öğrenilen konunun hızlı bir tekrarı, sınıfa sunulan genel bir dönüt ya da gelecek ders hakkında bir bilgi gibi birçok şekilde olabilir. Dersi bitirme anı, öğretmen ve öğrencide bir çalışmayı tamamlama hissi oluşturur (Mosston ve Ashworth, 2004).

### **Alıştırma yönteminin avantajları**

1. Öğrenciler bireysel yeteneği doğrultusunda çalıştıkları için sıkılmaz.
2. Alan ve organizasyon da sorunu yaşanmaz.
3. Öğrenciler zamanı kullanırken karar verici olduğu için daha verimli çalışırlar.
4. Komut yöntemine göre öğrencilerin derse ilgisi daha fazla olur.
5. Öğrenciler bireysel hareket ettiği için karar verme mekanizmaları daha iyi gelişir.
6. Öğrencilerin araştırma yeteneğini geliştirir (Yavaş ve İlhan, 1996. Akt: Özlü, 2014).

### **Alıştırma yönteminin dezavantajları**

1. Sorumluluk sahibi olmayan öğrenciler dersi istismar edebilir.
2. Dersin ve sınıfın kontrolü kaybedilirse derste dağınıklık ve gürültü olabilir.
3. Hareketler sınıfın ve öğrencinin seviyesinin altında kalırsa ders sıkıcı olabilir.
4. Dersin süresi iyi ayarlanmadığı takdirde ders verimli geçmeyebilir (Yavaş ve İlhan, 1996. Akt: Özlü, 2014).

## **2.2 İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde eskrim branşında reaksiyon zamanı ve alıştırma yöntemi ile ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.

### **2.2.1 Reaksiyon zamanıyla ilgili yapılan araştırmalar**

İri, Aktuğ ve Keskin (2017)' nin yaptığı çalışmada, çocuklarda fiziksel aktivite düzeyi (FAD) ile el göz koordinasyonu ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkinin incelenmesi, bu parametrelerin cinsiyetler arasındaki farklılığının belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmaya, 11-14 yaşları arasında toplam 230 (kız=99, erkek=131) gönüllü çocuk katıldı. Çalışmaya katılan çocukların FAD' leri İlköğretim Öğrencileri İçin Fiziksel Aktivite Soru Formu ile reaksiyon zamanları MOART Lafayette Reaksiyon Ölçüm cihazı ile ve el göz koordinasyonları Yıldız İki El Koordinasyon testi ile belirlendi. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda, hem kız hem de erkek çocukların FAD ile dominant – nondominant el görsel basit reaksiyon zamanları, yıldız çift el koordinasyon testi hata ve zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı . Erkek çocukların hem dominant hem de non-dominant görsel basit reaksiyon zamanlarının kız

çocuklardan daha iyi olduğu, kız çocukların ise vücut kütle indeksinin (VKİ) erkek çocuklardan daha düşük olduğu belirlendi. İstatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen erkek çocukların kız çocuklarına göre, daha yüksek FAD'ye ve daha iyi bir el göz koordinasyonuna (hata adeti daha az, toplam zamanlarının da daha düşük) sahip olduğu görüldü. Sonuç olarak, fiziksel aktivitenin çocukların fiziksel gelişiminin yanında el becerisi ve reaksiyon zamanı gibi motorik özellikler üzerinde de etkisi olduğu anlaşıldı.

Çakıroğlu ve Sökmen (2012)'nin yaptığı çalışmada, 12 haftalık judo teknik antrenman ve oyunlarının 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmaya, yaşları 8-10 yıl arasında, daha önce programlı hiçbir fiziksel aktivite programına katılmayan 22 deney ve 22 kontrol grubu olmak üzere toplam 44 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Deney grubuna 12 haftalık yaş grubuna uygun olarak hazırlanan oyun ve judo teknik antrenmanları, haftada 2 gün, 60 dakika uygulanmıştır. Kontrol grubu ise bu süre içinde hiçbir egzersiz programına katılmamıştır. Deneklerin görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarını ölçmek için Newtest 1000 reaksiyon aleti kullanılmıştır. Her iki grubun ölçümleri programa başlamadan önce ve program bitiminden hemen sonra iki kere uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, t testi kullanılarak anlamlılık düzeyi tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, kontrol grubunda herhangi bir anlamlı duruma rastlanmazken, 12 haftalık judo teknik ve oyun eğitiminden sonra deney grubunun her iki elde de işitsel ve görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı farklar belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, 12 hafta süresince uygulanan judo teknik ve oyunlarının 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir.

Yıldırım, Karagöz, Ocak (2011)'in yaptığı çalışmada, 12 haftalık düzenli temel tenis antrenmanlarının 8-10 yaş kız çocuklarında görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarına etkisini incelemiştir. Araştırmaya 8, 9, 10 yaşlarında 48 çocuk katıldı. Çocuklardan 24'ü kontrol grubunu, 24'ü de deney grubunu oluşturmaktadır. Deney grubunu oluşturan 24 çocuk tenise özgü yetenek seçimleri yapılarak belirlendi. 12 hafta devam edecek olan temel tenis antrenmanlarına başlanmadan önce tüm deneklere ön test uygulandı. Öntest olarak tüm deneklerin ses ve ışığa karşı reaksiyon zamanları ölçüldü. Öntest ölçümlerinden sonra deney grubuna haftada üç gün ve günde 90 dakika olmak üzere 12 hafta temel tenis antrenmanları yaptırıldı. 12 hafta sonunda deney grubunun ve kontrol

grubunun son test ölçümleri yapıldı. 8, 9 ve 10 yaşlarındaki deneklerin öntest ve sontest arasındaki farklılığı belirlemek için Wilcoxon işaretli sıra sayıları testi uygulandı. Değişkenler arasındaki anlamlılık değerleri  $p < 0,01$  ve  $p < 0,05$  olarak belirlendi. Sonuç olarak; 12 haftalık düzenli tenis antrenmanlarının 8-10 yaş tüm deney gruplarında sağ - sol el görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarında istatistikî olarak önemli farklılık oluşturarak kısalttığı saptanmıştır.

Arslan (2014)' nin yaptığı çalışmada; 12 haftalık egzersiz programının 8-11 yaş grubunda bulunan sağlıklı çocukların, görsel ve işitsel uyaranlara karşı, gösterdiği reaksiyon zaman düzeylerine etkisini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya; 16 sağlıklı erkek (SEG'nin yaş ortalaması 10.50 yıl, ağırlık 37.47kg, boy 139.00cm, SKG'nin yaş ortalaması 10.38 yıl, ağırlık 30.16kg, boy 135.63cm) çocuk katılmıştır. Tesadüfi yöntemle iki grup oluşturuldu. I. grup: Sağlıklı Egzersiz Grubu (SEG, n=8), II. grup: Sağlıklı Kontrol Grubu (SKG=8) olarak belirlendi. Çocukların görsel ve işitsel reaksiyon zamanı ölçümleri sağ ve sol el olmak üzere New-test 1000 aleti ile 00.01 milli saniyeye göre ayarlanarak yapıldı. Egzersiz grubundaki çocuklara, 12 hafta süreyle haftada 3 gün, günde 60dk. egzersiz programı uygulandı. Verilerin analizinde Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi olarak 0.05). Sonuç olarak; bu araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda, egzersiz eğitimi çocukların reaksiyon zamanlamasının olumlu yönde etkilediği ve bu olumlu gelişme, çocukların günlük hayattaki yaşam kalitesi için gerekli olan hareketlerin, amacına yönelik olarak yapmasına ve spordaki başarısına önemli katkı sağdığını belirtmiştir.

Light ve arkadaşları (1996)' nin “reaksiyon süreleri ve hareket süreleri: Genç ve yaşlı yetişkinlere uygulamanın yararları” konulu çalışmalarında, genç ve yaşlı yetişkinlerde dereceli karmaşıklık koluna uygulanan iki görev için uygulamanın basit reaksiyon süresi (RT), hareket süresi (MT) ve yanıt tutarlılığı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada kırk denek, 20 genç yetişkin (yaş aralığı = 20-29 yaş) ve 20 büyük yetişkin (yaş aralığı = 60-82 yaş) rastgele olarak uygulama ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Tüm denekler 1. gündeki her kol uzanma hareketinde önteste tabi tutulmuşlardır. Uygulama grupları her bir görevi ard arda 2 gün boyunca 160 deneme için uygularken, kontrol grupları bir hafıza görevi gerçekleştirmiş ve bir sağlık araştırması cevaplamışlardır. Tüm deneklerde 3. gün sontest yapılmıştır. Çalışma sonunda, yaşlı deneklerin basit RT'lerinin genç deneklerin seviyesine düşürdüğü belirlenmiştir. Her iki

uygulama grubu için MT'ler azalmış, ancak MT performansındaki yaş farklılıkları korunmuştur.

Barcelos ve arkadaşları (2009)' nın “voleybol oyuncularları arasındaki motor reaksiyon süresinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi” konulu çalışmasında amaçları, voleybol sporcularında farklı zorluk derecesine sahip motor reaksiyon zamanı batarya testlerin sonuçlarını karşılaştırmak ve daha uzun süreli uygulama yapan sporcuların reaksiyon puanlarında daha hızlı olup olmadıklarını doğrulamaktır. Çalışmada örneklem grubu, 13 ila 20 yaşları arasında değişen, Goytacazes-RJ-Brezilya şehri olan Campos Belediyesi Spor Vakfı'nın çocuk ve çocuk kategorilerindeki on kadın sporcudan oluşmuştur. Sporcular başlangıç ve deneyimli olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Çalışmaya katılan sporcularda herhangi bir görsel, işitme, fiziksel veya zihinsel rahatsızlık bulunmamaktadır. Çalışmada elde edilen bulgulara, gruplar arasında yalnızca reaksiyon ve ayrımcılık zamanları açısından istatistiksel fark olduğunu göstermiştir. Bu sonuca göre uygulama zamanının uzunluğunun uygulayıcıların bilişsel yönlerinin gelişimini desteklediği, oyunun daha iyi anlaşılmasını sağlayan ve eylemleri için daha hızlı cevapların oluşturulmasına yol açan sonuçlara varılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Ghunta ve arkadaşları (2014)' nın, “görsel reaksiyon zamanında uygulamanın etkisi” konulu çalışmada, uygulamanın görsel bilgi işlem hızı üzerindeki etkisinin görülmesi amaçlanmıştır. Reaksiyon süresi, kişinin ne kadar hızlı ve hızlı tepki verdiği dair bilgi veren önemli fizyolojik parametrelerden biridir. Reaksiyon, görsel uyaran olarak farklı uyaranlara yönelik gönüllü bir cevaptır. Görsel reaksiyon zamanı (GRZ) ise görsel uyaranlara cevap vermek için gereken zamandır. Çalışmada basit ve tercihli GRZ deneklerdeki çoktan seçmeli cihaz ile iki seansta ölçülmüştür. İlk seansta, GRZ görev uygulaması olmadan, ikinci oturumda ise görevin uygulaması sonrasında GRZ ölçülmüştür. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edilmiş, ortalama  $\pm$  standart sapma olarak kaydedilmiştir ve anlamlılık seviyesini kontrol etmek için ise bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, hem basit hem de tercihli GRZ görevleri için GRZ'nin uygulamadan sonra daha az olduğu bulunmuştur. Reaksiyon süresi uygulama ile azalır. Beceriler uygulama ile geliştirilebilir. Günlük hayatta işin büyük kısmı görsel bilgilerin kullanılmasıyla yapılır. Uyaran tanımlanması ve yanıtlanması için gereken

önemli bir görev süresi uygulanarak azaltılabilir. Dolayısıyla, uygulama yaparak öğrenciler hızlı bir şekilde tanımlayabilir, anlayabilir ve cevaplayabilir.

Balko ve arkadaşları (2019)'nın "9 haftalık bir eğitim uygulamasının 15 ila 18 yaş arası eskrimcilerin reaksiyon zamanlarına etkisini" inceledikleri çalışmada, 9 haftalık (toplam 350 dakika) eğitim uygulamasının, eskrimcilerin basit (BRZ) ve tercihli (TRZ) reaksiyon zamanlarını etkilemenin mümkün olup olmadığını incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 19 sağlıklı eskrimci oluşturmuştur. Çalışmaya katılan deneklerden beşi, reaksiyon zamanı eğitimine katılmayan kontrol grubunu oluştururken, deney grubunun eğitimi ise bir Elektronik Eskrim Hedefi (EFT1) ile gerçekleştirilmiştir. Test edilen tüm deneklerin öntest ve sontest ölçümleri Fitroword cihazında alınmıştır. Bu ölçümler çeşitli motor tepkilerin bir LED ışığın (yeşil, kırmızı, sarı) aydınlatılmasından sonra gard pozisyonunda epe ile hedefe vuruş yapmışlardır. Deney ve kontrol grupları arasında öntest reaksiyon süresinde (basit ve tercihli) bir fark bulunmamıştır. 9 haftalık antrenman sonrası tercihli reaksiyon zamanları sonuçları için gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grubundaki öntest ve son testleri arasında tercihli reaksiyon zamanında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışmada elde edilen bu fark kontrol grubu için anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçlara dayanarak, özel reaksiyon zamanı eğitiminin tepki süresi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu varsayılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, karate, boks, tekvando, judo ve eskrim gibi spor dallarının yanı sıra motor sporları, top oyunları gibi spor branşlarında genel spor performansının önemli bir bileşeni olan reaksiyon zamanını iyileştirmek için eğitim sürecinde kullanılabilir.

Borysiuk ve Waskiewicz (2008) yaptıkları çalışmada, deneyimli eskrimciler ile acemi eskrimcilerin reaksiyon süresini, hareket süresini, kas biyoelektrik gerilimini (EMG) araştırmışlardır. Eskrim ve diğer sporlarda motor becerilerinin ve tekniklerin belli motor alışkanlıklarıyla öğrenilmesi ve geliştirilmesi, görme, dokunma ve işitme duyularını içeren algılama süreçlerine dayanır. Eskrimde, aynı uyaranlar kesinlikle taktik ve strateji ile ilgili savunma veya saldırgan eylemler üretebilirler. Farklı uyarı tipleri eskrim sırasında reaksiyon süresi, hareket süresi ve kas biyoelektrik gerilimini (EMG) belirler. Egzersiz sırasında, baskın uyaranlara verilen önemin kontrol edilmesi gerekir. Deneyimli ve acemi eskrimcilere yönelik yapılan çalışmaların sonuçları, dokunsal uyarıya verilen reaksiyon süresinin, sesli ve görsel uyaranlara göre benzer ya da biraz

daha kısa olduğunu göstermektedir. Deneyimli eskrimciler, incelenen tüm parametrelerde acemi eskrimcilerden daha hızlıydılar. EMG sinyali, her üç uyarı çeşidinde deneyimli eskrimcilerde önemli ölçüde düşüktür. Deneyimli eskrimcilerin psiko-motor üstünlüğünün, motor görevleri yerine getiren kasların biyoelektrik geriliminde bir azalmaya neden olduğunu gösteren bir kanıt olabilir. Müsabaka sırasında zaman baskısı, karar verme süresini ve motor fazındaki duyumotor yanıtların süresini mümkün olduğunca azaltmayı gerekli kılar. Çalışma sonuçları, deneyimli eskrimcilerin acemi eskrimcilerden çok daha hızlı kararlar verdiğini göstermektedir.

Duvan ve arkadaşları (2010)'nın yaptıkları çalışmada, elit erkek ve bayan eskrimcilerde maksimal yüklenme yoğunluğunun görsel reaksiyon zamanı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmaya elit 9 erkek eskrimci ve elit 9 bayan eskrimci katılmıştır. Katılımcıların maksimal yüklenme yoğunluklarının sağlanabilmesi için Astrand Bisiklet Ergometre (Monark Ergomedic 839E) Testi kullanılmıştır. Denekler pedal çevirirken kalp atım hızları polar saat ile sürekli olarak kaydedilmiştir. Bu analiz sonucunda, erkek ve bayan sporcuların görsel reaksiyon zamanlarının maksimal yüklenme yoğunluğunda anlamlı olarak artış gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak; maksimal yüklenme yoğunluğunun elit Türk Eskrim sporcularının görsel reaksiyon zamanı üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Kosava (2013)'in yaptığı çalışmada, eskrimcilerde üst ekstremiteye yapılan akut vibrasyon uygulamasının görsel reaksiyon zamanı üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Çalışmaya, 51 gönüllü erkek eskrimci katılmıştır. Eskrimciler rastgele bir şekilde 2 gruba ayrılmıştır. Birinci gruba önce reaksiyon zamanı ölçümleri yapılmış ve ardından vibrasyon verilip tekrar reaksiyon zamanı ölçümleri yapılmıştır. Diğer gruba ise, önce vibrasyon verilip ardından reaksiyon zamanı ölçümleri yapılmış, 30 dakika beklemeden sonra tekrar reaksiyon zamanı ölçümleri yapılmıştır. Eskrimciler ısınma hareketleri yaptıktan sonra 5 tekrarlı reaksiyon testi uygulanmış ve eskrimcilerden reaksiyon testine, standart gard pozisyonunda başlamaları istenmiştir. Hedef monitörden 2- 5 s aralıklı gelen 5 uyarı doğrultusunda eskrimcilerden dürtüş mesafesinde tuş yapmaları istenmiştir. Vibrasyon olmaksızın ve vibrasyon sonrası ölçülen sonuçların en iyi reaksiyon zamanı değerleri birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda vibrasyon sonrası ölçülen görsel reaksiyon süreleri, vibrasyon olmaksızın ölçülen görsel reaksiyon süreleri ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak azalmıştır. Bu sonuca göre akut

vibrasyon uygulamasının, eskrimcilerde görsel reaksiyon zamanını azalmasında etkili olmuştur.

Torun (2007)' nun eskrim sporuna yeni başlayan 9–12 yaş grubu çocuklarda temel eskrim çalışmaları ve sürat antrenmanlarının reaksiyon zamanı üzerine etkilerini incelemiştir. Çalışmaya, 45 yeni sporcu (yaş  $11.04 \pm 0.93$ , boy  $142,76 \pm 10.71$  cm, vücut ağırlığı  $39.64 \pm 10.13$  kg) 8 hafta boyunca egzersiz programı uygulamıştır. Newtest ölçüm cihazı ile kaydetmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda üst ekstremitte başlangıç ve 8 hafta sonrası reaksiyon zamanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Üst ve alt ekstremitte başlangıç ve 8 hafta sonrası reaksiyon zamanı farkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmüştür. Katılımcıların gruplar arası üst ekstremitte 8 hafta sonrası değerlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır (Torun, 2007. Akt: Polat, 2009).

Kaya ve Duru (2016) 'nun “Masa Tenisi Çok Top Antrenmanının 9-12 Yaş Grubu Çocuklarda Görsel Reaksiyon Performansındaki Etkisinin İncelenmesi” çalışması kapsamında, masa tenisi sporuna başlamamış iki grup, hazırlanan bir görsel dikkat paradigması ile test edilmiştir. Gruplardan birine masa tenisi eğitimi verilmiş, diğer gruba eğitim uygulanmamıştır. Antrenman programı 12 hafta boyunca haftada 3 gün uygulanmıştır. Antrenmanlar sonunda son ölçümler gerçekleştirilmiş ve katılımcıların paradigmaya verdikleri yanıtlar analiz edilmiştir. Paradigma, elle atılan hızlı ve yavaş servislerin videolarını ve robot tarafından atılan servislerin video uyarımları olarak belirlenmiştir. Göz takip cihazı ile katılımcıların performansları kayıt altına alınmıştır. Dört farklı uyarımla test edilen katılımcıların, ön test sonuçlarına göre sadece elden hızlı şekilde atılan servislerin izlenme performansında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Eğitim sonrasındaki ölçümlere göre, deney grubunun elden hızlı atılan servislere karşılık belirgin bir gelişme gösterdiği görülmüştür.

Binboğa (2011)' nin 15-17 yaş grubu erkek ve bayan voleybolcuların smaçör ve pasör mevkilerine göre işitsel ve görsel reaksiyon zamanlarını incelemek ve farklılıklarını ortaya koymak amacı ile bir çalışma yapmıştır. Yapılan çalışmada, voleybol takımlarının ölçümleri, Afyonkarahisar'da gençler grup birinciliği müsabakalarından bir gün önce 13 takım, 113 sporcu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Power Newtest 2000 cihazı ile yapılan test oyunculara detaylı olarak anlatılmış, işitsel ve görsel reaksiyonları değerlendirmek amacıyla her sporcudan 3 defa ölçüm alınmış ve alınan değerlerin en iyi olan derecesi



değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler bağımlı değişkenler Kovaryans (Ancova) analizi ile çözümlenmiştir. Çalışmanın sonucunda ise, erkek pasör ve smaçörler arasında işitsel sağ el reaksiyon zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Binboğa, Pehlivan ve Çelebi'nin (2007) yaptığı çalışmada her grup için ses şiddet düzeyi ve frekansı değiştirilerek basit reaksiyon zamanları ölçüldü. Ses uyarıları olarak, insan kulağının en duyarlı olduğu frekans aralığında yer alan 1kHz, 2kHz ve 4kHz frekanslı saf ses tonları ile bu aralığın dışında kalan 500 Hz frekanslı saf ses tonu kullanıldı. Her ses üç değişik şiddet düzeyinde (60, 70 ve 80 dB) uygulandı. Basit reaksiyon zamanının şiddet düzeyi artışıyla anlamlı ölçüde kısaldığı görüldü.

Harmenberg ve arkadaşları (1991)'nin dünya klasmanında yer alan İsviçre Eskrim Takımı epe sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada, reaksiyon zamanlarının  $391,00 \pm 0,04$  ms,  $277,00 \pm 0,09$  ms ve  $333,00 \pm 0,10$  ms, eskime yeni başlayanlarda ise reaksiyon zamanlarının  $417,00 \pm 0,05$  ms,  $241,00 \pm 0,02$  ms ve  $318,00 \pm 0,05$  ms, olarak tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada, üst düzey eskrimciler ve eskime yeni başlayanlar arasında reaksiyon zamanlarını karşılaştırıldığında ise 1. ve 2. testleri arasında anlamlı fark bulunamazken, 3. testte anlamlı fark bulunmuştur (Harmenberg ve arkadaşları (1991. Akt: Duvan, 2009).

Martinez ve arkadaşları (2008)'nin İspanya Eskrim ve Karate Milli Takımında yer alan sporcuların üzerinde yaptıkları çalışmada, erkek eskrimcilerin reaksiyon zamanı ortalamasını  $356,49 \pm 38,50$  ms, bayan eskrimcilerin reaksiyon zamanı ortalamasının  $397,11 \pm 32,11$  ms, erkek karatecilerin reaksiyon zamanı ortalamasını  $399,00 \pm 72,50$  ms, bayan karatecilerin reaksiyon zamanı ortalamasını  $396,84 \pm 30,23$  ms olarak tespit etmişlerdir. Çalışma sonucunda bayan eskrimciler ile bayan karatecilerin reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, erkek eskrimciler ile erkek karateciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Martinez ve arkadaşları 2008. Akt: Duvan, 2009).

Çetinkaya (2011) “Beden Eğitimi Dersinde Yürütülen Sekiz Haftalık Oryantrik Çalışmalarının Görsel Reaksiyon Zamanına Etkisini” araştırdığı çalışmaya, yaş ortalaması  $16.54 \pm 0.38$  olan 67 gönüllü katılmıştır. Oryantiring grubu 16 kişi (10 kız 6 erkek), Sprint grubu 25 kişi (20 kız 5 erkek) ve Kontrol grubu 26 kişiden (18 kız 8 erkek) oluşmuştur. Oryantiring grubuna sekiz hafta boyunca beden eğitimi derslerinde,

onbeş metre mesafe aralıklı on hedefli oryantiring çalışmaları yaptırılmıştır. Sprint grubuna ise aynı süre ve mesafelerde sprint koşuları yaptırılırken kontrol grubu sekiz hafta boyunca egzersiz yapmamıştır. Sekiz haftalık egzersizlerden sonra oryantiring grubunda, kontrol grubuna göre sadece sol reaksiyon zamanında anlamlı iyileşme görülmüştür. Sağ reaksiyon zamanında kontrol grubuna göre anlamlı bir değişim görülmemiştir. Sprint grubunda ise sadece minimum güç verisinde kontrol grubuna göre anlamlı artış saptandı. Diğer parametrelerin hiçbirinde kontrol grubuna göre anlamlı değişim görülmemiştir. Sonuç olarak yapılan sekiz haftalık oryantiring egzersizlerinden sonra sol reaksiyon zamanında kontrol grubuna göre anlamlı iyileşme, sprint egzersizleri yapan grupta ise minimum güçte kontrol grubuna göre anlamlı artış bulunmuştur.

Polat (2009)' ın yaptığı bir çalışmada, badminton sporuna yeni başlayan 9-12 yaş grubu çocuklarda 12 haftalık badminton temel eğitimi antrenmanlarının onların bazı motorik fonksiyonlarına ve reaksiyon zamanlarına etkilerini ölçmek istemiştir. Araştırmaya tesadüfi yöntemle seçilen, 9-12 yaş grubu (yaş  $11,33 \pm 1,145$ , Boy  $1,48 \pm 0,7714$ cm, vücut ağırlığı  $39,16 \pm 7,04261$ kg) düzenli spor yapmayan 30 öğrenci, gönüllü olarak alınmıştır. Antrenmanlara katılım kolaylığı sağlamak amacı ile tek bir ilköğretim okulu tercih edilmiştir. 30 kişilik öğrenci grubu tesadüfi yöntemle 15'er kişiden oluşan 2 gruba ayrılmıştır. I. Grup: Kontrol grubu (KG )'nu oluştururken II. Grup: Badminton temel eğitim antrenman grubu(BG)'nu oluşturmaktadır. Badminton temel eğitim antrenman grubu (BG)'na 12 haftalık badminton temel eğitim antrenman programı uygulanırken, kontrol grubu öğrencileri (KG) 12 hafta boyunca düzenli aktiviteye alınmamıştır. Grupların 12 hafta başlangıcında ve sonundaki motorik fonksiyonlardan; baskın el kavrama kuvveti, sıçrama (dikey – yatay sıçrama) ve omurga esnekliği ile baskın el görsel reaksiyon zaman ölçümleri kaydedilmiştir. Ölçümlerde gruplar arası farklılığın istatistiksel analizi için (SPSS 13.0 paket programında) Independent sample t-testi, grup içi farklılığın istatistiksel analizi Paired-Samples t-test kullanılarak değerlendirilmiştir. Bütün testlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$ , güvenilirlik aralığı %95 ( $\alpha = 0,05$ ) olarak kabul edilmiştir. Badminton çalışma grubu (BG) ile kontrol grubu (KG) arasında yapılan testler sonucuna göre BG lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılığa rastlanmıştır. El kavrama kuvveti, dikey ve yatay sıçrama, omurga esnekliği ve baskın el görsel reaksiyon test parametrelerinde BG lehine anlamlı fark bulunmuştur. BG ile KG arasında yapılan antropometrik ölçümlerde ise, yaş, boy ve vücut ağırlığı ölçümlerinde,

istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmemiştir. BG ilk ölçümleri ile son ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. KG ilk ölçüm ile son ölçüm arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmemiştir. Sonuç olarak; badminton antrenman programının 9-12 yaş grubu çocukların motorik fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik ve onların reaksiyon zamanını geliştirmesi açısından önemli olduğu vurgulanabilir.

Alpkaya ve Mengutay (2003)' in yaptığı çalışmada, fiziksel aktivitenin görsel basit, işitsel basit ve görsel seçmeli reaksiyon süreleri üzerindeki değişimleri araştırılmıştır. Bu amaçla, fiziksel aktivitenin reaksiyon süresine etkisini araştırmak için yaş ortalaması  $41.3 \pm 6.9$  olan 45 kişi denek grubunu oluşturmuş ve günde bir saat, haftada üç gün ve on hafta süresince egzersiz yaptırılmıştır. Bu grup ile karşılaştırma yapmak için yaş ortalaması  $43.4 \pm 6.0$  olan 51 kişi kontrol grubunu oluşturmuştur. İstatistiksel analizler için SPSS paket programı kullanılmış, karşılaştırmalarda t testi uygulanmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda, on hafta fiziksel aktivitenin görsel basit, işitsel basit ve görsel seçmeli reaksiyon sürelerini geliştirdiği tespit edilmiştir .

Yapılan bir araştırmada tenis gibi açık becerilerden oluşan kompleks bir oyunun minimize edilmiş durumu olan mini tenis oyununun, koordinasyon becerisi ve reaksiyon zamanı ile olan ilişkisini varsa sayısal olarak ifade etmek amaçlanmıştır. Çalışmaya 8-11 yaş aralığında 24 çocuk alınarak koordinasyon (Wall catch) ve görsel reaksiyon zamanı (New test) testi uygulandı ve iki gruba (denek ve kontrol) ayrıldı. Denek grubuna haftada 3 sıklığında 8 hafta mini tenis çalışması uygulandı. Çalışma sonunda her iki gruba aynı testler, denek grubuna ek olarak tenis testi (Dyerpano) uygulandı. Veriler değerlendirildiğinde denek grubundaki koordinasyon gelişimi (Wallcatch) anlamlı bulundu ( $p < 0,05$ ). Her iki grubun reaksiyon gelişimi anlamlı ( $p < 0,05$ ) bulunmakla birlikte kontrol grubunda % 6,45, denek grubunda % 21,21 reaksiyon zamanı gelişimi saptandı. Tenis testi (Dyer pano) sonuçları ile ilk koordinasyon testi (Wall catch) sonuçları arasında ( $r = 0,60$ ) ve çalışma sonrası koordinasyon testi (Wallcatch) sonuçları arasında korelasyon bulunmuştur ( $r = 0,86$ ). Haftada 3 sıklığında 8 haftalık bir mini tenis eğitim periyodunun koordinasyonu pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Süratin alt birimi olan reaksiyon zamanının ilkökul çağı gibi çok hızlı gelişim kaydettiği bir dönemde mini tenis eğitimi ile gelişiminin daha da artırılacağı saptanmıştır (Özer, 2007).

Bu çalışmanın amacı, 12 haftalık temel tenis eğitiminin tenis becerisi, kuvvet parametreleri ve basit reaksiyon zamanı özelliklerine etkisinin belirlenmesidir. Çalışmaya 12 yaş grubunda toplam 24 erkek çocuk denek gönüllü olarak katıldı. Gönüllüler kontrol ve deney grubu olarak ikiye gruba ayrıldı. Deney grubuna 12 haftalık temel tenis tekniklerini içeren tenis antrenman programı uygulandı. Kontrol grubuna bu süre boyunca herhangi bir antrenman programı uygulanmadı. 12 haftalık periyottan bir gün önce ve sonra deneklerden veriler alındı. Kuvvet parametreleri olarak el kavrama kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, duvarda squat kuvveti testleri; tenis becerisi için ITN forehand ve backhand vuruş ve servis testleri; reaksiyon zamanı parametreleri için görsel ve işitsel basit reaksiyon zamanı testleri uygulandı. Verilerin analizi için SPSS 22.0 programında bağımlı ve bağımsız t testleri kullanıldı. Deney grubunun ölçülen tüm özelliklerinde ön-son testler arasında anlamlı farklılık saptandı ( $p<0.05$ ). Kontrol grubunun ölçülen hiçbir özelliğinde anlamlılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında ise tüm özelliklerde deney grubu lehine farklılık görüldü ( $p<0.05$ ). Sonuç olarak 12 haftalık temel tenis antrenmanının kuvvet, reaksiyon ve temel tenis becerilerine olumlu etkileri olduğu söylenebilir (Çiftçi, 2017).

Yapılan bir çalışmada, adolesan dönemi judocu çocuklarda denge antrenmanlarının reaksiyon zamanı üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya 40 erkek adolesan dönemi judocu ve denekler deney (20 Erkek yaş=  $13,25 \pm 0,91$  yıl) ve kontrol (20 Erkek yaş =  $12,60 \pm 0,99$  yıl) grubu olarak ikiye ayrılmışlardır. Araştırmada ön test ve son test ölçümleri yapılmıştır. Deney ve kontrol grubuna 20 dk. ısınma hareketleri yaptırılmıştır. Deney grubuna 8 hafta boyunca haftada 3 gün denge antrenmanı ve 90 dakikalık judo antrenmanı uygulanmıştır. Kontrol grubu judo antrenmanına devam etmiştir. İstatistiksel işlemlerde grupların ön test ve son test ölçümleri aralarındaki anlamlılık için Paired Samples T-Testi uygulanmıştır. Deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farklılığın analizi için Independent Samples T-Testi uygulanmıştır. Araştırmada yaş, boy, kilo, sağ el pençe kuvveti, sol el pençe kuvveti, dikey sıçrama, esneklik, vücut yağ ölçümleri, görsel ve işitsel reaksiyon zaman testleri uygulanmıştır. Kontrol gurubu değerlendirildiğinde sağ el kavrama kuvveti, esneklik, denge sol ayak, görsel reaksiyon zamanı ortalama değerlerinde anlamlılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sol el kavrama kuvveti, dikey sıçrama, vücut yağ yüzdesi(VYY), denge sağ ayak ve işitsel reaksiyon ortalama değerlerinde anlamlılık bulunmamıştır. Deney gurubu ölçümlerinde sağ ve sol el kavrama kuvveti, esneklik, VYY, denge sağ ve sol ayak, görsel ve işitsel

reaksiyon ortalama değerlerinde anlamlılık bulunmuştur. Dikey sıçrama ortalama değerlerinde anlamlılık bulunmamıştır. Kontrol ve deney grubu ön test ve son test farklarının karşılaştırılması yapıldığında ise ortalama değerlerinde anlamlılık bulunmamıştır. Sonuç olarak, deney gurubunun düzenli antrenmana katılmaları, fiziksel parametrelerin reaksiyon zamanı ve vücut dengelerini daha iyi kontrol etmeleri açısından etkili olduğu söylenebilir (Akay, 2018).

### **2.2.2 Öğretim yöntemleri ile ilgili yapılan araştırmalar**

Alp (2018)' in yaptığı çalışmada, “Katılım Stili İle İşlenen Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin Öğrencilerin Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisi” ni incelemiştir. Araştırmanın evrenini; Aydın’ da bir ilkokulunda 5. Ve 8. sınıflarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; evreni oluşturan ve araştırmacının beden eğitimi ve spor derslerine girdiği 6.sınıflardan iki şubeden, birinden 30 diğer şubeden 31 toplam 61 öğrenci oluşturmaktadır. İki sınıf arasında hangi sınıftaki öğrencilerle yaygın olarak kullanılan öğretim stillerinden komut yöntemi ile hangi sınıftaki öğrencilerle de katılım yöntemi ile ders işleneceğini belirlemek için basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Her iki sınıftaki öğrencilere de 16 hafta boyunca beden eğitimi ve spor derslerinde yer alan ders müfredatı uygulanmıştır. Dersler basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 6.sınıf şubesindeki öğrencilerle komut yöntemine göre diğer 6.sınıf şubesindeki öğrencilerle de katılım yöntemine göre işlenmiştir. Araştırmasonunda değerlendirme yapabilmek için araştırmanın başında ve sonunda “Beden Eğitimi Sürekli Kaygı Ölçeği” her iki sınıftaki öğrencilere çalışmanın başında öntest olarak, çalışmanın sonunda da sontest olarak uygulanmıştır. Komut stili ile ders işlenen şube ile katılım stili ile ders işlenen şube arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın katılım yöntemiyle ders işlenen şubesinde ki öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür. Katılım yöntemiyle ders işlenen şubesindeki öğrencilerin sürekli kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda; katılım yöntemiyle ile ders işlenen sınıftaki öğrencilerin beden eğitimi ve spor derslerinde ki sürekli kaygı düzeylerinin, komut yöntemiyle ile ders işlenen şubesindeki öğrencilerin sürekli kaygı düzeylerinden daha düşük olduğu görülmüştür

Çelik (2011) tarafından farklı öğretim yöntemlerinin basketbol öğretimindeki etkililiğini araştırdığı doktora tezinde örnekleme olarak Denizli’ de bir İlkokulda öğrenim görmekte

olan 6. Sınıf öğrencilerini kullanmıştır. İki gruba ayrılan öğrenciler toplamda 54 kişiden oluşmaktadır. Araştırmacı öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki puanlarını incelenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde; öğrencilerin, bilişsel alandaki gelişimlerine bakıldığında, yönlendirilmiş buluş yönteminin, komut yönteminden daha yüksek gelişme gösterdiği belirlenmiştir. Duyuşsal alanda yönlendirilmiş buluş ve komut yöntemi arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Psikomotor alandaysa yönlendirilmiş buluş lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, beden eğitimi ve sporda, öğrenci merkezli bir yöntem olan yönlendirilmiş yönteminin, öğretmen merkezli bir yöntem olan komut yöntemine göre, öğrenme alanları üzerinde daha etkili olduğu belirlenmiştir ( Çelik, 2011. Akt: Sural ve Savaş, 2017)

Beckett (1991)' in gerçekleştirdiği çalışmada, Mosston ve Ashworth (1986) tarafından ortaya konulmuş alıştırmaya yöntemi ve katılım yöntemi öğretim yöntemlerinin veya sınıf kompozisyonunun üniversite öğrencilerinin seçilmiş beden eğitimi çıktılarına ulaşmadaki etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada başarı bir futbol topu-hokkabazlık testi ve yazılı bir bilgi testi kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmanın başında 120 üniversite öğrencisi futbol topu hokkabazlığında test edilmiştir. % 25'in üstünde ve altında puan alan öğrenciler, heterojen gruplara yerleştirilmiş; orta puan alan % 50 öğrenci homojen bir gruba yerleştirilmiştir. Ön testin ardından, üniversite beden eğitimi personeli tarafından belirlenen öğretim yöntemlerine uygun olarak öğrencilere futbol topu hokkabazlığı ile ilgili 30 dakikalık bir ders verilmiş ve arkasından sontestler uygulanmıştır. Öğretmen ve öğrenci davranışlarını tanımlamak için tüm öğretim süreci araştırmacı tarafından gözlenmiş ve kodlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, futbol hokkabazlığında her iki stil için de öntest-sontest arasında önemli kazanımlar olduğunu ve kalıcılık testinde de onaylanmış bir iyileşme olduğunu göstermiştir. Motor görevinde öğretim stili veya sınıf kompozisyonu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak, yazılı bilgi testinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır: alıştırmaya yöntemindeki öğrenciler katılım yöntemindeki öğrencilere göre daha yüksek puanlar almışlardır.

Boyce (1992)' un, “üç öğretim yönteminin üniversite öğrencilerinin motor performansları üzerine etkisi” konulu çalışmanın amacı seçilen ateşli silah görevlerinde komut, alıştırmaya ve eşli çalışma yöntemlerinin öğrencilerin motor beceri kazanma ve kalıcılığa etkisini incelemektir. Çalışmada dokuz tüfek sınıfına kayıtlı üniversite

öğrencileri rastgele olarak üç farklı uygulama grubu sınıflarından birine atanmışlardır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre komut ve alıştırma yöntemleri, beceri kazanma ve kalıcılık açısından eşli çalışma yönteminden önemli ölçüde üstün bulunmuştur .

Harrison, Fellingham, Buck ve Pellett (1995)'in “Alıştırma ve Komut Yöntemlerinin Voleybol Performansındaki Değişim Hızına ve Yüksek, Orta ve Düşük Beceri Öğrenenlerin Öz Yeterliklerine Etkisi” konulu çalışmalarında, komut yöntemi ve alıştırma yöntemi kullanan yüksek, orta ve düşük becerili öğrenciler için voleybol başarısını ve göreve özgü öz yeterliliği karşılaştırmıştır. Farklı beceri düzeyine sahip öğrencilerin becerileri ve öz yeterlik düzeyleri ön, orta ve sonest olarak ölçülmüştür. İki üniversite sınıfındaki 58 öğrenciye öğrenme denemeleri yapılmış ve 19 ders gününde başarılı denemelerin yüzdeleri çizilerek her öğrencinin gelişme eğrileri oluşturulmuştur. Öğretim stilleri ile voleybol performansındaki değişim oranı arasındaki ilişkileri belirlemek için kullanılan ANOVA, iki önemli yetenek uygulama etkileşimini ortaya çıkarmıştır. Beceri uygulamasında oyun kurma becerisi için komut yöntemi ve smaç becerisinde alıştırma yöntemi, düşük becerili öğrencilerin yüksek puanlar almasına neden olmuştur. Tüm öğrencilerde öz-yeterlilik puanları artmış, ancak gruplara arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Morena (2016) tarafından yapılan “İlköğretimde Komut ve Karma Stillerin Öğrencilerin Öğrenmesine Etkisi” konulu çalışmanın amacı farklı öğretim yöntemlerinin 12 seans dans dersi üzerine etkisini incelemektedir. Çalışmanın örneklemi, kontrol grubu (n = 80, Komut) ve deney grubundan (n = 79, karışık-eşli çalışma ve yönlendirilmiş buluş-öğretme stilleri) toplam 159 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin öğrenme hızı, teknikleri, bilişsel becerileri, ders öncesi ve sonrası değerlendirme, öğrencinin ilgisi ve memnuniyeti ve uygun veya uygunsuz davranışları öğretim ve öğrenme sürecinde ölçülmüştür. Çalışmanın sonunda eşli çalışma ve yönlendirilmiş buluş yöntemleri ile ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin, dikkat, memnuniyet ve uygun davranışlarında anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Elde edilen bu bulgular, derslerde çeşitli öğretim stillerinin kullanılmasının öğrencilerin katılımını ve memnuniyetini artırabileceğini ve beden eğitimi öğretim programlarının gerekliliklerine daha iyi yanıt verebileceğini göstermektedir.

Babatunde (2014) “Badminton Vuruş Eğitiminde Kullanılan İki Öğretim Yönteminin Çocukların Beceri Performansı Üzerine Etkileri” konulu yaptığı çalışmada, iki öğretim

yönteminin, 8-11 yaş arasındaki çocukların badminton vuruş becerilerini öğrenme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma grubu özel bir okuldaki 310 gönüllü denek arasından rastgele 120 erkek öğrenci seçilmiştir. Bu gruptan kırk çocuğa, rastgele üç öğretmen ve üç farklı stil kullanarak çalışmaya katılan iki uygulama grubu ve bir kontrol grubu oluşturmak üzere atanmıştır. Çalışmada kullanılan öğretim yöntemleri komut/alıştırma, eşli çalışma ve yönlendirilmiş buluş yöntemleridir. Araştırmada her iki uygulamanın etkilerinin laboratuvar benzeri koşullar altında incelendiği deneysel bir öntest-sontest kontrol grubu tasarımı kullanılmıştır. Kontrol grubu plaseboya maruz bırakılırken, iki deney grubu uygulamaya tabi tutulmuştur. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, deney gruplarının deneme faktör kazanımında tekrarlı ölçümlerinde baş üstü clear vuruş öntest puanlarında anlamlı ortak etkinin olduğunu, aşağıdan vuruş ve baş üstü clear vuruşlarda ön ve orta test farklarında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Çalışmada öntest-sontest puanları karşılaştırıldığında alıştırma yöntemi alttan vuruş ve baş üstü clear vuruş için etkili bir öğretim stratejisi olduğunu kanıtlamıştır. Bu sonuçlara göre eşli çalışma ve alıştırma yöntemlerinin ilkökul beden eğitimi derslerinde öğrencilerin öğrenme gelişimlerini ve performanslarını arttırmada etkili olduğunu göstermiştir.

Proios (2018) “Temel Bir Jimnastik Becerisinin Motor Ve Bilgi Performansı Öğretiminde Alıştırma Yöntemi Uygulamaları” konulu yaptığı çalışmanın amacı, farklı cinsiyet ve beceri düzeyindeki lise öğrencilerinde kullanılan alıştırma yönteminin cimnastikte çember hareketinin beceri öğrenme ve bilgi performansı üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmaya üç farklı sınıftan 27 kız ve 47 erkek birinci sınıf lise öğrencisi katılmıştır. Çember becerisi okul koşullarında her biri 30 dakika, haftada 2 kez toplam on iki (12) ders boyunca işlenmiştir. Beceri performansı çalışmanın başında, sonunda ve çalışmanın bitiminden 2 hafta sonra ölçülmüştür. Öntest ölçüm puanlarına göre, öğrenciler düşük, orta ve yüksek beceriye sahip üç eşit gruba ayrılmıştır. Araştırmada ayrıca bilgi performansı öntest ve sontest olarak sonra yazılı bir test kullanılarak ölçülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde tekrarlanan ölçümlerle yapılan 2x3x3'lük varyans analizi (Cinsiyet x Beceri Seviyesi x Testi) kullanılmış ve bulgulara göre tüm grupların motor ve bilgi düzeyindeki performanslarında iyileşmeler görülmüştür. Beceri uygulaması veya beceri bilgisinde kızlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte, farklı beceri düzeylerine sahip öğrencilerde çember



düzeyleri arasında önemli farklar ortaya çıkmıştır: Düşük beceri sahibi öğrenciler, orta ve yüksek beceri düzeylerine sahip öğrencilere göre daha büyük ölçüde geliştirilmiştir.

Mosston ve Ashworth (1986) tarafından “Üniversite öğrencilerinde iki öğretim yönteminin seçilmiş beden eğitimi çıktı başarıları üzerindeki etkisi” konulu çalışmasındaki amaçları, alıştırma (Stil B) ve katılım (Stil E) öğretim yöntemlerinin veya sınıf kompozisyonunun üniversite öğrencilerinin seçilmiş beden eğitimi çıktılarına ulaşmadaki etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada başarı bir futbol topu-hokkabazlık testi ve yazılı bir bilgi testi kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmanın başında 120 üniversite öğrencisi futbol topu hokkabazlığında test edilmiştir. % 25'in üstünde ve altında puan alan öğrenciler, heterojen gruplara yerleştirilmiş; orta puan alan % 50 öğrenci homojen bir gruba yerleştirilmiştir. Ön testin ardından, üniversite beden eğitimi personeli tarafından belirlenen öğretim yöntemlerine uygun olarak öğrencilere futbol topu hokkabazlığı ile ilgili 30 dakikalık bir ders verilmiş ve arkasından sontestler uygulanmıştır. Öğretmen ve öğrenci davranışlarını tanımlamak için tüm öğretim süreci araştırmacı tarafından gözlenmiş ve kodlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, futbol hokkabazlığında her iki stil için de öntest-sontest arasında önemli kazanımlar olduğunu ve kalıcılık testinde de onaylanmış bir iyileşme olduğunu göstermiştir. Motor görevinde öğretim stili veya sınıf kompozisyonu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak, yazılı bilgi testinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır: E Stilindeki öğrenciler B Stilindeki öğrencilere göre daha yüksek puanlar almışlardır (Mosston ve Ashworth 1986. Akt: Beckett, 1991).

Cengiz ve Serbes (2014) tarafından yapılan “ Türkiye’deki Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Öğretim Stilleri ve Stillere İlişkin Değer Algıları” konulu çalışmada beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretim stillerine ilişkin değer algılarını bazı değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırma grubunu yedi ayrı coğrafi bölgede bulunan ve 9 farklı üniversitede öğrenimini sürdüren beden eğitimi öğretmen adayları (n=330) oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Türkçe’ye İnce ve Hünük (2010) tarafından uyarlanan “Beden Eğitimi Öğretmenleri Öğretim Stilleri Değer Algıları” ölçeği ve demografik bilgilerin yer aldığı anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik, çok değişkenli varyans analizi ve bağımsız gruplarda t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğretim stilini kullanma eğilimi öğrenim

görülen üniversite ve geçmişte bir spor dalı ile uğraşma değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken, cinsiyetin öğretim stilini kullanma eğilimi üzerinde önemli etkisinin olmadığı söylenebilir. Beden eğitimi öğretmeni adaylarının en çok kullandığı ve değer verdiği stillerin “öğreten merkezli” stiller olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgulardan hareketle lisans eğitiminde yer alan derslerde öğrenci merkezli stillerin kullanımına daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Türkçe’ye İnce ve Hünük (2010) tarafından uyarlanan “Beden Eğitimi Öğretmenleri Öğretim Stilleri Değer Algıları” ölçeği ve demografik bilgilerin yer aldığı anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik, çok değişkenli varyans analizi ve bağımsız gruplarda t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğretim stilini kullanma eğilimi öğrenim görülen üniversite ve geçmişte bir spor dalı ile uğraşma değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken, cinsiyetin öğretim stilini kullanma eğilimi üzerinde önemli etkisinin olmadığı söylenebilir. Beden eğitimi öğretmeni adaylarının en çok kullandığı ve değer verdiği stillerin “öğreten merkezli” stiller olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgulardan hareketle lisans eğitiminde yer alan derslerde öğrenci merkezli stillerin kullanımına daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Alhayek (2004)’in “Basketbolda iki öğretim yönteminin öğrencilerin beceri performansları ve tutumları üzerine etkisi” konulu yaptığı çalışmanın amacı, Mosston’un iki farklı öğretim yönteminin etkisini öğrencilerin basketbol beceri performansları ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Çalışma grubu Ürdün Üniversitesinde Beden Eğitimi ve Spor Fakültesinde okuyan lisans öğrencileri oluşturmuştur. Öğrenciler alıştırma (N=26) ve eşli çalışma (N=23) gruplarına bölünmüştür. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde bağımsız gruplar t testi ve iki faktörlü anavo istatistiksel teknikleri kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre, alıştırma yöntemi ile ders işleyen grubun top sürme ve sıçrayarak atış performansları eşli çalışma grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte eşli çalışma grubunun pas verme becerisindeki puanları alıştırma yöntemi grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ek olarak, eşli çalışma grubunun tutum puanları alıştırma yöntemi grubundan daha yüksek bulunmuştur. Alıştırma yöntemi grubunda bulunan kadın öğrencilerin sıçrayarak şut ve top sürme puanlarının eşli çalışma grubunda bulunan kadın öğrencilerin puanlarından yüksek bulunmuştur. Ancak, eşli çalışma yöntemi grubunda bulunan kadın öğrencilerin pas puanlarının alıştırma yöntemi

grubunda bulunan kadın öğrencilerin puanlarından yüksek bulunmuştur. Benzer sonuçlar erkek öğrenciler için de rapor edilmiştir.

Munusturlar, Mirzeoğlu, Mirzeoğlu (2014)'nin yaptıkları çalışmada, beden eğitimi öğretmen adaylarının öğretmen etkililiğini belirlemeye yönelik ders içerikleri ve öğrenci davranışları boyutlarına ait zamanları ve Beden Eğitimi derslerindeki akademik öğrenme zamanlarını belirleyerek, Beden Eğitimi derslerinde kullanılan farklı öğretim yöntemlerinin bu zamanlar üzerine etkisini tespit etmektir. Çalışma grubunu, 2010–2011 öğretim yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Beden Eğitimi Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören otuz 4. sınıf öğrencisi (öğretmen adayı) oluşturmuştur. Komut yöntemi (n=10), alıştırma yöntemi (n=10) ve eşli çalışma yöntemi (n=10) ile ders işleyen 30 öğretmen adayının 40 dakikalık birer dersi videoya kaydedilmiş ve “Beden Eğitimi’nde akademik öğrenme zamanı gözlem formu” kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda Beden Eğitimi’nde akademik öğrenme zamanı boyutlarında gruplar arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda, akademik öğrenme zamanının en çok alıştırma yönteminde, daha sonra eşli çalışma yönteminde, en az ise komut yöntemiyle işlenen derslerde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Böke (2016)'nin gerçekleştirdiği araştırmanın amacı, beden eğitimi derslerinde voleybol temel tekniklerinin öğretilmesinde farklı özel öğretim yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlarına etkisini incelemektir. Deneysel yöntemin kullanıldığı çalışmada çalışma grubunu 2014–2015 öğretim yılında Malatya ilindeki 7. sınıflarından 6 farklı şubede öğrenim gören toplam 137 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen parmak pas ve manşet pas başarı testi, gözlem formu ve voleybol tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin psikomotor davranışlar açısından alıştırma yöntem grubunun parmak pas tekniği gözlem son test puanı ve manşet pas tekniği gözlem son test puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin bilişsel davranışlar açısından eşli çalışma yöntem grubunun parmak pas başarı son test puanı ve manşet pas başarı son test puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin duyuşsal davranışlar açısından katılım yöntemi grubunun voleybol tutum ölçeği son test puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen bu bulgulara göre, beden

eğitimi dersinde psikomotor alan gelişimi açısından en etkili yöntemin alıştırma yöntemi olduğu, bilişsel alan gelişimi açısından en etkili yöntemlerin kendini denetleme yöntemi ile yönlendirilmiş buluş yöntemleri olduğu ve duyuşsal alan gelişimi açısından en etkili yöntemin katılım yöntemi olduğu söylenebilir.

Goldberger, Gerney ve Chamberlain (1982), Mosston'un alıştırma yöntemi, eşli çalışma yöntemi, katılım yönteminin 5. sınıf ğrencilerinde motor beceri edinimi ve sosyal beceri gelişimi açısından etkilerini incelediği çalışmada, eşli çalışma yönteminin alıştırma yöntemine göre daha çok empati, saygı, takdir ve cesaretlendirme ortaya çıkarttığı belirtilmiştir. Psikomotor beceri testleri sonucu; eşli çalışma yöntemi ile alıştırma yöntemi gruplarının, katılım yöntemi grubuna göre daha başarılı olduğu görülmüştür (Goldberger ve ark, 1982. Akt:Yoncalık, 2009).

Wilson'un (1997-1998), yaptığı çalışmada, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerinin, motor becerilerin öğretilmesi ve gözlem becerisiyle ilgili analiz yeteneklerine etkilerini incelediği araştırmanın temel bulgusunda řu sonuca varmıştır; öğretilen görevi yapabilme açısından (atış doğruluğu, atış şekli ve görevi analiz etme yeteneği) iki ğretim yöntem arasında çok önemli bir farklılıkla karşılaşılmadığı şeklinde belirtilmiştir ( Wilson, 1997;1998. Akt:Yoncalık, 2009).

Saraç ve Muştu (2013)' nun yaptığı çalışmada, 5 farklı üniversitede öğrenim gören 61 kadın, 80 erkek beden eğitimi ğretmen adayı katılmıştır. Veri toplamak amacı ile "Beden Eğitimi ğretmenleri ğretim Stilleri Değer Algıları Anketi-BESDA"nın Türkçe biçimi kullanılmıştır. BESDA Türkçeye İnce ve Hünük (2010) tarafından orijinali Kulinna ve Cothran (2003) tarafından geliştirilmiş olan araçtan uyarlanmıştır. BESDA her bir ğretim modeline (Komut, Alıştırma, Eşli alışma, Kendini Denetleme, Katılım, Yönlendirilmiş Buluş, Problem özme:Tek Doğru, Problem özme: Farklı Yollar retimi, ğrencinin Tasarımı, ğrencinin Başlatması, Kendi Kendine ğretme) yönelik bir senaryodan oluşmaktadır. Bulgular beden eğitimi ğretmen adaylarının en fazla tercih ettiği ğretim stillerinin komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemleri olduğunu göstermiştir. Benzer biçimde katılımcıların ğretim yöntemlerine yönelik algıları komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerinde olumlu düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Karavelioğlu (2012)' nun, işbirliğine dayalı ğretim yöntemi ile komut yönteminin futbola zđü beceri öğrenimine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmış olduğu çalışmaya, Dumlupınar Üniversitesi Spor Kulübü ve Kütahya Spor Kulübü altyapısında spora yeni başlayan sporcular arasından rastgele seçim yöntemi kullanılarak seçilen 43' A grubu, 39'u B grubu olmak üzere 82 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporculara 10 hafta süren bir eğitim programı hazırlanmıştır. Çalışmada deneysel desenler kullanılmış, işbirlikçi gruba "Eşleş - Kontrol Et- Uygula", geleneksel gruba ise "Komut Yöntemi" uygulanmıştır. Araştırmada ANCOVA sonuçlarına göre; sporcuların top sürme, düzeltilmiş sontest puanları komut yöntemi lehine; pas, şut ve top sektirme düzeltilmiş sontest puanları işbirlikçi yöntem lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Sporcuların düzeltilmiş kalıcılık test puanları top sürme, komut yöntemi lehine; pas, şut, top sektirme işbirlikçi yöntem lehine, ANOVA testi sonuçlarına göre deney grubundaki sporcuların; pas, şut, top sektirme ve duvarda pas seviyeleri arasında sontest lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Yıldız ve Kangalgil (2014)' in yaptığı çalışmada, beden eğitimi ğretmenlerinin mesleki yeterlikleri, kullandıkları ğretim yöntemleri ve bu yöntemlerin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar incelenmiştir. Araştırmaya, 2011–2012 eğitim-ğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan okullarda görev alan 700 ğretmen ile yapılmıştır. Bu okullardaki görev alan öğretmenler genel olarak ğrenci merkezli ders işlediklerini ve ders süresini kısmen yeterli olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin ğretim yöntemlerini kullanma durumlarına göre, en çok tercih ettikleri yöntemler eşli, komut ve alıştırma yöntemleri; en az tercih ettikleri: Öğrencinin tasarımı, yönlendirilmiş buluş ve kendi kendine öğretme yöntemleri; en faydalı yöntemler olarak, alıştırma ve kendini denetleme yöntemleri; en kolay yöntemler ise, komut, alıştırma ve eşli yöntemler; öğrencilerin ilgisini en çok çeken yöntemler ise komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemleri olduğunu bildirmişlerdir. Öğretmenlerin beden eğitimi derslerinde özel ğretim yöntemlerini kullanmamasına neden olarak dönüt vermede yaşanan sıkıntılar, öğretmenin bilgi yetersizliği, uygun ders ortamının olmaması, ğretmen merkezli ders işlenmesi, ders saatlerinin yetersizliği, ders dışı etkinliklerin fazla olması, öğrencinin istememesi, görev yaptığı okuldaki öğrencinin seviyesinin düşük olması gibi cevapları vermişlerdir. Çalışma sonucunda, beden eğitimi ğretmenlerinin en fazla kullandığı ğretim yöntemleri komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemleri olduğu,

öğretmenlerin özel öğretim yöntemlerini de derslerde yeterince kullandıklarını raporlamışlardır.

Spor eğitimi modeli doğrultusunda işlenen ders dışı futbol eğitim çalışmalarının, öğrencilerin beden eğitimi ve spora yönelik olan tutumlarına etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada, Çankırı' da bulunan bir ilköğretim okulunun 2. Kademe öğrencileri üzerinde uygulamışlardır. Öğrenciler deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmış ve her iki grupta da 24'er öğrenci olmak üzere toplamda 48 öğrenci çalışmada yer almıştır. Deney grubuna spor eğitimi modeli ile hazırlanan çalışma programı uygulanmış, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yaklaşımı ile hazırlanan çalışma programı uygulanmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları incelendiğinde, her iki grubun da tutum giriş ve çıkış davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kontrol ve deney grubunda bulunan öğrencilerin tutum son test puanları karşılaştırıldığında ise yine iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Doydu, Çelen ve Çoknaz, 2013)

Bolu ilinde 7. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen ve 11 hafta süren çalışmada ise, Çoklu Zeka Uygulamaları doğrultusunda işlenen Beden Eğitimi ve Spor derslerinin (cimnastik ve voleybol üniteleri) klasik yöntem (komut yöntemi) kıyasla etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, ilköğretim okulu 7. sınıf öğrencilerinden bir gruba (deney grubu) çoklu zeka kuramı uygulamaları ile hazırlanan program uygulanırken, diğer gruba (kontrol grubu) komut yöntemi ile hazırlanan program uygulanmıştır. Deney grubu; 19 kişiden oluşmuştur. Kontrol grubu ise, 18 kişiden oluşmaktadır. Deney grubu yaş ortalaması  $13 + 0.33$ , kontrol grubu yaş ortalaması ise,  $13.33 + 0.59$ 'dur. İstatistiksel sonuçlar kontrol ve deney gruplarının her ikisinin de, bilişsel ve devinişsel alanda kendi içinde anlamlı düzeyde gelişim gösterdiğini, kontrol ve deney gruplarının, bilişsel ve devinişsel alan erişim düzeyleri karşılaştırıldığında ise sadece cimnastik ünitesinin geriye takla becerisinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark elde edildiğini, fakat bilişsel alan ve diğer becerilerde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Sonuç olarak araştırma bulgularına dayanılarak, voleybol ve cimnastik ünitelerinin öğreniminde çoklu zeka uygulamaları ve geleneksel yöntemin anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir (İlhan, Mirzeoğlu, Aktaş, Demir, 2005)

## BÖLÜM 3. MATERYAL VE METOD

### 3.1 Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, işlem süreci ve verilerin analizine dair alt başlıklara yer verilmiştir

#### 3.1.1 Araştırmanın modeli

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak deneysel çalışma modelinde, deney ve kontrol gruplu, öntest - sontest modeli kullanılmıştır. Öntest - sontest kontrol grublu modelde, yansız atama ile oluşturulan biri deney diğeri kontrol grubu olan iki grup bulunmaktadır. Bunlardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenir. Deney ve kontrol gruplarına, deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılır (Karasar, 2002).

Modelin simgesel görünümü tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Deney ve kontrol grubu modelinin simgesel görünümü.

G1	R	O1.1	X	O1.2
G2	R	O2.1		O2.2

\*G1: Deney Grubu, G2: Kontrol Grubu, R: Grupların Oluşturulmasındaki Yansızlık

\*O1.1; O2.1: Öntest Puanları, X: Bağımsız Değişken, O1.2; O2.2: Sontest Puanları

Bu modelde öntestlerin bulunması, grupların deney öncesi bir birine benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının da öntest sonuçlarına göre düzenlenmesine yardımcı olur. Araştırmanın bağımlı değişkeni reaksiyon zamanı ve eskrim kılıç branşını oluşturan becerilerden oluşmaktadır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise komut ve alıştırmaya yöntemleridir. Bu modelde, bağımsız değişkenlerin ne kadar etkili olduğuna karar vermek için öntest ve sontest ölçme sonuçları beraber kullanılır. Bundan dolayı, her grup için öntest - sontest puanlarındaki yüzde artışları bulunarak ortalama artışlar karşılaştırılır veya öntest puanlarını, birlikte değişen olarak

kullanıp, sontest puanları ile birlikte değişkenlik çözümlenmesi veya önce öntest puanları karşılaştırılır (Karasar, 2002).

### 3.1.2 Çalışma grubu

Çalışmaya, 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü ile Rekreasyon ve Spor Yöneticiliği Bölümlerinin 2, 3 ve 4. sınıflarında okuyan ve Eğitsel Oyunlar dersine kayıt yaptıran 24 öğrenci katılmıştır. Araştırma için öncelikle Sakarya Üniversitesi (SAÜ) Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır (Ek 1).

Çalışmanın başında, çalışma gruplarında yer alacak öğrencileri belirleyebilmek için Eğitsel Oyunlar dersini alan toplam 40 öğrenciden GRZ ve kılıç branşını oluşturan becerilere ilişkin ölçümler alınmıştır.

Görsel Reaksiyon zamanı ve becerilere ait öntest için deney (20) ve kontrol (20) grubunda toplamda 40 öğrenciden ölçüm alınmıştır. Ölçüm sonuçlarına göre her iki grupta bir birine benzer özellikte olan deney (12) ve kontrol (12) grubundan toplamda 24 kişi araştırmaya dahil edilmiştir. Daha sonra öğrencilerin yaş ve cinsiyet dağılımları belirlenmiştir.

Deney grubu ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 3.2’ de verilmiştir.

Tablo 3.2: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaş ve cinsiyet dağılımı.

Grubu	Cinsiyet	Erkek		Kadın	
		f	%	f	%
Deney Grubu	Yaş				
	19	1	8,3	1	8,3
	20	4	33,3		
	21	3	25,0		
	23	1	8,3		
	25	1	8,3		
	34	1	8,3		
$\bar{X}$	22±4,11				
	Toplam	11	91,7	1	8,3



Tablo 3.2: (Devamı) Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaş ve cinsiyet dağılımı.

Grubu	Cinsiyet	Erkek		Kadın	
		f	%	f	%
Kontrol Grubu	Yaş				
	21	1	8,3	1	8,3
	22	4	33,3		
	23	3	25,0		
	25	1	8,3		
	26	1	8,3		
	27	1	8,3		
$\bar{X}$	22.75±2.09				
	Toplam	11	91,7	1	8,3

Tablo 3.2’de yer alan yaş ve cinsiyet dağılım sonuçlarına göre; deney grubu 11 erkek, 1 kadın toplam 12 kişiden (yaş  $\bar{X}$  22±4,11) oluşmuştur. Kontrol grubu da 11 erkek, 1 kadın toplam 12 kişiden (yaş  $\bar{X}$  22,75±2,09) oluşmaktadır

Grupları belirleyebilmek için elde edilen ölçüm sonuçlarına parametrik veya nonparametrik test yapılıp yapılmadığına karar vermek için öntestler üzerinden normal dağılım ve varyansların homojenlik testi yapılmıştır.

Tablo 3.3’de deney grubunu oluşturan öğrencilerin GRZ ön test derecelerinin normallik testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.3: Deney grubu görsel reaksiyon zamanı öntest derecelerine göre normallik testi.

Testler	N	Shapiro Wilk	p
Manuel Deneme 3 (Sağ kola) Vuruş Toplamı	12	,988	,999
Manuel Deneme 4 (Sol kola) Vuruş toplamı	12	,946	,586
Manuel Deneme 5 (Maskeye) Vuruş toplamı	12	,978	,975
Otomatik Deneme 5 tane Vuruş Toplamı	12	,863	,054
Otomatik Deneme 10 tane Vuruş Toplamı	12	,913	,230

Tablo 3.3’de yer alan analiz sonuçlarına göre; deney grubundaki öğrencilerin MD3toplam (manuel deneme sağ kola vuruş) (shapiro wilk= ,988, p>0,05) , MD4toplam (manuel deneme sol kola vuruş) (shapiro wilk= ,946, p>0,05), M5toplam (manuel deneme maskeye vuruş) (shapiro wilk= ,978, p>0,05), OD5toplam (otomatik deneme 5 tane vuruş) (shapiro wilk= ,863, p>0,05) ve OD10toplam (otomatik deneme

10 tane vuruş) (shapiro wilk= ,913,  $p>0,05$ ) puanlarına ilişkin verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği görülmektedir.

Kontrol grubu öntest görsel reaksiyon zamanı derecelerine ilişkin ölçme sonuçlarına göre normallik testi analiz sonuçları Tablo 3.4' de verilmiştir.

Tablo 3.4: Kontrol grubu görsel reaksiyon zamanı Öntest derecelerine göre normallik testi.

Testler	N	Shapiro Wilk	p
MD3 toplam	12	,932	,400
MD4 toplam	12	,955	,713
MD5 toplam	12	,915	,248
OD5 toplam	12	,962	,812
OD10 toplam	12	,941	,508

Tablo 3.4'de yer alan analiz sonuçlarına göre; kontrol grubundaki öğrencilerin MD3toplam vuruş (shapiro wilk= ,932,  $p>0,05$ ), MD4toplam vuruş (shapiro wilk= ,955,  $p<0,05$ ), MD5toplam vuruş (shapiro wilk= ,915,  $p>0,05$ ), OD5toplam vuruş (shapiro wilk= ,962,  $p>0,05$ ) ve OD10toplam vuruş (shapiro wilk= ,941,  $p>0,05$ ) puanlarına ilişkin verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin görsel reaksiyon zamanı öntest değerlerinin varyanslarının homojenliğini belirlemek üzere Levene testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 3.5' de verilmiştir.

Tablo 3.5: Deney ve kontrol grupları görsel reaksiyon zamanı Öntest derecelerine göre levne testi.

Testler	Levene İstatistik (F)	p
MD3 toplam	1,454	,241
MD4 toplam	,168	,686
MD5 toplam	,067	,799
OD5 toplam	,198	,661
OD10 toplam	3,183	,088

Tablo 3.5'de yer alan analiz sonuçlarına göre; deney ve kontrol gruplarının öntest MD3toplam vuruş ( $F=1.454$ ,  $p>0.05$ ), MD4toplam vuruş ( $F=.168$ ,  $p<0.05$ ), M5toplam vuruş ( $F=.067$ ,  $p>0.05$ ), OD5toplam vuruş ( $F=.198$ ,  $p>0.05$ ) ve OD10toplam vuruş ( $F= 3.183$ ,  $p>0.05$ ) görsel reaksiyon zamanı derecelerinin varyanslarının homojen olduğu söylenebilir.

Yapılan Shapiro Wilk ve Levene testi sonuçlarına göre; GRZ öntest derecelerinde parametrik istatistik yapılmasına karar verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin GRZ öntest puanlarını karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi yapılarak sonuçlar Tablo 3.6’ da verilmiştir.

Tablo 3.6: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin görsel reaksiyon zamanı öntest derecelerinin karşılaştırılması.

ÖLÇÜM	GRUP	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Manuel Deneme	Deney	12	1,25	0,24	22	1,669	0,11
3 Vuruş	Kontrol	12	1,11	0,16			
Manuel Deneme	Deney	12	1,17	0,23	22	1,153	0,26
4 Vuruş	Kontrol	12	1,29	0,25			
Manuel Deneme	Deney	12	1,44	0,21	22	1,138	0,27
5 Vuruş	Kontrol	12	1,33	0,24			
Otomatik Deneme	Deney	12	0,99	0,18	22	0,065	0,95
5 Vuruş	Kontrol	12	0,98	0,19			
Otomatik Deneme	Deney	12	1,09	0,21	22	1,807	0,09
10 Vuruş	Kontrol	12	0,95	0,15			

Tablo 3.6’da yer alan analiz sonuçlarına göre; deney ve kontrol grupları arasında öntest görsel reaksiyon zamanı ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre; çalışmanın başında deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin görsel reaksiyon zamanını oluşturan manuel deneme 3 bölgesine vuruş ( $t=1,669$ ,  $p>0,05$ ), manuel deneme 4 bölgesine vuruş ( $t=1,153$ ,  $p>0,05$ ), manuel deneme 5 bölgesine vuruş ( $t=1,138$ ,  $p>0,05$ ), otomatik deneme 5 vuruş ( $t=0,065$ ,  $p>0,05$ ) ve otomatik deneme 10 vuruş ( $t=1,807$ ,  $p= p>0,05$ ) öntest görsel reaksiyon zamanı derecelerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir.

Çalışmada komut ve alıştırma yöntemlerinin kılıç branşını oluşturan becerilerin öğrenimi üzerine etkisine de bakılmıştır. Bu nedenle kılıç branşını oluşturan becerileri (15 beceri) ölçmeye yönelik olarak araştırmacı tarafından gözlem formları geliştirilmiştir. Geliştirilen bu formlarla deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin öntest beceri puanları arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Çalışmanın bu sürecinde öğrencilerin becerilere ait performansları kamera kaydına alınmış ve bu becerilere ait ölçümler 2 farklı gözlemci tarafından puanlanmıştır.

Beceri puanlarına ilişkin gözlemciler arasındaki farkı belirlemek için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3.7: Deney ve kontrol gruplarının kılıç branşını oluşturan becerilerine ait gözlemci puanlarının karşılaştırılması.

Beceri	Gözlemciler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Angard	Gözlemci1	24	4,54	1,25	46	,304	,763
	Gözlemci2	24	4,67	1,58			
İleri Yürüme	Gözlemci1	24	4,29	,69	46	,287	,776
	Gözlemci2	24	4,37	1,24			
Geri Yürüme	Gözlemci1	24	4,08	,28	46	,385	,702
	Gözlemci2	24	4,12	,45			
Kol Pozisyonu	Gözlemci1	24	6,83	1,79	46	,320	,750
	Gözlemci2	24	7,00	1,82			
Hamle	Gözlemci1	24	6,17	,48	46	,464	,645
	Gözlemci2	24	6,25	,74			
Adım Hamle	Gözlemci1	24	5,37	,65	46	,211	,834
	Gözlemci2	24	5,42	,72			
3 Vuruş	Gözlemci1	24	4,67	1,20	46	,120	,905
	Gözlemci2	24	4,62	1,21			
4 Vuruş	Gözlemci1	24	4,67	1,01	46	,388	,700
	Gözlemci2	24	4,79	1,22			
5 Vuruş	Gözlemci1	24	4,50	1,35	46	,419	,677
	Gözlemci2	24	4,67	1,40			
3 Parad	Gözlemci1	24	6,46	1,93	46	,152	,880
	Gözlemci2	24	6,54	1,86			
4 Parad	Gözlemci1	24	7,96	1,85	46	,142	,888
	Gözlemci2	24	8,04	2,20			
5 Parad	Gözlemci1	24	8,83	1,52	46	,181	,857
	Gözlemci2	24	8,92	1,67			
3 Paradripost	Gözlemci1	24	6,54	1,32	46	,112	,911
	Gözlemci2	24	6,50	1,25			
4 Paradripost	Gözlemci1	24	6,87	1,03	46	,139	,890
	Gözlemci2	24	6,83	1,04			
5 Paradripost	Gözlemci1	24	6,96	,36	46	,525	,602
	Gözlemci2	24	7,04	,69			

Tablo 3.7’de yer alan analiz sonuçlarına göre; deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kılıç branşı becerilerine ilişkin 2 gözlemcinin verdiği puanlarının aritmetik ortalamaları arasında hiçbir beceride 2 grup arasında anlamlı fark olmadığı; diğer bir deyişle kılıç branşı becerileri için çalışmanın başında deney ve kontrol grubundaki öğrencilerinin birbirlerine denk oldukları söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Gözlemcilerden elde edilen puanların birbirine denk olduğunun belirlenmesinden sonra, çalışmada iki gözlemcinin puan ortalamaları alınmış ve istatistikle bu puanlar üzerinden yapılmıştır.

Her iki gruptan elde edilen becerilere ait ölçüm sonuçlarında parametrik veya nonparametrik istatistikler yapıp yapmama ile ilgili karara varmak için varyansların homojenliği ve normal dağılım testleri yapılmış ve sonuçları tablo 3.8’de verilmiştir.

Tablo 3.8: Deney grubu kılıç branşı öntest beceri puanlarının normallik testi.

Testler	N	Shapiro Wilk	p
Angard	12	,956	,730
İleri Yürüme	12	,835	,024*
Geri Yürüme	12	,753	,003*
Kol Pozisyonu	12	,898	,150
Hamle	12	,327	,000*
Adım Hamle	12	,686	,001*
3 Vuruş	12	,479	,000*
4 Vuruş	12	,787	,007*
5 Vuruş	12	,476	,000*
3 Parad	12	,951	,655
4 Parad	12	,931	,390
5 Parad	12	,904	,180
3 Parad Ripost	12	,984	,995
4 Parad Ripost	12	,928	,363
5 Parad Ripost	12	,935	,433

Kontrol grubu eskrim kılıç branşı becerilerine ait ön test puanlarının normal dağılım analizine ilişkin sonuçlar tablo 3.9’ da verilmiştir.

Tablo 3.9: Kontrol grubu kılıç branşı öntest beceri puanlarının normallik testi.

Testler	N	Shapiro Wilk	p
Angard	12	,819	,015*
İleri Yürüme	12	,558	,000*
Geri Yürüme	12	,552	,000*
Kol Pozisyonu	12	,886	,103
Hamle	12	,476	,000*
Adım Hamle	12	,686	,001*
3 Vuruş	12	,910	,212
4 Vuruş	12	,906	,187
5 Vuruş	12	,790	,007*
3 Parad	12	,879	,086
4 Parad	12	,943	,536
5 Parad	12	,558	,000*
3 Parad Ripost	12	,889	,114
4 Parad Ripost	12	,896	,143
5 Parad Ripost	12	,327	,000*

Çalışma gruplarının eskrim kılıç branşı becerilerine ait ön test puanlarının varyanslarının homojenliğine levene testi ile bakılmış ve sonuçlar tablo 3.10' da verilmiştir

Tablo 3.10: Deney ve kontrol gruplarının kılıç branşı öntest beceri puanlarının varyanslarının homojenliği testi.

Beceri	Levene İstatistik(F)	p
Angard	1,198	,286
İleri Yürüme	,409	,529
Geri Yürüme	,107	,747
Kol Pozisyonu	,059	,810
Hamle	1,178	,290
Adım Hamle	,093	,763
3 Vuruş	,015	,904
4 Vuruş	1,243	,277
5 Vuruş	,028	,868
3 Parad	,039	,845
4 Parad	,139	,713
5 Parad	,002	,964
3 Parad Ripost	,022	,883
4 Parad Ripost	,001	,976
5 Parad Ripost	15,469	,001*

Tablo 3.8, 3.9 ve 3.10’da yer alan analiz sonuçlarına göre; bazı beceri puanlarının hem deney hem de kontrol gruplarında normal dağılım özelliği göstermediği, varyansların homojen olmadığı ve grupların 30 kişiden az olmasından dolayı non-parametrik istatistik yapılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle öğrencilerin öntest beceri puanları “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları tablo 3.11’de verilmiştir.

Tablo 3.11: Kılıç branşı temel becerilerinin öntest puanlarının karşılaştırılması

Beceri	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Angard	Deney	12	12,83	154,00	68,00	,813
	Kontrol	12	12,17	146,00		
İleri Yürüme	Deney	12	11,83	142,00	64,00	,605
	Kontrol	12	13,17	158,00		
Geri Yürüme	Deney	12	12,12	145,50	67,50	,743
	Kontrol	12	12,88	154,50		
Kol Pozisyonu	Deney	12	12,38	148,50	70,50	,930
	Kontrol	12	12,62	141,50		
Hamle	Deney	12	11,54	138,50	60,50	,306
	Kontrol	12	13,46	161,50		
Adım Hamle	Deney	12	12,58	151,00	71,00	,948
	Kontrol	12	12,42	149,00		
3 Vuruş	Deney	12	11,25	135,00	57,00	,360
	Kontrol	12	13,75	165,00		
4 Vuruş	Deney	12	11,79	141,50	63,50	,610
	Kontrol	12	13,21	148,50		
5 Vuruş	Deney	12	12,29	147,50	69,50	,872
	Kontrol	12	12,71	152,50		
3 Parad	Deney	12	12,38	148,50	70,50	,931
	Kontrol	12	12,62	151,50		
4 Parad	Deney	12	12,08	145,00	67,00	,769
	Kontrol	12	12,92	155,00		
5 Parad	Deney	12	12,38	148,50	70,50	,930
	Kontrol	12	12,62	151,50		
3 Paradrıpost	Deney	12	12,92	155,00	67,00	,770
	Kontrol	12	12,08	145,00		
4 Paradrıpost	Deney	12	11,54	138,50	60,50	,496
	Kontrol	12	13,46	161,50		
5 Paradrıpost	Deney	12	11,75	141,00	63,00	,560
	Kontrol	12	13,25	159,00		

Tablo 3.11’de yer alan analiz sonuçlarına göre; deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kılıç branşını oluşturan 15 adet beceriden (angard, ileri yürüme, geri yürüme, kol pozisyonu, hamle, adım hamle, 3 vuruş, 4 vuruş, 5 vuruş, 3 parad, 4 parad, 5 parad, 3 parad ripost, 4 parad ripost, 5 parad ripost) aldıkları puanlar ( $p>0,05$ ) arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Bu sonuca göre iki grubunda tüm beceriler için benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

### **3.2 Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak, görsel reaksiyon zamanının ölçümü için kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni, eskrim kılıç branşı becerilerini ölçmek için de beceri gözlem formları kullanılmıştır. Aşağıda bu ölçme araçlarına ait detaylı bilgiler yer almaktadır.

#### **3.2.1 Kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni (K-RAM)**

Araştırmada görsel reaksiyon zamanı ölçümü için veri toplama aracı olarak, eskrim kılıç branşı için tasarlanmış “kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni” kullanılmıştır. Bu manken, Sakarya Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü 4.sınıf öğrencisi Mehmed (2017) tarafından tasarlanmıştır. Eskrim kılıç branşında görsel reaksiyon zamanını ölçmek için tasarlanan mankendeki ölçüm cihazının çalışma ilkesi, bilgisayara yüklenen “Arduino” programı ile yapılmıştır. Mankendeki ölçüm programı için oluşturulan sistem ise “Mega2560” işlemcisi ile gerçekleştirilmiş ve 16mhz hızında çalışmaktadır. Manken üzerindeki sistemin en temel mantığı öğrenci/sporcunun görsel reaksiyon süresini ölçmektir.

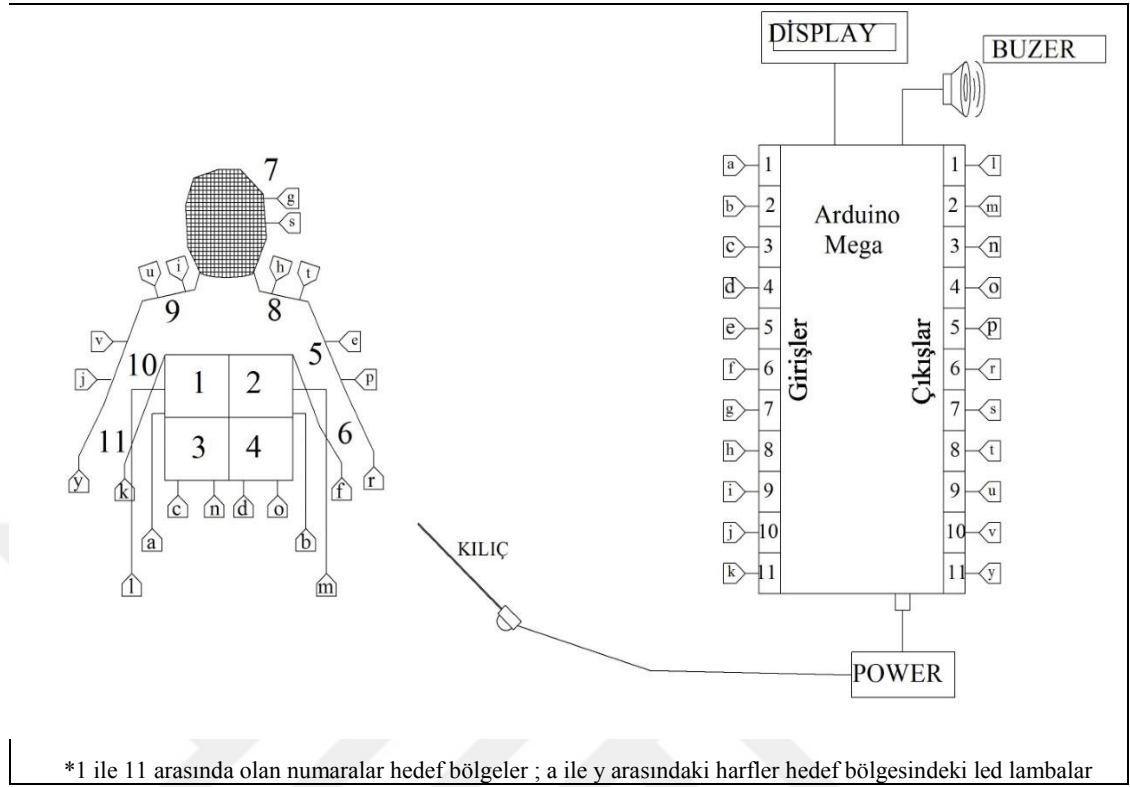
Biri manuel, diğeri otomatik olan sistemde iki tür çalışma seçeneği bulunmaktadır. Ayrıca mankende 11 adet hedef bölge bulunmaktadır. Manuel seçeneği çalışma prensibinde, eğitmen tarafından bilgisayara bağlı olan keypad (sayı ve semboller olan tuş takımı) vasıtasıyla “1” rakamı tuşlanarak manuel seçeneğine geçen ölçüm cihazında, 1 ile 11 arasındaki hedef bölgelerin herhangi birinde yine eğitmenin, keypad vasıtasıyla istediği hedef bölgedeki led ışığı yakar. Manken üzerinde yanan led ışığı, öğrenci/sporcu kısa devre yapana kadar led ışık yanmaya devam eder. Öğrenci/sporcu, yanan ledi, kabloyla bilgisayara bağlı olan kılıç vasıtasıyla kısa devre yaparak söndürür ve yine eğitmenin istediği hedef bölgedeki led lambayı yakmasıyla işlem manuel olarak



aynı şekilde devam eder. Bu arada öğrenci/sporcunun her söndürdüğü led lamba için geçen süreyi, manken üzerindeki lcd display gösterir.

Otomatik seçeneğinde ise eğitmen tarafından keypad ile “2” rakamı tuşlanarak sistem otomatik konuma getirilir ve eğitmenin sistemi başlatmasıyla led lambalar otomatik olarak 1 ile 11 arasında olan hedef bölgelerde bulunan herhangi bir led ışığı, program otomatik olarak karışık bir şekilde yakar. Öğrenci/sporcu yanan ledi, kabloyla bilgisayara bağlı olan kılıç vasıtasıyla kısa devre yaparak söndürür. Daha sonra otomatik olarak yanan hedef bölgedeki diğer led lambalardan biri yanar ve öğrenci/sporcu, eğitmenin sistemi durdurana kadar manken üzerinde otomatik olarak yanan led lambaları kılıcıyla söndürmeye devam eder. Yine burada geçen süreyi manken üzerindeki lcd display gösterir. Lcd displayde gösterilen süreler cep telefonu veya kamerayla kayıt altına alınır. Yapılan çalışma üç hedef bölge (sağ kol, sol kol ve maske) ile sınırlandırıldığı için 11 olan led ışıklı hedef bölge sayısı 5’e (hedef bölgelerde kalan led ışıklar; sağ kol bölgesi 10 numaralı (j,v) ledler, sol kol bölgesi 5 numaralı (e,p) ledler, maske 7 numaralı (g) ledler) düşürülmüş ve çalışmada yapılan ölçümlere uygun hale getirilmiştir (şekil 6). Çalışmada görsel reaksiyon zamanı ölçümünde kullanılan mankene deney ve kontrol grubu öğrencileri, belirlenen hedef bölgelere manuel olarak 3 deneme vuruşu yapmışlar ve en iyi 2 dereceleri ölçüme alınmıştır. Otomatik denemede ise her iki grup da hedef bölgelere karışık olarak önce 5 adet vuruş yapmışlar daha sonra ise hedef bölgelere yine karışık olarak 10 adet vuruş yapmışlardır. Otomatik 5 adet vuruşta en iyi 2 derece, otomatik 10 adet vuruşta ise en iyi 5 derece ölçüme alınmıştır. Manuel denemede sağ kol, sol kol ve maskeye yapılan vuruşlardan alınan en iyi 2 derece toplanmış ve ortalamaları ölçüm sonuçlarında kullanılmıştır. Otomatik denemelerde ise bu bölgelere karışık olarak yaptıkları vuruşların en iyi dereceleri toplanmış ve ortalamaları ölçüm sonuçlarında kullanılmıştır. Yapılan çalışmada K-RAM’ ne vuruş yapacakları hedef bölgelerinin, çalışma gruplarının daha kolay anlaması için “sağ kola vuruşa 3 vuruş”, “sol kola vuruşa 4 vuruş” ve “maskeye vuruşa 5 vuruş” denilmiştir. Bu kısaltmalar çalıştırıcı tarafından eskrimde kullanılan parad bölgelerinden esinlenerek yapılmıştır.

Şekil 3:1’de kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni çalışma prensibi yer almaktadır.



Şekil 3.1: Kılıç reaksiyon ve antrenman mankeni çalışma prensibi.

### 3.2.2 Beceri gözlem formları

Bu çalışmada öğrencilerin eskrim kılıç branşındaki becerilerini ölçmek için araştırmacı tarafından gözlem formları hazırlanmıştır. Gözlem formları eskrim kılıç branşındaki temel beceriler olan angard (gard) duruşu, yürüyüşler (ileri-geri), kol pozisyonu (vuruş, başa kesme), hamle, adım (yürüyerek) hamle, vuruşlar (kol, kol altı, gövde, maske), paradlar (3, 4, 5 paradı), parad-ripostlar (savunma ve atak, 3, 4, 5 parad-ripost) ölçmek üzere hazırlanmıştır (Ek B).

Gözlem formları oluşturulurken her beceriye ait kritik davranışlar o beceriye ait olarak farklı sayıda belirlenmiştir. Her beceriye ait kritik davranışların belirlenmesinde Arseven (1976)’ in, Sütbakan (2010)’ in ve Barth ve Barth (2008)’ in kitapları incelenmiştir. Daha sonra hazırlanan bu gözlem formları kılıç branşında uzman olan biri 3. Kademe Eskrim Antrenörü ve Milli Takım Antrenörü, diğeri Milli Sporcu ve 2. Kademe Eskrim Antrenörü olan kişilere gönderilmiş ve uzman görüşleri alınmıştır.

Antrenörlerden gelen görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak gözlem formları oluşturulmuştur. Oluşturulan gözlem formları 5'li likert tipinde hazırlanmıştır. "5" davranışın her zaman gözlendiğini, "1" davranışın hiç gözlenmediğini göstermektedir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere öğretilen beceriler samsung marka hd kamera ile kaydı yapılmış ve bu kamera kayıtları biri araştırmacı diğeri 3.kademe ve milli takım eskrim antrenörü olan iki gözlemci tarafından incelenerek puanlanmış ve beceri gözlem formlarına yazılmıştır. Gözlemcilerin deney ve kontrol gruplarına verdikleri beceri puanlarını karşılaştırmak için gözlemci puanları bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmış iki gözlemci arasında fark olmadığı anlaşılmış (tablo 3.7) ve bunun sonucunda gözlemcilerin aritmetik ortalamaları alınarak ölçüm sonuçlarında kullanılmıştır.

### **3.3 İşlem Süreci**

Araştırmada verileri toplamak amacı ile yapılan işlemler aşağıda sırasıyla verilmiştir:

1. Deney ve kontrol gruplarına uygulanacak olan eskrim kılıç branşına ait 12 haftalık 15 adet (angard, ileri yürüme, geri yürüme, kol pozisyonu (vuruş), hamle, adım (yürüyerek) hamle, vuruşlar (kol, kolaltı, gövde, maske), 3-4-5 paradları, 3-4-5 parad-ripost becerileri öğretimi için gerekli olan dönemlik ders programları, ders planları ve materyaller alıştırma ve komut yöntemlerine uygun olarak hazırlanmıştır (Ek C).
2. Alıştırma yönteminde kullanılacak olan çalışma yaprakları (Ek D) hazırlanmıştır.
3. Daha sonra kılıç branşı beceri öğrenimini ölçmek üzere kullanılacak olan gözlem formları hazırlanmıştır.
4. Araştırmaya katılacak öğrenciler için Sakarya Üniversitesi Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır (Ek A).
5. Ölçme aracı olarak kullanılacak olan K-RAM (Kılıç Reaksiyon ve Antreman Mankeni)' nin görsel reaksiyon süresini ölçülmesi için hazır hale getirilmesi ve bitirme tezi olarak onaylanması (Ek F) için 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi beklenilmiştir.
6. Ölçme aracı olarak kullanılacak olan K-RAM' nin hazır hale gelmesi ve bitirme tezi olarak onay almasından sonra, deney ve kontrol gruplarını belirlemek için toplam 40 öğrenciye bahar döneminin ilk haftasında K-RAM kullanılarak görsel reaksiyon zamanı

ve eskrim kılıç branşındaki becerilerinin ölçümleri için öntestleri yapılmıştır. Ölçümler yapılırken kameraya çekilmiş ve kayıt altına alınmıştır.

7. Öğrencilerin öntest beceri öğrenimini ölçmek için beceri gözlem formları biri araştırmacı diğeri milli takım antrenörü iki gözlemci tarafından puanlanmış ve gerekli istatistiksel analizler yapılarak deney ve kontrol grupları belirlenmiştir.

8. Ölçüm sonuçlarına göre her iki grupta bir birine benzer özellikte olan deney (12) ve kontrol (12) grubundan toplamda 24 kişi araştırmaya seçilmiştir.

9. Deney grubunu oluşturan öğrencilere 12 hafta boyunca belirlenen konular alıştırma yöntemiyle işlenirken, kontrol gurubuna ise aynı konular komut yöntemiyle işlenmiştir. Her iki gruba da haftada 1 gün, 90 dakika süreyle dersler yapılmıştır.

10. Deney grubuna dersler araştırmacı tarafından verilmiş ve her öğrenciye alıştırma yöntemine uygun olarak çalışma yaprakları (Ek D) ve günlük planlar (Ek E2) hazırlanmış, kontrol grubuna ise dersler aynı şekilde araştırmacı tarafından verilmiş ve ders programı komut yöntemine uygun günlük planlar hazırlanarak işlenmiş (Ek E1).

Deney grubundaki öğrencilere dersler doksan dakika işlenmiş, dersin ilk 15 dakikasında öğrenciler ısınma hareketleri yapmış, ısınma hareketlerinden sonra öğrencilere o hafta işlenecek konu ile ilgili çalışma yaprakları verilmiş ve çalışma yapraklarında yapılacak hareketler tek tek açıklanmış, çalışma yaprağındaki zorunlu yapılması gereken çalışmalar belirtilmiş, çalışma süresine göre kalan çalışmalardan istedikleri hareketi seçerek dersler işlenmiştir. Çalışma yapraklarında genel olarak 10 çalışmadan 3 veya 4 tanesini zorunlu yapmaları istenmiş, süreye göre de kalan çalışmalardan 5 veya 6 tanesinden istedikleri çalışmayı seçerek yapmaları istenmiştir. Bu aşamadaki çalışma süresi 60 dakika olarak belirlenmiştir. Dersin son 15 dakikası da bitiriş aşamasına (soğuma hareketleri, genel tekrar, bir sonraki ders için bilgi, vb) ayrılmıştır ve toplamda 90 dakikalık ders yapılmıştır.

Kontrol grubundaki öğrencilere ise komut yöntemine uygun günlük planlar hazırlanmış ve dersler bu plana göre işlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilere de dersler doksan dakika işlenmiş, bu süresinin 15 dakikası ısınma bölümü, 60 dakikası işlenecek konu ile dersin son 15 dakikası da bitiriş aşamasına (soğuma hareketleri, genel tekrar, bir sonraki ders için bilgi, vb) ayrılmıştır ve toplamda 90 dakikalık ders yapılmıştır.

10. Deney ve kontrol grubundaki çalışmalar 12 hafta sürmüş, bu sürenin sonunda iki gruba da aynı ölçme araçları kullanılarak, görsel reaksiyon zamanı ve eskrim kılıç

branşı beceri ölçümü için sontestleri yapılmıştır. Ölçümler öntest de olduğu gibi kameraya çekilmiş ve kayıt altına alınmıştır.

### **3.4 Verilerin Analizi**

Çalışmada elde edilen verilerin çözümlenmesi için betimsel istatistik, bağımlı ve bağımsız gruplar t testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırma sürecinde kullanılan ölçümlerden elde edilen veriler bilgisayarda SPSS istatistik programı ile çözümlenmiştir. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.



## BÖLÜM 4. BULGULAR VE TARIŞMA

### 4.1 Bulgular

Bu bölümde alıştırma yönteminin eskrim kılıç branşının öğrenimine ve görsel reaksiyon zamanına etkisi nedir? Sorusunu çözümlenebilmek için oluşturulan her alt probleme ait bulgular aşağıda verilmiştir.

#### 4.1.1 Birinci alt probleme ait bulgular

Araştırmanın birinci alt problemini; “alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Bu alt probleme yanıt bulabilmek için deney grubundaki öğrencilerin manuel deneme 3, 4 ve 5 vuruşu yaparak aldıkları öntest ve sontest, görsel reaksiyon zamanı puanlarının normal dağılım özelliği gösterip göstermediğine Kolmogorov-Simironov testi ile bakılmış ve tüm vuruşlarda dağılımın normal olduğu belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle parametrik istatistik yapılmasına karar verilmiştir. Deney grubu manuel deneme 3, 4, 5 vuruşları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1: Deney grubu manuel deneme 3, 4, 5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması.

Testler	Ölçüm	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Manuel Deneme	Öntest	12	1,25	0,24	11	5,71	,000*
3 Vuruş	Sontest	12	,84	0,22	11		
Manuel Deneme	Öntest	12	1,16	0,24	11	3,7	,003*
4 Vuruş	Sontest	12	0,90	0,22	11		
Manuel Deneme	Öntest	12	1,44	0,22	11	5,54	,000*
5 Vuruş	Sontest	12	,95	0,22	11		

Tablo 4.1’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; deney grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 3 vuruş öntest- sontest görsel reaksiyon zamanları arasında sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}=5,71$   $p<0,01$ ). 3 vuruş ön test GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,25\pm0,24$  iken, sontest GRZ aritmetik ortalama puanları  $,84\pm0,22$  olmuştur. Bu sonuca göre; alıştırma yöntemiyle ders işleyen deney grubundaki öğrencilerin manuel deneme 3 vuruş öntest görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdikleri söylenebilir

Deney grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 4 vuruş öntest - sontest görsel reaksiyon zamanları arasında da sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}=3,70$ ,  $p<0,01$ ). 4 vuruş öntest GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,16\pm0,24$  iken, sontest GRZ aritmetik ortalama puanları  $,90\pm0,22$  olmuştur. Bu sonuca göre, alıştırma yönteminin deney grubundaki öğrencilerin manuel deneme 4 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirmede etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, öğrencilerin manuel deneme 5 vuruş GRZ’ ları incelendiğinde öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}=5,54$ ,  $p<0,01$ ). 5 vuruş ön test GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,44\pm0,22$  iken, son test GRZ aritmetik ortalama puanları  $,95\pm0,22$  olmuştur. Alıştırma yöntemiyle ders işlemenin deney grubundaki öğrencilerin manuel deneme 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdikleri söylenebilir.

#### **4.1.2 İkinci alt probleme ait bulgular**

Araştırmanın ikinci alt problemini; “alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney gurubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Deney grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 kez vuruş yaparak aldıkları görsel reaksiyon zamanı öntest ve sontest puan karşılaştırılması için bağımlı gruplar t testi ile yapılmış ve sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Deney grubu otomatik deneme 5 ve 10 kez vuruş görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması

Testler	Ölçüm	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Otomatik Deneme	Öntest	12	,98	0,19	11	3,47	,005*
5 Vuruş	Sontest	12	,77	0,27	11		
Otomatik Deneme	Öntest	12	1,09	0,22	11	7,93	,000*
10 Vuruş	Sontest	12	,73	0,19	11		

\*p<0,01

Tablo 4.2’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; deney grubunu oluşturan öğrencilerin otomatik 5 deneme vuruşu öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}=3,47$   $p<0,01$ ). Otomatik deneme 5 vuruş ön test GRZ aritmetik ortalama puanları  $,98\pm 0,19$  iken, son test GRZ aritmetik ortalama puanları  $,77\pm 0,27$  olmuştur. Bu sonuca göre; alıştırmaya yöntemi ile ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 5 kez vuruş öntest görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdiği söylenebilir.

Benzer şekilde, deney grubunu oluşturan öğrencilerin otomatik deneme 10 vuruş öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}=7,93$ ,  $p<0,05$ ). Otomatik deneme 10 vuruş öntest GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,09\pm 0,22$  iken, sontest GRZ aritmetik ortalama puanları  $,73\pm 0,19$  olmuştur. Bu sonuca dayanarak, alıştırmaya yöntemi ile ders işlemek deney grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 10 vuruş öntest görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdiği söylenebilir.

#### 4.1.3 Üçüncü alt probleme ait bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemini; “komut yöntemi ile ders işleyen kontrol gurubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Bu alt probleme yanıt bulabilmek için kontrol grubundaki öğrencilerin manuel deneme 3, 4 ve 5 vuruşu yaparak aldıkları öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı puanları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımlı gruplar t testi yapılmış ve sonuçları Tablo 4.3’de verilmiştir.



Tablo 4.3: Kontrol grubu manuel deneme 3, 4, 5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması.

Testler	Ölçüm	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Manuel Deneme	Öntest	12	1,10	0,16	11	2,16	,054
3 Vuruş	Sontest	12	,99	0,15	11		
Manuel Deneme	Öntest	12	1,28	0,25	11	3,35	,006*
4 Vuruş	Sontest	12	,98	0,15	11		
Manuel Deneme	Öntest	12	1,33	0,24	11	4,03	,002*
5 Vuruş	Sontest	12	1,01	0,22	11		

\*p<0,01

Tablo 4.3’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 3 vuruş öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $t_{(11)}=2,16$ ,  $p>0,05$ ).

Bununla birlikte tablo 4.3’de yer alan analiz sonuçlarına göre; kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 4 vuruş öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}= 3,35$   $p<0,01$ ). 4 vuruş ön test GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,28\pm 0,25$  iken, sontest görsel GRZ aritmetik ortalama puanları  $,98\pm 0,15$  olmuştur. Bu sonuca göre; komut yöntemin kontrol grubundaki öğrencilerin manuel deneme 4 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdikleri söylenebilir. Tablo 13 incelendiğinde; kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 5 vuruş öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında da sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t_{(11)}= 4,03$ ,  $p<0,01$ ). 5 vuruş öntest GRZ aritmetik ortalama puanları  $1,33\pm 0,24$  iken, sontest R.Z. aritmetik ortalama puanları  $1,01\pm 0,22$  olmuştur. Komut yöntemiyle ders işlemenin kontrol grubundaki öğrencilerin manuel deneme 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdikleri söylenebilir.

#### 4.1.4 Dördüncü alt probleme ait bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemini; “komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 kez vuruş yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusu oluşturmaktadır.

Bu alt probleme yanıt bulabilmek için kontrol grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak aldıkları öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı puanları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4: Deney grubu otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanı öntest-sontest puanlarının karşılaştırılması.

Testler	Ölçüm	N	X	Ss	Sd	t	p
Otomatik Deneme	Öntest	12	,98	0,19	11	1,46	,170
5 Vuruş	Sontest	12	,88	0,15	11		
Otomatik Deneme	Öntest	12	,95	0,15	11	1,63	,130
10 Vuruş	Sontest	12	,85	0,20	11		

Tablo 4.4’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; kontrol grubu otomatik deneme 5 vuruş öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $t_{(11)}= 1,46$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre komut yönteminin öğrencilerin otomatik deneme 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarında anlamlı bir etki yapmadığı söylenebilir.

Benzer şekilde; kontrol grubu öğrencilerin otomatik deneme 10 vuruş öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı ölçümleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (OD 10  $t_{(11)}= 1,63$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre komut yöntemi öğrencilerin otomatik deneme 10 vuruş öntest görsel reaksiyon zamanlarına anlamlı bir etki yapmadığı söylenebilir.

#### 4.1.5 Beşinci alt probleme ait bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemini; “deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu için görsel reaksiyon zamanı erişim puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusu oluşturmaktadır.

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin manuel deneme 3, 4 ve 5 vuruş R.Z. öntest - sontest puan farklarının karşılaştırılması için bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçları tablo 4.5’de verilmiştir.

Tablo 4.5: Deney ve kontrol grubu manuel deneme 3,4,5 vuruş bölgeleri görsel reaksiyon zamanı erişim puanlarının karşılaştırılması.

Testler	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Manuel Deneme	Deney	12	,40	0,24	11	3,34	,003*
3 Vuruş	Kontrol	12	,11	0,17	11		
Manuel Deneme	Deney	12	,26	0,24	11	,298	,769
4 Vuruş	Kontrol	12	,30	0,30	11		
Manuel Deneme	Deney	12	,48	0,20	11	1,38	,180
5 Vuruş	Kontrol	12	,32	0,09	11		

Tablo 4.5’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; alıştırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerinin öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı puanlarının farkları karşılaştırıldığında, sadece manuel deneme 3 vuruşta iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ( $t_{(11)}=3,34$ ;  $p<0,05$ ), manuel deneme 4 vuruş ( $t_{(11)}= ,298$ ;  $p>0,05$ ) ve manuel 5 vuruş ( $t_{(11)}= 1,38$ ;  $p>0,05$ ) ölçümlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Manuel deneme 3 vuruşta deney grubundaki öğrencilerin GRZ erişim puan ortalamaları  $,40\pm 0,24$  iken, kontrol grubundaki öğrencilerin GRZ puan ortalamaları  $,11\pm 0,17$  ’dir. Bu sonuca göre, manuel deneme 3 vuruşta, komut yöntemi ile ders işlemenin öğrencilerin GRZ’ ni geliştirmede daha etkili olduğu sonucuna varılabilir.

#### 4.1.6 Altıncı alt probleme ait bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemini; “deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı erişim puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş GRZ öntest-sontest puan farklarının karşılaştırılması için bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçları tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6: Deney ve kontrol grubu otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanı erişim puanlarının karşılaştırılması.

Testler	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Otomatik Deneme	Deney	12	,20	0,20	11	1,24	,227
5 Vuruş	Kontrol	12	,09	0,22	11		
Otomatik Deneme	Deney	12	,35	0,15	11	3,44	,002*
10 Vuruş	Kontrol	12	,09	0,20	11		

Tablo 4.6’da yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; alıştırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı puanlarının farkları karşılaştırıldığında, sadece otomatik deneme 10 vuruşta kontrol grubu lehine iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ( $t_{(11)}=3,44$ ;  $p<0,05$ ), otomatik deneme 5 vuruş ( $t_{(11)}=1,24$ ;  $p>0,05$ ) ölçümlerinde ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre komut yönteminin otomatik deneme 10 kez vuruş görsel reaksiyon zamanında alıştırma yöntemine göre anlamlı bir fark yarattığı söylenebilir.

#### 4.1.7 Yedinci alt probleme ait bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemini; “alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi yapılmış ve sonuçları tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Deney grubu kılıç branşı öntest-sontest beceri puanları wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.

Beceri	Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Angard	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
İleri	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
Geri	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
Hamle	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,05	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
Adım Hamle	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
3 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
4 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
5 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
3 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
4 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
5 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
3 Paradripost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
4 Paradripost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,08	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		
5 Paradripost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	0	-	-		

Tablo 4.7’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerinin tümüne ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $p<,05$ ). Becerilerine ait fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamlarına bakıldığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, alıştırma yöntemiyle ders işlemenin eskrim kılıç branşını oluşturan onbeş becerinin tümünü geliştirmede önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir.

#### 4.1.8 Sekizinci alt probleme ait bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemini; ”komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusu oluşturmaktadır.

Komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi yapılmış ve sonuçları tablo 4.8’de verilmiştir

Tablo 4.8: Kontrol grubu kılıç branşı öntest-sontest beceri puanları wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.

Beceri	Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Angard	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
İleri	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
Geri	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
Hamle	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
Adım Hamle	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
3 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
4 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		

Tablo 4.8.( Devamı) Kontrol grubu kılıç branşı öntest-sontest beceri puanları wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.

Beceri	Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
5 Vuruş	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
3 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
4 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
5 Parad	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
3 Paradrıpost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
4 Paradrıpost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,07	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
5 Paradrıpost	Negatif Sıra	0	,00	,00	3,06	,002*
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		

Tablo 4.8’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $p < ,05$ ). Becerilerine ait fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamına bakıldığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, alıştırma yöntemiyle ders işlemenin eskrim kılıç branşını oluşturan onbeş becerinin tümünü geliştirmede önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir.

#### 4.1.9 Dokuzuncu alt probleme ait bulgular

Araştırmanın dokuzuncu alt problemini; “Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin kılıç branşı becerilerine ait erişim puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ait erişim puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin Mann-Whitney U testi ile bakılmış ve sonuçları tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9: Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin kılıç branşı becerilerine ait erişim puanları karşılaştırılması.

Beceri	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Angard	Deney	12	15,62	187,50	34,50	,029*
	Kontrol	12	9,38	112,50		
İleri Yürüme	Deney	12	15,04	180,50	41,5	,077
	Kontrol	12	9,96	119,50		
Geri Yürüme	Deney	12	16,33	196,00	26,00	,007*
	Kontrol	12	2,67	104,00		
Vuruş	Deney	12	16,00	192,00	30,00	,015*
	Kontrol	12	9,00	108,00		
Hamle	Deney	12	14,42	173,00	49,00	,184
	Kontrol	12	10,58	127,00		
Adım Hamle	Deney	12	15,54	186,50	35,50	,035*
	Kontrol	12	9,46	113,50		
3 Vuruş	Deney	12	18,00	216,00	6,00	,000*
	Kontrol	12	7,00	84,00		
4 Vuruş	Deney	12	15,71	188,50	33,50	,026*
	Kontrol	12	9,29	111,50		
5 Vuruş	Deney	12	15,67	188,00	34,00	,028*
	Kontrol	12	9,33	112,00		
3 Parad	Deney	12	14,88	178,50	43,50	,098
	Kontrol	12	10,12	121,50		
4 Parad	Deney	12	12,83	154,00	68,00	,817
	Kontrol	12	12,17	146,00		
5 Parad	Deney	12	17,08	205,00	17,00	,001*
	Kontrol	12	7,92	95,00		
3 Paradripost	Deney	12	13,67	164,00	58,00	,409
	Kontrol	12	11,33	145,00		
4 Paradripost	Deney	12	16,38	196,50	25,50	,006*
	Kontrol	12	8,62	103,50		
5 Paradripost	Deney	12	15,29	183,50	38,50	,050
	Kontrol	12	9,71	116,50		

Tablo 4.9' da yer alan analiz sonuçları incelendiğinde; kılıç branşının becerilerini oluşturan angard (U=34,50, p<0,05), geri yürüme (U = 26,00, p<0,05), vuruş (U= 30,00, p < 0,05), adım hamle (U = 35,50, p<0, 05), 3 vuruş (U = 6,00, p<0,05), 4 vuruş (U=33,50, p<0,05), 5 vuruş (U=34,00, p<0,05), 5 parad (U=17,00, p<0,05),



4 paradripost ( $U=25,50$ ,  $p<0,05$ ), becerilerinde deney ve kontrol grubu arasında deney grubu lehine fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre eskrimde kılıç branşını oluşturan dokuz becerinin öğreniminde alıştırma yönteminin komut yöntemine oranla daha etkili olduğu söylenebilir.

## **4.2 Tartışma**

Alıştırma yönteminin eskrim kılıç branşının öğrenimine ve görsel reaksiyon zamanına etkisinin araştırıldığı bu çalışma da alt problemlere ilişkin tartışma başlıklar altında aşağıda verilmiştir.

### **4.2.1. Birinci ve ikinci alt problemlere ilişkin tartışma**

Araştırmanın birinci alt problemde alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiş ve alıştırma yönteminin deney grubundaki öğrencilerin kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdiği görülmüştür. Benzer şekilde araştırmanın ikinci alt problemde ise alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney gurubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiş ve alıştırma yönteminin deney grubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdiği görülmüştür. Araştırmada elde edilen bu sonuçlara göre alıştırma yöntemi ile ders işlemenin öğrencilerin görsel reaksiyon zamanı üzerinde olumlu yönde önemli değişiklikler yarattığı söylenebilir.

Alıştırma yönteminde öğrenciler öğretmen tarafından gösterilen belirli bir görevi yerine getirmeyi öğrenirler. Uygulamaya ilişkin kararlar öğretmenden öğrenciye alıştırma yönteminde aktarılır. Bu yöntemde öğrenciler, hareket ortamının neresinde yer alacağı, görevin ne kadar hızlı bir şekilde yerine getirileceği, bir görevin ne zaman başlayıp durdurulacağı ve bir sonraki göreve nasıl geçileceği hakkında kararlar verir. Öğrenciler sunulan görevi yerine getirirken, öğretmen öğrencilere modellenmiş hareketi yeniden

oluşturmalarına yardımcı olmak için bireysel geribildirimler sunar. (Mosston ve Ashworth, 2002; akt. Byra, Sanchez ve Wallhead, 2014).

Derslerde deney grubunda bulunan öğrencilere alıştırma yöntemine uygun çalışma yaprakları hazırlanmış, birçok alıştırma seçeneği öğrencilere sunulmuş ve verilen sürede bunlardan kendi istedikleri yaklaşık olarak % 50' sini seçerek yapmaları istenmiştir, süreleri kalırsa diğer alıştırma da seçerek yapmaları istenmiştir. Bu esnada çalıştırıcı öğrencilere tek tek dönüt ve düzeltmeler yaparak öğrendiklerini pekiştirmelerini sağlamıştır. Çalıştırıcı, öğrencilere 12 hafta boyunca alıştırma yöntemiyle dersleri işlemiş ve öğrencilerin birçok alıştırma yapmasına olanak vermiştir.

Reaksiyon zamanı her ne kadar doğuştan gelen bir yetenek olsa da çalışmalarla geliştirilebilen motorik bir özellik olarak kabul edilmektedir (Baker, 1991. Akt: Kabakçı, 2009). Reaksiyon zamanının uyarının cinsine, verilen cevabın çeşidine, yaşa, cinsiyete, eğitim düzeyine, ısınmaya, yorgunluk durumuna ve bunun gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterdiği belirtilmekle birlikte, değişikliği yaratanlardan birinin de, denemeler olduğu düşünülmektedir. Özellikle seçmeli reaksiyon süresinde ilerleyen denemelerle hareketler doğal hale gelebilir (Schmidt, 1991. Akt: Çetinkaya, 2011). Normal düzeyde bir kişide yapılan çalışmada, denemelerden sonra reaksiyon süresinin hafif şekilde kısaldığı ve bunun ilk denemeden sonra ilerleyen günlere doğru %10 dolayında olduğu bulunmuştur (Oxedine, 1980. Akt:Çoknaz, Veli ve Türkdoğan, 2005). Bu bağlamda, alıştırma yöntemi sayesinde deney grubu öğrencileri birçok alıştırma yaparak öğrendikleri becerileri tekrar tekrar uygulama fırsatı bulmuşlar ve öğrendiklerini pekiştirmişlerdir. Gerçekleştirilen denemelerin reaksiyon süresini kısalttığı düşünüldüğünde, alıştırma yönteminin reaksiyon zamanının gelişmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Yapılan literatür incelenmesi sonrasında spor eğitiminde kullanılan yöntemlerin RZ' na etkisi gösteren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte, farklı spor branşlarındaki antrenmanların RZ' na ve kullanılan spor öğretim yöntemlerinin performans etkisine bakılmıştır (Kaya ve Duru, 2016; Torun, 2007; Light, Reilly, Behrman ve Spirduso, 1996 ;Ghuntla ve arkadaşları, 2014; Balko ve arkadaşları, 2019; Özer, 2007). Kaya ve Duru (2016)'nun masa tenisi çok top antrenmanının 9-12 yaş grubu çocuklarda görsel reaksiyon performansındaki etkisinin inceledikleri çalışmada, eğitim sonrasında deney grubunun elden hızlı atılan servislere karşılık belirgin bir gelişme gösterdiği

görülmüştür. Torun (2007)'nin, eskrimciler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada 45 yeni sporcuya, 8 hafta boyunca egzersiz programı uygulamıştır. 8 hafta sonrası sporcuların reaksiyon zamanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır (Torun, 2007. Akt: Polat, 2009). Genç ve yaşlı yetişkinlerde dereceli karmaşıklık koluna uygulanan iki görev için uygulamanın basit reaksiyon süresi (RT), hareket süresi (MT) ve yanıt tutarlılığı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmanın sonunda, yaşlı deneklerin basit RT' lerinin genç deneklerin seviyesine düşürdüğü belirlenmiştir (Light, Reilly, Behrman ve Spirduso, 1996). Ghuntla ve arkadaşları (2014)'nin, görsel reaksiyon zamanında uygulamanın etkisi konulu çalışmasının sonucunda, hem basit hem de tercihli GRZ görevleri için GRZ'nin uygulamadan sonra daha az olduğu bulunmuştur. Balko ve arkadaşları (2019)'nin 9 haftalık bir eğitim uygulamasının 15 ila 18 yaş arası eskrimcilerin reaksiyon zamanlarına etkisini inceledikleri çalışmada, 9 haftalık (toplam 350 dakika) eğitim uygulamasının, eskrimcilerin basit (BRZ) ve tercihli (TRZ) reaksiyon zamanlarını etkilemenin mümkün olup olmadığını araştırmışlar ve çalışma sonucunda özel reaksiyon zamanı eğitiminin tepki süresi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Özer (2007) yaptığı bir araştırmada tenis gibi açık becerilerden oluşan kompleks bir oyunun minimize edilmiş durumu olan mini tenis oyununun, koordinasyon becerisi ve reaksiyon zamanı ile olan ilişkisini varsa sayısal olarak ifade etmek amaçlanmıştır. Haftada 3 sıklığında 8 haftalık bir mini tenis eğitim periyodunun koordinasyonu pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Süratin alt birimi olan reaksiyon zamanının ilkokul çağı gibi çok hızlı gelişim kaydettiği bir dönemde mini tenis eğitimi ile gelişiminin daha da artırılabilceği saptanmıştır

Bu bağlamda araştırma sürecinde deney grubunda çalışma yaprağı ile yapılan çalışmaların deneklerin reaksiyon zamanlarının geliştirdiği görülmektedir. Bu sonuca göre alıştırmaya yönteminin reaksiyon zamanını geliştirmede etkili olduğu söylenebilir.

#### **4.2.2. Üçüncü ve dördüncü alt problemlere ilişkin tartışma**

Araştırmanın üçüncü alt probleminde komut yöntemi ile ders işleyen kontrol gurubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşu yaparak ortaya koydukları öntest görsel reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiş ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 3 vuruş öntest ve sontest görsel reaksiyon

zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin manuel deneme 4 ve 5 vuruş öntest-sontest görsel reaksiyon zamanları arasında sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre; komut yöntemin kontrol grubundaki öğrencilerin manuel deneme 4 ve 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını geliştirdikleri söylenebilir.

Araştırmanın dördüncü alt problemde komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubundaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları öntest reaksiyon zamanı ile sontest görsel reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş öntest ve sontest görsel reaksiyon zamanı ölçümleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre komut yöntemi öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş öntest görsel reaksiyon zamanlarına anlamlı bir etki yapmadığı söylenebilir.

Komutla öğretimde öğretmen bilgi ve becerileri ham olarak öğrencilere aktarır. Öğretmen önce beceri hakkında açıklamalar yapar, ilgili komutları öğrencilere göndererek hareketi gösterir. Daha sonra öğretmen tarafından istenilen soruların yanıtları verilir ve gösterilen hareketler yapılır. Bu arada öğretmen gereksinim duyduğu anlarda hareketi durdurur ya da tekrar yaptırır. Komutla öğretimde hareket sabittir, tek bir standarda sahiptir ve sürekli tekrarla öğrenilir. Temelini ise model alma ve taklit etmek vardır (Demirhan, 1997).

Çalışma boyunca kontrol grubunda bulunan öğrencilere 12 hafta boyunca komut yöntemine uygun ders planları hazırlanmış ve her derste 90 dakika yaklaşık 6-7 alıştırma çalıştırıcının verdiği komutlar ile hep birlikte yapılmıştır. Öğrenciler sadece çalıştırıcının komutuna bağlı kalmışlar ve bağımsız hareket edememişlerdir. Bu derslerde bireysel farklılıklara dikkat edilmemiş ve her öğrenci için aynı komutlar verilmiştir. Çalıştırıcı ders süresince gerekli durumlarda çalışmayı durdurmuş ve gruba gerekli dönüt ve düzeltmeyi vermiştir. Komut yönteminde bireysel farklılıklar dikkate alınmadığından, mekan, duruş, başlama zamanı, hız ve ritim, durma zamanı, süre ve aralık ile ilgili kararlar çalıştırıcı tarafından verilmiştir.

Çetinkaya (2011)'nın belirttiği gibi reaksiyon zamanı uyarının cinsi ile de ilgilidir. Komut yönteminde yapılacak hareketler verilen işitsel uyarılara bağlıdır. Öğrenciler çalıştırmanın verdiği sözel yönergelere anında yanıt vermeye çalışmışlardır. Bu nedenle öğrencilerin çalışmalarda sadece çalıştırıcının verdiği sözel komutlarla hareketleri en kısa sürede yapmaları, onların çalışmanın konusu olan görsel reaksiyon zamanını ortaya koymalarını sınırlandırmış olabilir. Bununla birlikte, çalışma süresince alıştırmaların yapılması, yani uygulamaya bağlı olarak da bazı ölçümlerde (manuel deneme 4 ve 5 vuruş) anlamlı farklılıklara neden olmuş olabilir.

Yapılan literatür incelenmesi sonrasında spor eğitiminde kullanılan yöntemlerin RZ' na etkisi gösteren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte, farklı spor branşlarındaki antrenmanların RZ' na ve yöntemlerin performansa etkisine bakılmıştır (Binboğa, 2011; Harmenberg ve arkadaşları, 1991; Çetinkaya, 2011; Polat, 2009; Martinez ve arkadaşları, 2008; Akay, 2018; Çiftçi, 2017). Binboğa (2011)'nın 15-17 yaş grubu erkek ve bayan voleybolcuların smaçör ve pasör mevkilerine göre işitsel ve görsel reaksiyon zamanlarını incelemek ve farklılıklarını ortaya koymak amacı ile bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda ise, erkek pasör ve smaçörler arasında işitsel sağ el reaksiyon zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Harmenberg ve arkadaşları (1991)'nın dünya klasmanında yer alan İsviçre Eskrim Takımı epe sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada, reaksiyon zamanlarının  $391,00 \pm 0,04$  ms,  $277,00 \pm 0,09$  ms ve  $333,00 \pm 0,10$  ms, eskriye yeni başlayanlarda ise reaksiyon zamanlarının  $417,00 \pm 0,05$  ms,  $241,00 \pm 0,02$  ms ve  $318,00 \pm 0,05$  ms, olarak tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada, üst düzey eskrimciler ve eskriye yeni başlayanlar arasında reaksiyon zamanlarını karşılaştırıldığında ise 1. ve 2. testleri arasında anlamlı fark bulunamazken, 3. testte anlamlı fark bulunmuştur. Çetinkaya (2011) "beden eğitimi dersinde yürütülen sekiz haftalık oryantiring çalışmalarının görsel reaksiyon zamanına etkisini" araştırdığı çalışmada, yapılan sekiz haftalık oryantiring egzersizlerinden sonra sol reaksiyon zamanında kontrol grubuna göre anlamlı iyileşme, sprint egzersizleri yapan grupta ise minimum güçte kontrol grubuna göre anlamlı artış bulunmuştur.

Polat (2009)'ın yaptığı bir çalışmada, badminton sporuna yeni başlayan 9-12 yaş grubu çocuklarda 12 haftalık badminton temel eğitimi antrenmanlarının onların bazı motorik fonksiyonlarına ve reaksiyon zamanlarına etkilerini ölçmek istemiş ve badminton antrenman programının çocukların motorik fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik ve

onların reaksiyon zamanını geliştirmesi açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Martinez ve arkadaşları (2008)'nin İşpanya Eskrim ve Karate Milli Takımında yer alan sporcuların üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda, bayan eskrimciler ile bayan karatecilerin reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, erkek eskrimciler ile erkek karateciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Akay (2018)' in yaptığı çalışmada, adolesan donemi judocu çocuklarda denge antrenmanlarının reaksiyon zamanı üzerine etkisi incelenmiştir. Deney grubuna 8 hafta boyunca haftada 3 gün denge antrenmanı ve 90 dakikalık judo antrenmanı uygulanmıştır. Kontrol grubu judo antrenmanına devam etmiştir. Araştırmanın sonucunda, deney grubunun düzenli antrenmana katılmaları, fiziksel parametrelerin reaksiyon zamanı ve vücut dengelerini daha iyi kontrol etmeleri açısından etkili olduğu gözlenmiştir. Çiftçi (2017)' nin yaptığı çalışmada, 12 haftalık temel tenis eğitiminin tenis becerisi, kuvvet parametreleri ve basit reaksiyon zamanı özelliklerine etkisini incelemiş ve sonuç olarak 12 haftalık temel tenis antrenmanının kuvvet, reaksiyon ve temel tenis becerilerine olumlu etkileri olduğu söylemiştir.

#### **4.2.3. Beşinci ve altıncı alt problemlere ilişkin tartışma**

Araştırmanın beşinci alt probleminde “Deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde manuel deneme 3, 4, 5 vuruşlarında rencilerin görsel reaksiyon zamanı erişi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmış, alıştırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol gruplarındaki rencilerinin manuel deneme 3, 4, 5 vuruşlarının görsel reaksiyon zamanı erişi puanları arasında sadece manuel deneme 3 vuruşla iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, manuel deneme 4 vuruş ve 5 vuruş ölçümlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, manuel deneme 3 vuruşla, komut yöntemi ile ders işlemenin rencilerin G.R.Z'nı geliştirmede daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın altıncı alt probleminde “Deney ve kontrol grupları arasında eskrim kılıç branşı kol boyu mesafesinde otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları reaksiyon zamanı erişi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? ” sorusuna cevap aranmış, alıştırma ve komut yöntemiyle ders işlenen deney ve kontrol grubu rencilerinin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş yaparak ortaya koydukları görsel

reaksiyon zamanı erişi puanları arasında, sadece otomatik deneme 10 vuruşla kontrol grubu lehine iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, otomatik deneme 5 vuruş ölçümlerinde ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre otomatik deneme 10 vuruştaki GRZ gelişiminde komut yönteminin alıştıırma yöntemine göre anlamlı bir fark yarattığı söylenebilir.

Komut yönteminde öğrenciler bir görevi öğretmenin komutuyla ve tarif ettiği gibi düzgün ve hızlı bir biçimde öğrenirler. Bu yöntemde, öğretmen hareket için komut işaretini verir ve öğrenciler verilen komuta göre hareket eder (Garn ve Byra, 2002. Akt:Yoncalık, 2009). Öğrenciler açıklık, hızlı cevap, modele bağıllık, grup uyumu, bütünlük gibi amaçlara ulaşmayı öğrenirler (Mosston & Ashtworth, 1985. Akt: Yoncalık, 2009). Bu nedenle komut yöntemindeki çalışmalarda, öğretici sürekli komut vermiş ve öğrenciler mümkün olan en kısa süre içerisinde verilen komutlara birlikte eş zamanlı tepki vermişlerdir. Bu çalışma şeklinin uzun bir süre devam etmesi (12 hafta) öğrencilerde manuel 3 vuruş ve otomatik deneme 10 vuruş görsel reaksiyon zamanlarında bir gelişmeye neden olmuş olabilir. Ancak diğer ölçümlerde (manuel deneme 4 ve 5 vuruş ve otomatik deneme 5 vuruş) iki grup arasında anlamlı fark olmaması, GRZ' nin gelişiminde komut yönteminin alıştıırma yöntemine göre çok üstün olduğunu ispatlamamaktadır. Ayrıca bu noktada düşünülmesi gereken bir başka nokta da, derslerde sözel (işitsel) uyarıcıya ilişkin tepki verilmesi, oysa ölçümlerde görsel uyarıcıya ilişkin tepkinin ölçümesidir. Yapılan bir çalışmada, işitsel uyaranlara karşı verilen tepkilerin, görsel uyaranlara verilen tepkilere göre daha kısa olduğu belirtilmektedir (Williams, Walmsley, 2000. Akt: Polat, 2009). Komut yöntemiyle ders işlenen kontrol grubunda daha çok işitsel uyaranlarla dersler işlendiğinden manuel deneme 3 ve otomatik deneme 10 vuruşda GRZ' nin kısılmasında komut yöntemi etkili olmuş olabilir.

Syrmpas ve Digelidis (2014)'de öğretmenlerin derslerinde zamanlarının çoğunu tekrarlamaya dayalı öğretim yöntemi kullanarak harcadıklarını gösteren benzer sonuçlara ulaşmışlar; tekrarlamaya dayalı öğretim yöntemlerinin öğrencilere daha fazla eğlence, öğrenme becerileri ve öğrenme motivasyonu için fırsatlar sağladığını ve öğretim sürecinin de öğrencilerin önceki deneyimlerinden etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda çalıştıırıcıda 12 hafta boyunca kontrol grubu öğrencilerine komut yöntemine uygun ders planları hazırlamış, dersleri bu yöntemine uygun bir şekilde işlemiş

ve derslerde birçok tekrar yapılmıştır. Çalıştırıcı her hafta öğreteceği konu için 90 dakikalık komut yöntemine uygun günlük planlar hazırlamıştır. Bu planların uygulanmasında komut yönteminin avantajları kullanılarak (çalıştırıcı tarafından kontrol edilen birçok alıştırmayı, aynı anda ve aynı tekrar sayısı ile yapma), öğrencilerin eskrim kılıç branşında ihtiyaç duyulan bazı reaksiyon zamanlarında alıştırma yöntemine göre daha fazla geliştirme gerçekleştirilmiş olabilir.

Yapılan literatür incelenmesi sonrasında spor eğitiminde kullanılan yöntemlerin RZ' na etkisi gösteren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte yine farklı spor branşlarındaki antrenmanların RZ' na etkisine bakıldığı görülmüştür (Akay, 2018; Çiftçi, 2017; Arslan, 2014; Kosava, 2013; Duvan ve arkadaşları; 2010; Light ve arkadaşları, 1996). Akay (2018)' in yaptığı çalışmada , adolesan dönemi judocu çocuklarda denge antrenmanlarının reaksiyon zamanı üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma sonuunda, deney gurubunun düzenli antrenmana katılmaları, fiziksel parametrelerin reaksiyon zamanı ve vücut dengelerini daha iyi kontrol etmeleri açısından etkili olduğu söylenebilir. Çiftçi (2017)' in yaptığı çalışmada, 12 haftalık temel tenis eğitiminin tenis becerisi, kuvvet parametreleri ve basit reaksiyon zamanı özelliklerine etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda, 12 haftalık temel tenis antrenmanının kuvvet, reaksiyon ve temel tenis becerilerine olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Arslan (2014)'in yaptığı çalışmada 12 haftalık egzersiz programının 8-11 yaş grubunda bulunan sağlıklı çocuklarda reaksiyon zamanlamasını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Kosava (2013)'ın yaptığı çalışmada, eskrimcilerde üst ekstremiteye yapılan akut vibrasyon uygulamasının görsel reaksiyon zamanı üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın sonunda vibrasyon sonrası ölçülen görsel reaksiyon süreleri, vibrasyon olmaksızın ölçülen görsel reaksiyon süreleri ile karşılaştırıldığında GRZ'nın anlamlı olarak kısaltıldığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre akut vibrasyon uygulamasının, eskrimcilerde görsel reaksiyon zamanını kısalttığı söylenebilir. Duvan ve arkadaşları (2010)'nın yaptıkları çalışmada elit erkek ve bayan eskrimcilerde maksimal yüklenme yoğunluğunun görsel reaksiyon zamanı üzerindeki etkisi araştırılmış ve çalışmanın sonunda maksimal yüklenme yoğunluğunun elit Türk Eskrim sporcularının görsel reaksiyon zamanı üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Light ve arkadaşları (1996)' nın yaptığı çalışmada ise, genç ve yaşlı yetişkinlerde dereceli karmaşıklık koluna uygulanan iki görev için uygulamanın basit reaksiyon süresi (RT), hareket süresi (MT) ve yanıt tutarlılığı üzerindeki etkisini incelemişler ve çalışma sonunda, yaşlı



deneklerin basit RT'lerinin genç deneklerin seviyesine düşürdüğü belirlenmiştir. Her iki uygulama grubu için MT'ler azalmış, ancak MT performansındaki yaş farklılıkları korunmuştur.

#### **4.2.4. Yedinci alt probleme ilişkin tartışma**

Araştırmanın yedinci alt probleminde “Alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu alt problemle ilgili yapılan analiz sonuçlarına göre, alıştırma yöntemi ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin eskrim kılıç branşının becerilerinin tümünde öntest ve sontest puanları arasında sontest lehine bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, alıştırma yöntemiyle ders işlemenin eskrim kılıç branşını oluşturan onbeş becerinin tümünü geliştirmede önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Alıştırma yöntemi ile öğretimin temel amacı, öğrencilere olabildiğince çok alıştırma yapma olanağı sağlamaktır. Alıştırmayla öğretim, roller ve alınan kararlar ile bireysel farklılıkları göz önüne almaması ve az düşünce içermesi başta olmak üzere birçok konuda komutla benzerdir. Komuttan farkı, konu öğrencilere bir kez aktarıldıktan sonra öğrenciler, istedikleri sürede harekete başlayarak, istedikleri süre, aralık ve sayıda hareket yaparak, istedikleri sürede bitirmekte olmalarıdır (Demirhan, 2006). Alıştırma yönteminde, öğrenciler kendi istedikleri hızda çalışırlar ve öğretmen tarafından tasarlanmış görevleri kendi seçtikleri sırada tamamlarlar. Bu stilde genellikle ders istasyonlar etrafında organize edilir. Küçük bir grup öğrenci, verilen görevleri bir istasyonda tamamlarken öğretmen öğrencilere bireysel dönüt verir (Byra, 2000). Her öğrenci kendi yeteneği doğrultusunda çalıştığı için sıkılma olmaz. Mekan ve organizasyon sorunu yoktur. Öğrenci zaman kullanımında karar verici olduğundan bu yöntem daha verimlidir. Derse ilgi komut yöntemine göre daha fazladır. Öğrenci kendi başına hareket ettiğinden, öğrencide karar verme mekanizması daha iyi gelişir. Ayrıca öğrencide araştırma yapma yeteneği de gelişir (Yavaş ve İlhan, 1996. Akt: Özlü, 2014).

Bununla birlikte, bu yöntemde öğretmen öğrencilere bireysel dönüt, düzeltme ve pekiştirme verdiği için dolaylı olarak öğrencilerde hatalarını anlayıp düzeltme daha yüksek oranda olmaktadır. Bu durum da öğrenmeyi etkileyen bir başka faktördür. Bu bağlamda deney grubu öğrencilerine dersler çalışma süresince alıştırma yöntemine uygun bir

şekilde işlenmiştir. Bu süre boyunca deney gurubunda öğretmen belirlediği pek çok alıştırma, öğrencilerin istedikleri sıra ile, istedikleri tekrar sayısında, istedikleri yerde ve istedikleri tempoda (hızda) gerçekleştirilmiştir. Alıştırma yönteminin doğası gereği yapılan çokça tekrar, çalışmada öğrencilerin kılıç branşını oluşturan becerilerin istenilen şekilde öğrenilmesine katkı sağlamıştır.

Alıştırma yönteminin eskrimdeki becerilerin öğrenilmesine etkisini gösteren çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, farklı spor dallarında bu yöntemin psikomotor becerilerin öğreniminde ve duyuşsal alan üzerinde etkisini gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır (Babatunde, 2014; Alhayek, 2004; Boyce, 1992; Goldberger, Gerney ve Chamberlain, 1982; Harrison ve arkadaşları, 1995; Beckett; 1991; Adebayo, Ünlü ve Aydos, 2007; Mosston ve Ashworth (1986); Proios, 2018; Ünal, 2016; Böke, 2016; Silverman 1991, Akt: Böke, 2017).

Babatunde (2014), iki öğretim stiline 8-11 yaş arasındaki çocukların badminton vuruş becerilerini öğrenme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan öğretim yöntemleri komut/alıştırma, eşli çalışma ve yönlendirilmiş buluş yöntemleridir. Araştırmanın sonucunda eşli çalışma ve alıştırma yöntemlerinin ilkokul beden eğitimi derslerinde öğrencilerin öğrenme gelişimlerini ve performanslarını arttırmada etkili olduğunu göstermiştir. Alhayek (2004), yaptığı çalışmada, basketbolda iki öğretim yönteminin öğrencilerin beceri performansları ve tutumları üzerine etkisini incelemiş ve alıştırma yöntemi ile ders işleyen grubun top sürme ve sıçrayarak atış performansları eşli çalışma grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Boyce (1992), komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerinin, atıcılarda beceri kazanımı ve kazanılan becerilerin kalıcılığı üzerine etkilerinin incelendiği çalışmasında; komut ve alıştırma yöntemlerinin, eşli çalışma yöntemine göre beceri kazanımı ve kalıcılığın sağlanmasında daha etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Benzer şekilde, Goldberger, Gerney ve Chamberlain (1982), Mosston'un alıştırma yöntemi, eşli çalışma yöntemi, katılım yönteminin 5. sınıf öğrencilerinde motor beceri edinimi ve sosyal beceri gelişimi açısından etkilerini incelediği çalışmalarında, eşli çalışma yönteminin alıştırma yöntemine göre daha çok empati, saygı, takdir ve cesaretlendirme ortaya çıkarttığı belirtilmiştir. Psikomotor beceri testleri sonucu; eşli çalışma yöntemi ile alıştırma yöntemi gruplarının, katılım yöntemi grubuna göre daha başarılı olduğu görülmüştür (Goldberger, Gerney ve Chamberlain, 1982. Akt: Yoncalık,

2009). Beckett (1991) üniversite öğrencilerinde alıştırma ve katılım yöntemlerinin etkisini karşılaştırdığı çalışmasında, her iki yönteminde futbol topu ile yapılan jonglörük becerileri öğrenmede ve sınıf düzeyinde sontest lehine anlamlı bir fark yarattığı ve ayrıca her iki yöntemde de öğrencilerin becerilerde kalıcılık yarattığını belirlemiştir. Harrison ve arkadaşları (1995)' nin gerçekleştirdikleri çalışmada öğrencilerin voleybol başarısını ve göreve özgü öz yeterliliklerini karşılaştırmışlar, beceri uygulamasında oyun kurma becerisi için komut yöntemi ve smaç becerisinde alıştırma yöntemi düşük becerili öğrencilerin yüksek puanlar almasına neden olmuştur. Adebayo (1987)' nun çalışmasında hokeyde top sürme ve atış öğretiminin alıştırma, eşli çalışma ve katılım yöntemleri uygulamalarının önemli etkileri olduğunu raporlamıştır (Adebayo, 1987. Akt: Babatunde, 2014).

Ünlü ve Aydos (2007), beden eğitimi öğretmenleriyle yaptığı çalışmasında, beden eğitimi öğretmenlerinin derslerinde en iyi sonuç aldıklarını düşündükleri ilk üç öğretim yönteminin, gösteri, anlatım ve alıştırma yöntemlerinin olduğunu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre beden eğitimi öğretmenlerinin derslerinde işleyecekleri konu hakkında ilgili içeriği anlatım yöntemi vasıtasıyla öğrenciye sunduğu, uygulanacak becerinin gösteri yöntemi aracılığı ile öğrencilere gösteriminin yapıldığı ve alıştırma yöntemi yoluyla da öğrencilerin uygulama yapmalarına yardımcı olduğunu belirlenmiştir.

Mosston ve Ashworth (1986) tarafından yapılan bir başka çalışmada, alıştırma (Stil B) ve katılım (Stil E) öğretim yöntemlerinin öntest-sontest arasında önemli kazanımlar olduğunu ve kalıcılık testinde de onaylanmış bir iyileşme olduğunu göstermiştir (Mosston ve Ashworth, 1986. Akt: Beckett, 1991). Temel bir jimnastik becerisinin motor ve bilgi perfomansı öğretiminde alıştırma yöntemi uygulamalarının yapıldığı çalışmada, tüm grupların motor ve bilgi düzeyindeki performanslarında iyileşmeler görülmüştür (Proios, 2018). Ülkemizde yapılan çalışmaların birinde Ünal (2016), farklı öğretim yöntemlerinin öğrencilerin bilişsel ve psikomotor erişi düzeylerine etkileri ile beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın öntest ve sontest sonuçlarına göre, bilişsel alan ve psikomotor alanlarda anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Psikomotor alanda başarı düzeyine göre sıralamada, eşli çalışma yöntemi, katılım yöntemi, alıştırma yöntemi, kendini denetleme yöntemi ve yönlendirilmiş buluş yöntemi olarak sıralanmıştır. Çalışmalar bilişsel alan düzeyinde etki oranına göre sıralandığında; eşli çalışma yöntemi, alıştırma yöntemi, yönlendirilmiş

buluş yöntemi, kendini denetleme yöntemi ve katılım yöntemi olarak sıralanırken; çalışma sonunda katılım yöntemi, yönlendirilmiş buluş yöntemi, eşli çalışma yöntemine kendini denetleme yönteminde öğrencilerin öntest ve sontest tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı fakat, alıştırma yöntemi uygulanan grubun ön testten sonra tutum puanlarında anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Böke (2016) yaptığı çalışmada, beden eğitimi derslerinde voleybol temel tekniklerinin öğretilmesinde farklı özel öğretim yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlarına etkisini incelemiş ve araştırma sonucunda, öğrencilerin psikomotor davranışlar açısından alıştırma yöntem grubunun parmak pas tekniği gözlem sontest puanı ve manşet pas tekniği gözlem sontest puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin bilişsel davranışlar açısından eşli çalışma yöntem grubunun parmak pas başarı son test puanı ve manşet pas başarı son test puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin duyuşsal davranışlar açısından katılım yöntemi grubunun voleybol tutum ölçeği son test puanının diğer gruplara göre en yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen bu bulgulara göre, beden eğitimi dersinde psikomotor alan gelişimi açısından en etkili yöntemin alıştırma yöntemi olduğu, bilişsel alan gelişimi açısından en etkili yöntemlerin kendini denetleme yöntemi ile yönlendirilmiş buluş yöntemleri olduğu ve duyuşsal alan gelişimi açısından en etkili yöntemin katılım yöntemi olduğu bulunmuştur. Goldberger ve Gerney (1986) yapmış oldukları çalışma sonucunda en iyi öğretim yönteminin alıştırma yöntemi olduğunu tespit etmişlerdir (Silverman 1991, Akt:Böke, 2017).

Ayrıca alıştırma yöntemiyle ilgili yapılan birçok çalışmada, alıştırma yönteminin çocukların motor becerilerinde gelişmeyi sağladığı belirlenmiştir. Bu çalışmalardan Griffey (1983) alıştırma yönteminin manşet pas vermede, Harrison, Fellinham, Buck ve Pellet (1995) voleybolda smaç, Jenkins ve Byra (1997) raketle vuruşta ve Zeng, Leung, Liu ve Bain (2009)' da voleybolda pas, servis ve oyun kurmada etkili olduğunu raporlamıştır (Chantoupis ve Vageas, 2007). Bu çalışmalarda yapılan çalışmada çıkan sonucu desteklemektedir.

#### **4.2.5. Sekizinci alt probleme ilişkin tartışma**

Araştırmanın sekizinci alt probleminde “Komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerin eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları

arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna cevap aranmıştır. Bu alt problemin çözümü için yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre, komut yöntemi ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinde eskrim kılıç branşının becerilerine ilişkin öntest ve sontest puanları arasında sontest puanları lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, komut yöntemiyle ders işlemenin eskrim kılıç branşını oluşturan onbeş becerinin tümünü öğrenmede alıştırma yöntemi gibi önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Komut yönteminde, öğrenciler bir görevi öğretmenin komutuyla ve tarif ettiği gibi düzgün ve hızlı bir biçimde öğrenirler. Bu yöntemde, öğretmen hareket için komut işaretini verir ve öğrenciler verilen komuta göre hareket eder. Öğrenciler lideri yani öğretmeni takip eder (Garn ve Byra, 2002. Akt: Yoncalık, 2009). Bu bağlamda araştırmada çalıştırıcı öğreteceği 15 beceri için 12 hafta boyunca kontrol grubu öğrencilerine komut yöntemine uygun planlar hazırlamış, dersleri komut yöntemine uygun bir şekilde işlemiş ve dersin işlenmesi aşamasında o günkü konuyla ilişkin alıştırmaları, grubun büyük kısmı istenilen şekilde performans gösterene kadar pek çok kez tekrar ettirmiştir. Derslerde komut yöntemine uygun olarak, birçok alıştırma aynı komutla gruba uygulanmış, çokça tekrar yapılmış, öğrenciler arasında eşgüdüm oluşturulmaya çalışılmış, öğrencilerin becerileri pekiştirmeleri sağlanmış, beceriyi yanlış yapanlar olduğunda ise anında genel dönüt ve düzeltme yapılarak geri bildirim yapılmıştır. Çalışma boyunca yapılan bolca tekrar, öğrencilerin eskrim kılıç branşına ait becerileri, alıştırma yönteminde olduğu gibi istenilen oranda geliştirmelerine neden olmuştur. Çünkü, psikomotor becerilerin öğrenilmesinde yapılan doğru tekrarların, o beceriyi öğrenmede ve kalıcılıkta önemli etkisinin olduğu bir gerçektir. Schmidt (1988, s.377)'e göre, uygulama genellikle motor beceri performansında iyileşme sağlar ve motor beceri kazanımında en güçlü değişkenlerden biridir.

Yapılan literatür incelemesinde, komut yönteminin eskrimi oluşturan becerilerin öğrenilmesine etkisini gösteren çalışmaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, komut yöntemi ile ilgili yapılan literatür incelemesi sonucunda, çalışmada elde edilen bulguyu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır (Boyce, 1992; Güneş ve Çoknaz, 2010; Harrison ve arkadaşları, 1995; Karavelioğlu, 2012, Saraç ve Muştı, 2013; Cai, 1998; Kulinna ve Cothran, 2003). Boyce (1992) tarafından gerçekleştirilen çalışmada komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerinin öğrencilerin motor beceri kazanma ve

kalıcılığa etkisi incelenmiş, bulgulara göre komut ve alıştıırma yöntemleri, beceri kazanma ve kalıcılık açısından eşli çalışma yönteminden önemli ölçüde üstün bulunmuştur. Güneş ve Çoknaz (2010) yaptıkları çalışmada, cimnastik ünitesinde komut ve eşli çalışma yöntemlerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarındaki erişü düzeylerine bakmışlar ve hem komut hem de eşli çalışma yönteminin grupların psikomotor becerileri öğrenmede anlamlı düzeyde etkili olduğunu raporlamışlardır. Harrison ve arkadaşları (1995)'nın gerçekleştirdikleri çalışmada öğrencilerin voleybol başarısını ve göreve özgü öz yeterliliklerini karşılaştırmışlar, beceri uygulamasında oyun kurma becerisi için komut yöntemi ve smaç becerisinde alıştıırma yöntemi düşük becerili öğrencilerin yüksek puanlar almasına neden olmuştur. Karavelioğlu (2012)'nin, işbirliğine dayalı öğretim yöntemi ile komut yönteminin futbola özgü beceri öğrenimine etkisini ortaya koymak amacıyla yapmış olduğu araştırma sonuçlarına göre; sporcuların top sürme, düzeltilmiş son test puanları komut yöntemi lehine; pas, şut ve top sektirme düzeltilmiş sontest puanları işbirlikçi yöntem lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Sporcuların düzeltilmiş kalıcılık test puanları top sürme komut yöntemi lehine; pas, şut, top sektirme işbirlikçi yöntem lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Saraç ve Muştu (2013)'nin yaptığı çalışmada, 5 farklı üniversitede öğrenim gören öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma sonucunda, beden eğitimi öğretmen adaylarının en fazla tercih ettiği öğretim yöntemlerinin komut, alıştıırma ve eşli çalışma yöntemleri olduğunu göstermiştir. Benzer biçimde katılımcıların öğretim yöntemlerine yönelik algıları komut, alıştıırma ve eşli çalışma yöntemlerinde olumlu düzeyde olduğu belirlenmiştir. Cai (1998), karate ve squash öğretiminde komut, katılım ve eşli çalışma yöntemlerini kullanmış, öğrencilerin aktiviteden hoşlanma düzeylerini karşılaştırmıştır. Sonuçta, komut yöntemiyle karate öğrenen grup, gerek diğer yöntemle karate öğrenenlerden, gerekse komut yöntemiyle squash öğrenenlerden daha yüksek hoşnut olma düzeyi göstermiştir (Cai, 1998. Akt: Böke, 2017). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmada ise, alıştıırma, komut ve eşli çalışma yöntemlerinin, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığından dolayı, öğretmenlerin öğreten merkezli stilleri tercih ettikleri bildirilmiştir (Kulinna ve Cothran, 2003).

#### **4.2.6. Dokuzuncu alt probleme ilişkin tartışma**

Araştırmanın dokuzuncu alt probleminde “Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin eskrim kılıç branşı becerilerine ait erişü puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

sorusuna cevap aranmıştır. Bu alt problemin çözümü için yapılan analiz sonucunda, eskrim kılıç branşının becerilerini oluşturan angard, geri yürüme, vuruş (kol pozisyonu), adım hamle, 3 vuruş, 4 vuruş, 5 vuruş, 5 parad, 4 paradripost becerilerine ait deney ve kontrol grupları erişim puanları arasında deney grubu lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre eskrim kılıç branşını oluşturan dokuz becerinin öğreniminde alıştırmaya yönteminin komut yöntemine oranla daha etkili olduğu söylenebilir.

Alıştırma yönteminde öğrenciler öğretmen tarafından gösterilen belirli bir görevi yerine getirmeyi öğrenirler. Bu yöntemde öğrenciler, çalışma ortamının neresinde yer alacağı, görevin ne kadar hızlı bir şekilde yerine getireceği, bir görevin ne zaman başlayıp durdurulacağını ve bir sonraki göreve nasıl geçileceği hakkında karar verirler. Görev için kendileri, görevle ilgili soru sormaları gerekmektedir. Sunulan görevi yerine getirirken, öğretmen öğrencilere modellenmiş hareketi yeniden oluşturmalarına yardımcı olacak bireysel geribildirimler sunar. Ancak uygulama öncesi ve sonrası kararlar, komut yönteminde olduğu gibi, öğretmen tarafından alınmaya devam eder (Mosston ve Ashword, 2002; akt: Byra, Sanchez ve Wallhead, 2014). Şencan (2003)' nın belirttiği gibi, psikomotor alandaki becerilerin geliştirilmesinde tekrar sayısı son derece önemlidir ve beceride gelişme tekrarlarla sağlandığı için tekrar, beceri öğrenimin vazgeçilmez temel ilkesidir (Şencan, 2003, Akt: Görücü, 2007, s:123).

Derslerde alıştırmaya grubunda bulunan öğrencilere alıştırmaya yönteminde uygun çalışma yapıları hazırlanmış, bu çalışma yapılarında birçok alıştırmaya seçeneği öğrencilere sunulmuş, onlardan çalışma yaprağında yazan alıştırmalardan yaklaşık olarak % 30' unu zorunlu yapmaları istenmiş, kalan alıştırmaları da verilen süre zarfında kendilerinin seçerek uygulamaları istenmiştir. Öğrenciler alıştırmaları kendi istedikleri sırada ve bireysel hızlarında çalışırken, çalıştırıcı da derslerde öğrencilere tek tek dönüt ve düzeltmeler yaparak öğrendiklerini pekiştirmelerini sağlamıştır. Bununla birlikte, komut yönteminin kullanıldığı kontrol grubunda ise, aynı konular, alıştırmaya yönteminin uygulandığı sınıftaki aynı alıştırmalarla, öğretmenin verdiği sözel yönergeler doğrultusunda, benzer sürelerle işlenmiştir. Ancak, alıştırmaya yönteminin doğası gereği öğrencilere seçenek sunması ve öğrenciye istediği alıştırmayı istediği hızda ve sürede yapma olanağı sunması, öğrencinin derse daha fazla istekle katılımına yol açmıştır. Bununla birlikte, psikomotor becerilerin öğrenilmesinde olmazsa olmaz unsurlardan biri

olan dönüt ve düzeltme sunma olanaklarındaki ayrışma da (komut yöntemine gruba genel, alıştıırma yönteminde bireysel), eskrim kılıç branşındaki becerilerin öğreniminde alıştıırma yöntemini, komut yöntemine göre daha ön plana çıkarmış olabilir.

Bunlara ilave olarak, dokuz beceride alıştıırma yönteminin daha etkili olmasının sebebinin daha derinlemesine incelendiğinde, bu yöntemde bireysel farklılıklara dikkat edilmesi, öğrencilerin daha çok alıştıırma yapma fırsatı bulmaları, öğrencilere bağımsız hareket etme olanağı sunması, pek çok öğrencinin ilk defa deneyimlediği çalışma yaprağı kullanımı ve öğrencilerin çalışma yapraklarındaki hareketlere yüksek düzeyde konsantre olmaları, anlamadıkları yerleri bireysel olarak çalıştırıcıya sormaları ve çalıştırıcıdan bireysel dönüt ve düzeltme almaları gibi durumlar alıştıırma yöntemini, komut yöntemine göre daha etkili hale getirmiş olabilir. Ayrıca bu yöntemde öğrenciler kendi seçtikleri alıştıırmaları uyguladıklarından, derse daha fazla istekli bir şekilde katılmışlardır. Bu durumda becerilerin daha fazla öğrenilmesine olumlu etki etmiş olabilir. Ayrıca yapılan bir araştırmada alıştıırma yönteminin, komut ve eşli çalışma yöntemlerine göre derste daha fazla akademik öğrenme zamanına fırsat sağladığı belirlenmiştir (Munusturlar, Mirzeoğlu ve Mirzeoğlu, 2014). Bu çalışmadan yola çıkarak, deney grubundaki öğrencilerin derste komut yöntemindeki öğrencilerden daha fazla çalışması ve bunun sonucu olarak da becerileri daha etkili öğrenmeleri söz konusu olmuş olabilir.

Yapılan literatür incelemesinde, komut ve alıştıırma yöntemlerin eskrimi oluşturan becerilerin öğrenilmesine etkisini gösteren çalışmaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bu iki yöntemin farklı spor dallarındaki becerilerin öğrenilmesinin karşılaştırıldığı bazı çalışma bulgularına rastlanmıştır (Boyce, 1992; Harrison, Fellingham, Buck ve Pellett, 1995, Munusturlar, Mirzeoğlu ve Mirzeoğlu, 2014; Yıldız ve Kangalgil, 2014; Böke, 2016; Babatunde 2014). Boyce (1992) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya göre komut ve alıştıırma yöntemleri, beceri kazanma ve kalıcılık açısından eşli çalışma yönteminden önemli ölçüde üstün bulunmuştur. Harrison, Fellingham, Buck ve Pellett (1995) alıştıırma ve komut yöntemlerini uyguladıkları araştırmalarında, voleybol beceri uygulamasında oyun kurma becerisi için komut yönteminin, smaç becerisinde ise alıştıırma yönteminin düşük becerili öğrencilerin yüksek puanlar almasına neden olduğunu raporlamışlardır. Ayrıca alıştıırma yöntemiyle ilgili yapılan birçok çalışmada, alıştıırma yönteminin çocukların motor



becerilerinde gelişmeyi sağladığı belirlenmiştir. Bu çalışmalardan Griffey (1983) alıştırma yönteminin manşet pas vermede, Harrison, Fellinham, Buck ve Pellet (1995) voleybolda smaç, Jenkins ve Byra (1997) raketle vuruşta ve Zeng, Leung, Liu ve Bain (2009)' da voleybolda pas, servis ve oyun kurmada etkili olduğunu raporlamıştır (Chantoupis ve Vageas, 2007).

Yapılan literatür taramasında alıştırma yönteminin farklı alanlardaki (duyuşsal ve bilişsel) etkisinin de incelendiği belirlenmiştir. Bu çalışmalardan biri, Saraç ve Muştu (2013) tarafından gerçekleştirilmiş ve araştırma sonucunda, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının komut, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerini beden eğitimi dersini eğlenceli, öğrenmeye yardımcı ve motive edici hale getirdiğini bildirdikleri ifade edilmiştir. Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmada ise, öğretmenlerin eğlence (alıştırma, katılım, eşli çalışma), öğrenmeyi kolaylaştırma (alıştırma, eşli çalışma, komut) ve motive etme (alıştırma, eşli çalışma, katılım) açılarından öğreten merkezli stilleri tercih ettikleri bildirilmiştir (Kulinna ve Cothran, 2003). Munusturlar, Mirzeoğlu, Mirzeoğlu (2014)' nun yaptıkları çalışma sonucunda, akademik öğrenme zamanı en çok alıştırma yönteminde, daha sonra eşli çalışma yönteminde, en az ise komut yöntemiyle işlenen derslerde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Böke (2016) yaptığı araştırmada, beden eğitimi dersinde psikomotor alan gelişimi açısından en etkili yöntemin alıştırma yöntemi olduğu, bilişsel alan gelişimi açısından en etkili yöntemlerin kendini denetleme yöntemi ile yönlendirilmiş buluş yöntemleri olduğu ve duyuşsal alan gelişimi açısından en etkili yöntemin katılım yöntemi olduğu bulunmuştur. Babatunde (2014)' nin "Badminton Vuruş Eğitiminde Kullanılan İki Öğretim Yönteminin Çocukların Beceri Performansı Üzerine Etkileri" konulu yaptığı çalışmada, alıştırma yöntemi alttan vuruş ve baş üstü clear vuruş için etkili bir öğretim stratejisi olduğunu kanıtlamıştır. Bu sonuçlara göre eşli çalışma ve alıştırma yöntemlerinin ilkökul beden eğitimi derslerinde öğrencilerin öğrenme gelişimlerini ve performanslarını arttırmada etkili olduğunu göstermiştir. Yıldız ve Kangalgil (2014)' in yaptığı çalışma sonucunda, beden eğitimi öğretmenlerinin en fazla kullandığı öğretim yöntemleri komut, alıştırma ve eşli yöntemler olup, öğretmenlerin özel öğretim yöntemlerini derslerde yeterince kullandıklarını raporlamışlardır.

Gerçekleştirilen araştırmada elde edilen sonuçlara rağmen, konu ile ilgili yapılan bazı araştırmalarda ise psikomotor alana ilişkin uygulanan yöntemler arasında fark

bulunmadığı da rapor edilmiştir (Goldberger ve arkadaşları, 1982; Sunay, Gündüz ve Dolaşır, 2003; Wilson 1997-1998; Harrison, Fellingham, Buck ve Pellett,1995; İlhan, Mirzeoğlu, Aktaş ve Demir, 2005; Moore, 1997; Karakaya ve arkadaşları (2001). Goldberger ve arkadaşları (1982) yaptıkları çalışmada, hokey öğretiminde komut, eşli ve katılım yöntemlerinin etkililiğini incelemiş ve üç yöntemin de hareketin öğretiminde etkili olduğunu ancak birbirleri ile karşılaştırıldıklarında yöntemler arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir. Sunay, Gündüz ve Dolaşır (2003)'ın yaptıkları çalışmada, voleybol temel tekniklerinin öğretimde uygulanan komut ve yönlendirilmiş buluş yöntemlerinin karşılaştırdığı çalışmada anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Wilson (1997-1998)'un gerçekleştirdiği çalışmada, alıştırma ve eşli çalışma yöntemleri arasında önemli bir farklılıkla karşılaşılmadığı belirtilmiştir (Akt: Yoncalık, 2009). Harrison, Fellingham, Buck ve Pellett (1995)'in yaptığı çalışmada, komut yöntemi ve alıştırma yöntemi kullanılarak voleybol başarısını ve göreve özgü öz yeterliliği karşılaştırmıştır. Tüm öğrencilerde öz-yeterlilik puanları artmış, ancak gruplara arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İlhan, Mirzeoğlu, Aktaş ve Demir (2005)' in yaptığı çalışma sonucunda, voleybol ve cimnastik ünitelerinin öğreniminde çoklu zeka uygulamaları ve geleneksel yöntemin anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir. Moore (1997) yapmış olduğu çalışmada, alıştırma ve eşli çalışma yöntemlerini karşılaştırmış, yöntemlerin birbirlerine üstünlük kuramadıkları görülmüştür (Moore, 1997. Akt:Böke,2017). Karakaya ve arkadaşları (2001) jimnastikte çember becerisinin öğretiminde komut ve alıştırma yöntemlerinin erişiyeye etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, komut ve alıştırma yöntemleriyle ders işlenen grupların erişü düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır (Karakaya ve arkadaşları, 2001. Akt: Böke, 2017).

Yukarıda belirtilen çalışmalardaki sonuçlar ile gerçekleştirilen çalışma sonuçları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmada eskrim kılıç branşını oluşturan dokuz becerinin öğreniminde alıştırma yönteminin, komut yöntemine oranla daha etkili olduğu sonucu belirlenmiştir. Bu durumun nedenleri arasında, yapılan çalışmaların farklı spor branşları üzerinde yürütülmeleri, farklı öğretim yöntemleri kullanılması, çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının farklılığı, çalışmaların farklı yaş grupları üzerinde yürütülmesi ve çalışmalardaki sürelerin farklı olması sayılabilir.

## **BÖLÜM 5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

### **5.1. Sonuç**

Bu bölümde araştırma probleminin çözümü için yazılan alt problemlere uygulanan analiz sonuçlarından elde edilen bulgular ve öneriler yer almaktadır.

#### **5.1.1. Sonuçlar**

1. Alıştırma yöntemi ile ders işlemenin deney grubundaki öğrencilerin manuel deneme 3, 4 ve 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını anlamlı düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir.
2. Alıştırma yöntemi ile ders işlemenin deney grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını anlamlı düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir.
3. Komut yöntemi ile ders işlemenin kontrol grubundaki öğrencilerin manuel deneme 4 ve 5 vuruş görsel reaksiyon zamanlarını anlamlı düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir.
4. Komut yöntemi ile ders işlemenin kontrol grubundaki öğrencilerin otomatik deneme 5 ve 10 vuruş görsel reaksiyon zamanlarına anlamlı düzeyde bir etki yapmadığı belirlenmiştir.
5. Komut yöntemi ile ders işlemenin manuel deneme 3 vuruş ile otomatik deneme 10 vuruşta öğrencilerin görsel reaksiyon zamanlarını anlamlı düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir.
6. Alıştırma ve komut yöntemlerinin eskrim kılıç branşını oluşturan on beş becerinin tümünü geliştirmede anlamlı düzeyde etkili oldukları belirlenmiştir.
7. Eskrimde kılıç branşını oluşturan becerilerin öğrenilmesinde komut ve alıştırma yöntemleri karşılaştırıldığında, alıştırma yönteminin komut yöntemine oranla dokuz becerinin öğreniminde anlamlı düzeyde etkili olduğu belirlenmiştir.

## **5.2. Öneriler**

Aşağıda verilen öneriler, araştırma bulgularına dayalı öneriler ve gelecekte yapılabilecek çalışmalara yönelik öneriler başlıkları altında verilmiştir.

### **5.2.1 Araştırma sonucuna dayalı öneriler**

1. Antrenör ve öğretmenler eskrim kılıç branşında öğrencilerin görsel reaksiyon zamanlarını geliştirmek istiyorlarsa, hem komut ve hem de alıştırma yöntemlerini kullanabilirler. Ancak, yapılan karşılaştırma sonucunda, komut yöntemi alıştırma yöntemine göre daha etkili bulunmuştur. Bu nedenle antrenör ve öğretmenler eskrim kılıç branşında, öğrencilerinin/sporcularının görsel reaksiyon zamanını geliştirmede komut yönteminden daha fazla yararlanabilirler.
2. Antrenör ve öğretmenler, öğrencilerin eskrim kılıç branşı becerilerinin geliştirilmesinde, hem komut ve hem de alıştırma yöntemlerini kullanabilirler. Bununla birlikte, komut ve alıştırma yöntemleri karşılaştırıldığında, alıştırma yöntemi komut yöntemine göre daha etkili bulunmuştur. Bu nedenle antrenör ve öğretmenlerin, öğrencilerinin/sporcularının eskrim kılıç branşı becerilerini geliştirmede alıştırma yönteminden yararlanmaları önerilmektedir.
3. Yapılan çalışmada, pek çok öğrenci çalışma yapraklarını ilk defa kullanmıştır. Bu nedenle öğretmen/antrenör çalışma yapraklarının hazırlanmasında özenli olmalıdır. Çalışma yapraklarında yer alacak alıştırmaların ve tekrar sayılarının seçimine, görsel destek kullanmaya, kullanılan dilin açık ve anlaşılır olmasına dikkat edilmelidir.
4. Alıştırma yönteminin kullanılacağı çalışmalarda, öğretmenler çalışma grubuna çalışma yapraklarının kullanımı ile ilgili birkaç örnek uygulama yapılması konusunda hassas davranmalıdır.

### **5.2.2. İleride yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler**

1. Benzer çalışmalar farklı yaş gruplarından daha fazla sayıda denek grubu ile tekrarlanabilir.
2. Farklı öğretim yöntemlerinin görsel ve işitsel reaksiyon zamanına ve beceri öğrenimine etkisi incelenebilir.

3. Çalışma süresi değiştirilerek benzer çalışmalar desenlenebilir.
4. Farklı reaksiyon zamanı ölçüm araçları kullanılarak benzer çalışmalar yapılabilir.
5. Eskrim kılıç branşındaki becerilerin öğretiminde kullanılan komut ve alıştırma yöntemlerinin becerilerdeki kalıcılığına olan etkisine de bakılabilir.
6. Benzer çalışmalar eskrim sporunun epe ve flöre branşlarında da gerçekleştirilebilir.
7. Benzer çalışmalar farklı spor branşlarında da yapılabilir.
8. Beden eğitimi ve spor öğretim yöntemlerinin denge, kuvvet, sürat ve koordinasyon vb. özelliklere etkileri ile ilgili çalışmalar yapılabilir



## KAYNAKÇA

- Akay, H. (2018). *Adölesan Dönemi Judocu Çocuklarda Denge Antrenmanlarının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkileri*. Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Alhayek, S. (2004). The Effects of Using Two Basketball Teaching Styles on Physical Education Students' Skills Performance and Attitudes, *Educational Sciences, Dirasat Journal*, 31(1):217-229.
- Alp, H. (2018). Katılım Stili İle İşlenen Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin Öğrencilerin Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisinin İncelenmesi, *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (2). S:113-120, DOI: 10.30769/usbd.468030.
- Alpkaya, U. , Mengutay, S. (2004). Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkisinin İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9 (3). s : 49 – 58.
- Ara, B. (2012). *Günümüz Tiyatro Eğitiminde Bir Model Olarak Eskrim*. Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Tiyatro Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Arseven, R. (1976). *Eskrim Tarihi ve Modern Eskrim*. Ankara: Türkiye Eskrim Federasyon Yayınları.
- Arseven, R. (1970). *Yayınlanmamış Ders Notları*, İstanbul. Erişim Adresi: [www.eskrim.org.tr/tarihce](http://www.eskrim.org.tr/tarihce).
- Arslan, E. (2014). Egzersiz Programının 8-11 Yaş Grubu Sağlıklı Çocukların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanlarına Etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi 11* (1):S:169-183.
- Babaoğlu, T.A. (2009). *Çocuğu Eskrim Yapan Veliler İçin Eskrim Kılavuzu*. Erişim adresi: <http://www.paratripost.net/cocugu-eskrim-yapan-veliler-icin-eskrim-kilavuzu/>.
- Babatunde, E.O. (2014). Effects of two methods of teaching badminton strokes on skill performance of children, *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies (JETERAPS)*, 5(8): 118-123.
- Balko S, Rous M, Balko I, Hnizdil J, Borysiuk Z.(2019). Influence of a 9-week training intervention on the reaction time of fencers aged 15 to 18 years. *Physical Activity Review*, 5: 146-154.
- Barcelos JL, Morales AP, Maciel RN, Azevedo MMA, Silva VF. (2009). Time of practice: a comparative study of the motor reaction time among volleyball players. *Journal of Fitness Performance.*,8(2):103-9.

- Barth, B. ve K. (2008). *Eskrim Öğreniyorum*. (Çev: T. Bağırhan). Ankara: Spor Yayınevi.
- Beckett, K. D. (1991). The effects of two teaching styles on college students' achievement of selected physical education outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10(2), 153-169.
- Binboğa, M. (2011). *Genç Voleybolcularda Smacör Ve Pasör Mevki Oyuncuları Arasındaki Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Binboğa E, Pehlivan M, Çelebi G. (2007). Farklı Frekanslardaki ve Şiddetlerdeki İşitsel Uyarıların İnsanda Basit Reaksiyon Zamanına Etkileri. *Ege Tıp Dergisi*, 46 (2).
- Bompa, T.O. (2007). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*.( Çev: İ. Keskin, A.B.Tuner, H. Küçükgöz, T. Bağırhan). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.
- Borysiuk, Z. ve Waskiewicz, Z. (2008). Information Processes, Stimulation and Perceptual Training in Fencing. *Journal of Human Kinetics*, 19, 63-82. Retrieved 1 Dec. 2017, doi:10. 2478/v10078-008-0005-y.
- Boyce, B. A. (1992). The Effects of Three Styles of Teaching on University Students Motor Performance, *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, pp: 389-401.
- Böke, H. (2016). *Beden Eğitimi Dersinde Farklı Öğretim Yöntemlerinin Kullanılmasının Öğrencilerin Bilişsel, Duyuşsal Ve Psikomotor Davranışlarına Etkisinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Malatya.
- Byra, M., Sanchez, B. ve Wallhead, L.T. (2014). Behaviors of students and teachers in the command, practice, and inclusion styles of teaching: Instruction, feedback, and activity level, *European Physical Education Review*, 20(1), 3-19.
- Cengiz C. ve Serbest Ş. (2014). Türkiye'deki beden eğitimi öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğretim stilleri ve stillere ilişkin değer algıları, *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(2), 21-34.
- Cuellar Moreno, M. (2016). *Effects of the Command & Mixed Styles On Student Learning In Primary Education*, *Journal of Physical Education & Sport*, 16 (4)p:1159-1168.ErişimAdresi: <https://www.researchgate.net/publication/31223395>.

- Chatoumpis, C.C. , Vagenas, G. (2017). *Effects of two practice style formats on fifth grade students motor skill performance and task engagement. The Physical Educator* Erişim Adresi: [https:// www.questia.com/effects-of-two-practice](https://www.questia.com/effects-of-two-practice) .
- Çakıroğlu, T. ve Sökmen, T. (2014). 12 Haftalık Judo Teknik Antrenman ve Oyunlarının 8–10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 14 (1), S: 71-74.
- Çetin, E. (2015). Spor Basınında Yer Alan İlk Yazı: Ali Ferruh Bey ve “Eskrim” Makalesi. *International Journal of Social Science*, 37, 149-157.
- Çetinkaya, C. (2011). *Beden Eğitimi Derslerinde Yürütülen Sekiz Haftalık Oryantiring Çalışmalarının Görsel Reaksiyon Zamanına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara.
- Çiftçi, T. (2017). *12 Haftalık Temel Tenis Eğitiminin Çocuklarda Tenis Becerisi, Kuvvet Ve Basit Reaksiyon Zamanı Özelliklerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Çoknaz, H. , Veli, G., Türkdöğen, Ş. , (2005). Erkek Artistik Cimnastikçilerde Farklı Isınma Sürelerinin Akustik ve Optik Reaksiyon Sürelerine Etkisi. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 7 (2). Erişim Adresi:[http:// dergipark . gov . tr / download /article-file/297176](http://dergipark.gov.tr/download/article-file/297176).
- Çolakoğlu, M. , Tiryaki, Ş. , MORALI, S. (1993). Konsantrasyon Çalışmalarının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*. 4 (4). Erişim Adresi: [http://www.sbd.hacettepe.edu.tr/fulltext/1993\\_4\\_4.pdf](http://www.sbd.hacettepe.edu.tr/fulltext/1993_4_4.pdf).
- Demirhan, G. (1997). Beden Eğitimi Ve Sporda Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri ve Felsefe. *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences*. 8 (1), 4-16.
- Demirhan, G. (2006). *Spor Eğitiminin Temelleri*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi-Bağırhan Yayınevi.
- Doydu, İ. , Çelen, A. , Çoknaz, H. (2013). Spor Eğitimi Modeli'nin Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Spora Karşı Tutumuna Etkisi, *e-uluslararası eğitim araştırmaları dergisi*, 4 (2), 99-110.
- Duvan, A. (2009). *Elit Eskrimcilerde Yorgunluğun Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Duvan A, Toros T, Şenel Ö, (2010). Maksimal Yüklenme Yoğunluğunun Elit Türk Eskrimcilerin Görsel Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkisi, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (3).



- Ghantla,T.P, Mehta,H.B, Gokhale, P.A. ve Shah, C.J. (2014). Influence of practice on visual reaction time, *Journal of Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences*, 19(2), 119-122.
- Görücü, A.(2007).*İlköğretim 7.Sınıf Beden Eğitimi Derslerinde İşbirliğine Dayalı Öğrenim Destekli Çoklu Zeka Kuramı Uygulamalarının Öğrencilerin Performans, Tutum Ve Öğrenilenlerin Kalıcılığına Etkisi*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.
- Günay, M. , Tamer, K. , Cicioğlu, İ. (2010). *Spor Fizyoloji ve Performans Ölçümü*. 2.baskı. Ankara: Gazi Kitabevi
- Güneş, B. , Çoknaz, H. , (2010). Beden Eğitimi Dersi Cimnastik Ünitesinde İşbirliğine Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Erişi Düzeylerine Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39 (39).
- Harrison JM, Fellingham GW, Buck MM ve Pellett TL. (1995). Effects of practice and command styles on rate of change in volleyball performance and self-efficacy of high-, medium-, and low-skilled learners, *Journal of Teaching Physical Education*, 14(3), 328-339.
- Hasdemir, S. ,Gündüz,N. ,Müniroğlu, S. (2003). Bayan Hentbolcuların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zaman Farklarının İncelenmesi, *Spormetre Dergisi*, 1 (1), 49.
- Houglum, P.A. 2005. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries. *Pittsburg: Human Kinetics Publishers*, 2, 259-275.
- İnce, M.L., Hünük, D. (2010). Eğitim Reformu Sürecinde Deneyimli Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Kullandıkları Öğretim Stilleri ve Stillere İlişkin Algıları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 35 (157).
- İlhan, A. , Mirzeoğlu A. D. , Aktaş, İ. , Demir, V. (2005). Çoklu Zeka Uygulamaları Doğrultusunda İşlenen Cimnastik Ve Voleybol Ünitelerinin Öğrencilerin Bilişsel Ve Devinişsel Yönden Gelişimlerine Olan Etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2005, 3 (1) 5-10. Erişim: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/17/877/11103.pdf>.
- İri, R. , Aktuğ, Z. B. , Keskin, A. (2018). Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin El Göz Koordinasyonu Ve Reaksiyon Zamanına Etkisinin İncelenmesi. *Spormetre Dergisi*. Erişim:<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/17/2260/23502.pdf>.
- Kabakçı, A.C. (2009). *Elit Düzeydeki Erkek Hentbol, Futbol ve Buz Hokeyi Takımı Kalecilerinin Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Kalkan, N., Zekioğlu, A. (2017). Eskrim Antrenörlerine Göre Eskrim Sporcularının Performansını Etkileyen Psikolojik Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 29-42.

- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 2.Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Karamanoğlu, Ş.Ş. , Bekiroğlu, A. (T.Y.) *Eskrim Terimleri Sözlüğü*. Türkiye Eskrim Federasyonu. Erişim Adresi: [www. eskrim. org. tr/ userfiles/ Sozluk/ eskrim.pdf](http://www.eskrim.org.tr/userfiles/Sozluk/eskrim.pdf)
- Karavelioğlu, M. B. (2012). *İşbirliğine Dayalı Öğretim Yöntemi İle Komut Yönteminin Futbola Özgü Beceri Öğrenimine Etkisinin Araştırılması*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Kaya, Y. , Duru, A.D. (2016) . Masa Tenisi Çok Top Antremanının 9-12 Yaş Grubu Çocuklarda Görsel Reaksiyon Performansındaki Etkisinin İncelenmesi, *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2). 47-54. DOI:10.22396/2017.15.
- Kosova, S. (2013). *Eskrimcilerde Akut Vibrasyon Uygulamasının Görsel (Optik) Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Light, K.E., Reilly, M. A., Behrman, A.L.ve Spirduso, W.W. (1996). Reaction Times and Movement Times: Benefits of Practice to Younger and Older Adults, *Journal of Aging and Physical Activity*, 4: 27-41.
- Munusturlar, S., Mirzeoğlu, N., Mirzeoğlu A.D., (2014). Beden Eğitimi Derslerinde Kullanılan Farklı Öğretim Yöntemlerinin Akademik Öğrenme Zamanına Etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39 (173).
- Morena, M.C. (2016). Effects of the command and mixed styles on student learning in primary education, *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4):1159-1168.
- Mosston, M., Asworth, S. ( 2004). *Beden Eğitimi Öğretimi*. (Çev. E. Tüzemen). Ankara: Bağırhan Yayınevi. (Eserin orijinali 1992' de yayımlandı).
- Nebioğlu, D. (2006). *Beden Eğitimi Dersi Genel Esasları ve Planlaması Denetimi*, (2), Ankara: Nobel Yayınevi.
- NTV Yayınları.(2008). *Spor Kitabı*. İstanbul: NTV Yayınları.
- Özer, U. (2007). *Çocuklarda Mini Tenis Eğitiminin Koordinasyon Ve Reaksiyon Zamanı Gelişimine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi.Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sivas.
- Özlu, K. (2014). *Türkiye'de Ortaokul ve Liselerde Çalışmakta Olan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Kullandıkları Öğretim Stilleri ve Öğretim Stillерini Algılayışları*. Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Amasya.

- Özmerdivenli, R. , Öztürk, A. , Karacabey, K. (2004). Sporcu Ve Sedanterlerin Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması Ve Egzersizin Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Araştırmaları Merkezi*. Erişim: web.firat.edu.tr.
- Proios, M. (2018). Implications of the practice style teaching on motor and knowledge performance of a basic gymnastics skill, *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 5(1), 1-18.
- Polat, G. (2009). *9-12 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanının Motorik Fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkileri*. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Adana. Erişim Adresi: <http://library.cu.edu.tr/tezler/7511.pdf>.
- Pulur, A. , Ceylan, A. M. , Karaçam, A. (2017). Üniversitelerarası Şampiyonalara Katılan Bireysel Sporcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 19 (1), 7-19.
- Roi, G. S., Bianchedi, D. (2008). The science of fencing. *Sports Medicine*, 38 (6), S:465-481. Erişim Adresi: <http://pjss.pau.edu.tr>.
- Saraç, L., Muştu, E. (2013). Öğretmen Adaylarının Beden Eğitimi Öğretim Stilleri Kullanım Düzeyleri İle Stillere İlişkin Değer Algularının İncelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*. 4 (2). S:112-124. Erişim Adresi: <http://pjss.pau.edu.tr>.
- Sarpkaya, R. (2009). *Bilimsel Araştırmanın Raporlaştırılması*. Tanrıoğen, A. (Ed.). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, s.251-276. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shmidt, R.A. (1988). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (2). İngiltere: Human Kinetics Publishers, s:377.
- Sunay, H. , Gündüz, N. , Dolaşır, S., (2003). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarına Voleybol Temel Tekniklerinin Öğretiminde Uygulanan Farklı Öğretim Yöntemlerinin Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 8 (3). Erişim Adresi: <http://dergipark.gov.tr/gbesbd/issue/27977/304927>.
- Sural, V. , Savaş, S. (2017). Farklı Öğretim Yöntemleriyle İşlenen Basketbol Dersinin Öğrencilerin Psikomotor Erişi Düzeylerine Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (1), 345-360.
- Sütbakan, O. (2010). *Eskrim Teknikleri Temel Unsurları* (1) Ankara: Türkiye Eskrim Federasyonu Yayınları.
- Syrmpas Y., Digelidis N. (2014). Physical education student teachers' experiences with and perceptions of teaching styles. *Journal of Physical Education and Sport*, 14 (1), 52-59. DOI:10.7752/jpes.2014.01009.

- Tamer, K. (2000). *Sporda Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Ankara: Bağırhan Yayinevi, S:58-109.
- Temiz, A. (2017). *Özel Öğretim Yöntemleri 2, Ders Notları*. Mustafa Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Hatay. Erişim Adresi [www.mku.edu.tr](http://www.mku.edu.tr).
- Türkiye Eskrim Federasyonu. (2008). *Eskrim Teknik Yönetmeliği*. Ankara: Türkiye Eskrim Federasyonu.
- Türkiye Eskrim Federasyonu (2000). *FIE Eskrim Müsabakaları Yönetmeliği*. Ankara: Türkiye Eskrim Federasyonu.
- Tümlü, Z. (2009). Eskrimin Elektronik Gelişimi: Derleme Çalışması. *Spormetra Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 7 (4). 135-140. ErişimAdresi: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/17/1533/16838.pdf>.
- Ünal, İ. (2006). *Beden Eğitimi ve Spor Dersinde Kullanılan Farklı Öğretim Yöntemlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel ve Psikomotor Erişileri Üzerine Etkisi ve Beden Eğitimi ve Spor Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi*. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, Burdur.
- Ünlü, H. , Aydos L., İlköğretim Okullarında Görev Yapan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Kullandıkları Öğretim Yöntemleri, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2007, 1 (1) , 47.
- Yıldırım, İ. , Karagöz, Ş. , Ocak, Y. (2011). 8-10 Yaş Kız Çocuklarında 12 Haftalık Tenis Antrenmanlarının Görsel Ve İşitsel Reaksiyon Zamanına Etkisinin İncelenmesi, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*.5 (3) .
- Yıldız, E. , Kangalgil, M. (2014). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlikleri Ve Kullandıkları Öğretim Yöntemleri İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi.*Pamukkale Journal of Sport Sciences*.5 (1), 61-76.
- Yoncalık, O. (2009). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersindeki Başarılarına Üç Öğretim Stilinin Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 2009, 11 (3), 33–46.
- Yoncalık, O. (2006). *İlköğretim II. Kademe I. Sınıf Beden Eğitimi Derslerinde Eşli Çalışma Stili Uygulamalarının Öğrenci Tutumuna ve Başarısına Etkisi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara
- Url-1 < <https://www.eskrim.org.tr/> >, erişim Tarihi:22.06.2018.
- Url-2 <<https://www.timeturk.com/turk-eskrimi-altin-cagin-yasiyor/haber918444>>, erişim tarihi: 22.06.2018
- Url-3 < <http://www.tegev.org/eskrim-tarihi/> > , erişim Tarihi:22.06.2018.

Url-4 <<http://www.paratripost.net/olimpik-bir-spor-olarak-eskrim>> , erişim Tarihi: 22.06.2018

Url-5 <<http://www.sporx.Com/turk-spor-tarihinde-ilk-lere-imza-atan13-kadın>>, erişim tarihi:22.06.2018

Url-6 <<http://www.sporcularkulubu.com>>, erişim tarihi: 22.06.2018.



# EKLER

## EK A: Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 04/01/2018-E.679



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurulu

Sayı :61923333/663.01/  
Konu :78/06 Doç.Dr.Ayşe Dilşad  
MİRZEOĞLU

Sayın Doç.Dr. Ayşe Dilşad MİRZEOĞLU

İlgi : Dilşad MİRZEOĞLU 14/12/2017 tarihli ve 0 sayılı yazı

Üniversitemiz Etik Kurulu Başkanlığının 03.01.2018 tarihli ve 78 sayılı toplantısında alınan "6" nolu karar örneği ekte sunulmuştur.  
Bilgilerinizi rica ederim.

**Prof.Dr. Haluk SELVİ**  
Etik Kurulu Başkanı

**6- Doç.Dr.Ayşe Dilşad MİRZEOĞLU'nun "Komut ve Alıştırma Yöntemlerinin Eskrim Kılıç Branşı Öğrenimine ve Görsel Reaksiyona Etkisi" başlıklı çalışması görüşmeye açıldı.**

Yapılan görüşmeler sonunda; Doç.Dr.Ayşe Dilşad MİRZEOĞLU'nun "Komut ve Alıştırma Yöntemlerinin Eskrim Kılıç Branşı Öğrenimine ve Görsel Reaksiyona Etkisi" başlıklı çalışmasında, anket yapılacak yerden izin alınması şartı ile Etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:  
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr  
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31  
E-Posta :ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## EK B: Eskrim Kılıç Branşı Beceri Gözlem Formları

Ek B1:Angard (Gard) duruşu beceri gözlem formu

İsimler								
Angard (Gard) duruşu								
1.Kılıç tutan elin ayağı önde ayakucu düz, diğeri öndeki ayağın topuğuna dik konumda 90 derecelik açıyla yana doğru dönük olması ve ayak topuklarının aynı hizada olması								
2.Ayaklar arası mesafenin omuz genişliğinde ya da bir-bir buçuk ayak genişliğinde olması, dizlerin iki ayağına da eşit kuvvet vererek bükülü ve ayakuçlarıyla aynı yönü göstermesi								
3.Kılıç tutan kol dirsekten bükülmüş 90 derece açıda, dirsek vücuttan 10 cm kadar ileride, silahın keskin tarafı sağa bakar, kılıcın ucu rakibin gözü hizasında hafifçe sola bakar durumda olması								
4. Baş önde rakibe bakarken vücudun dik, omuzların eşit hizada ve yumuşak olması, kılıç tutmayan elin beli kavraması								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
2=>Nadiren Gözlendi  
3=> Bazen Gözlendi  
4=>Sık Sık Gözlendi  
5=> Her zaman Gözlendi

1-4=> Çok Çalışmalı  
5-8=> Çalışmalı  
9-12=> Orta  
13-16=> iyi  
17-20=> Çok İyi

Ek B2: İleri yürüme beceri gözlem formu

İsimler								
İleri yürüme								
1.Gard duruşunda bekleme								
2.Öndeki ayağın ucunu kaldırarak topuğu bir ayak boyu ileri alma								
3. Öndeki ayağının tabanını yere basarken gerideki ayağı da öndeki ayağın ilk bulunduğu yere getirerek, iki ayağının tabanını aynı anda yere basma								
4. Gard duruşunu bozmadan ileri adımı tamamlama								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi

2=>Nadiren Gözlendi

3=> Bazen Gözlendi

4=>Sık Sık Gözlendi

5=> Her zaman Gözlendi

1-4=> Çok Çalışmalı

5-8=> Çalışmalı

9-12=> Orta

13-16=> iyi

17-20=> Çok İyi



Ek B3: Geri yürüme beceri gözlem formu

İsimler								
Geri yürüme								
1.Gard duruşunda bekleme								
2.Gerideki ayağın parmak ucunu bir-bir buçuk ayak boyu geri alma								
3.Gerideki ayağımızın tabanını yere basarken öndeki ayağı da gerideki ayağın ilk bulunduğu yere alarak her iki ayağın da tabanını aynı anda yere basma.								
4.Gard duruşunu bozmadan geri adımı tamamlama								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
2=>Nadiren Gözlendi  
3=> Bazen Gözlendi  
4=>Sık Sık Gözlendi  
5=> Her zaman Gözlendi

1-4=> Çok Çalışmalı  
5-8=> Çalışmalı  
9-12=> Orta  
13-16=> iyi  
17-20=> Çok İyi

Ek B4: Vuruş beceri gözlem formu

İsimler									
Vuruş (Başa kesme,Kol pozisyonu)									
1.Gard duruşunda bekleme									
2.Gard pozisyonunda silah tutan kolu dirsekten geri çekmeden hızlı bir şekilde öne yukarı germe									
3.Elin omuz yüksekliğine çıkması, kılıç tutan elin başparmağı ile kabzaya, aşağıya doğru baskı yapılarak vuruşun kılıçın keskin tarafıyla yapılması									
4.Vuruş hareketi tamamlandığında kılıç tasının aşağı bakması, kolun omuz hizasında olması ve hedefi göstermesi									
5.Vuruş hareketi tamamlandıktan sonra gard pozisyonuna geçme									
Toplam									
Değerlendirme									

1=> Hiç gözlenmedi  
2=>Nadiren Gözlendi  
3=> Bazen Gözlendi  
4=>Sık Sık Gözlendi  
5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı  
6-10=> Çalışmalı  
11-15=> Orta  
16-20=> iyi  
21-25=> Çok İyi

Ek B5: Hamle beceri gözlem formu

İsimler								
Hamle								
1.Hamle mesafesini ayarlama								
2.Gard pozisyonunda bekleme								
3.Kılıç tutan kolu geri çekmeden ileri doğru uzatma (kılıç tutan kolun gerilmesi) ve kılıç ucunun hedefe yönelmesi								
4.Hamle ayağının ucunu kaldırma ve topuğunu hafif yere sürterek hızlı bir şekilde yerden kesilerek ileri alma								
5.Gerideki destek ayağının hızla açılarak gerilmesi ve gövdeyi dik pozisyonda hızla itme								
6.Kol ile ayak aynı anda harekete geçerek öndeki ayak yere basmadan kılıcı hedefle buluşturma ve hamle ayağının topuğunu yere basma								
7.Önce kolunu sonra hamle ayağını veya kolunu ve hamle ayağını aynı anda, destek ayağını bükerek hızlı bir şekilde geri alma, gard pozisyonuna geçme (toparlanma)								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=>Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=>Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-7=> Çok Çalışmalı  
 8-14=> Çalışmalı  
 15-21=> Orta  
 22-28=> iyi  
 29-35=> Çok İyi

Ek B6: Yürüyerek hamle beceri gözlem formu

İsimler								
Yürüyerek (Adım) hamle								
1.Adım hamle mesafesini ayarlama								
2.Gard pozisyonunda bekleme								
3.İleri doğru küçük ve çabuk bir şekilde adım atma								
4.İki ayağında tabanları aynı anda yere temas ettiğinde süratle hamle yapma								
5. Kol ile ayak aynı anda harekete geçerek öndeki ayak yere basmadan kılıcı hedefle buluşturma ve hamle ayağının topuğunu yere basma								
6. Önce kolunu sonra hamle ayağını veya kolunu ve hamle ayağını aynı anda, destek ayağını bükerek hızlı bir şekilde geri alma, gard pozisyonuna geçme (toparlanma)								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=>Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=>Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-6=> Çok Çalışmalı  
 7-12=> Çalışmalı  
 13-18=> Orta  
 19-24=> iyi  
 25-30=> Çok İyi

Ek B7: Maskeye vuruş beceri gözlem formu

İsimler								
Maskeye vuruş								
1.Kol mesafesini ayarlama								
2. Gard pozisyonunda bekleme								
3. Kılıç tutan kolun dirsekten hızlı bir şekilde ileri ve yukarı gerilmesi ve elin omuz yüksekliğinde olması.								
4.Vuruş el ekleminde gergin bir biçimde yapılması, kılıç ile maskenin ön bölümüne başın üzerine vurulması ve kılıç vuruştan yaylanma yapması, kılıcın tasının vuruş yönünü (tasın aşağı) göstermesi								
5. Gard pozisyonuna geçme								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=>Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=>Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı  
 6-10=> Çalışmalı  
 11-15=> Orta  
 16-20=> iyi  
 21-25=> Çok İyi

Ek B8: Kol ve kol altı vuruş beceri gözlem formu

İsimler								
Kol ve kol altı vuruş								
1. Kol mesafesini ayarlama								
2. Angard pozisyonunda bekleme								
3. Kılıç tutan kolun dirsekten hızlı bir şekilde ileri ve rakibin kılıç tutan koluna ve ya gövdenin dış kısmına gerilmesi								
4. Kılıcı rakibin silah tutan koluyla ve ya gövdenin dış kısmıyla buluşturma ve elin tersi yukarı bakar( kılıcın tasımın vuruş yönünü göstermesi)								
5. Gard pozisyonuna geçme								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
2=> Nadiren Gözlendi  
3=> Bazen Gözlendi  
4=> Sık Sık Gözlendi  
5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı  
6-10=> Çalışmalı  
11-15=> Orta  
16-20=> iyi  
21-25=> Çok İyi

Ek B9: Gövdeye, silahsız kola vuruş beceri gözlem formu

İsimler								
Gövdeye, silahsız kola								
1. Kolboyu mesafesini ayarlama								
2. Gard pozisyonunda bekleme								
3. Kılıç tutan kolun dirsekten hızlı bir şekilde ileri rakibin kılıç tutmayan koluna ve ya rakibin iç gövdesine gerilmesi								
4. Kılıcı rakibin hedef bölgesiyle buluşturma ve elin tersi aşağı bakar (kılıcın tasının vuruş yönünü göstermesi)								
5. Gard pozisyonuna geçme								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=> Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=> Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı  
 6-10=> Çalışmalı  
 11-15=> Orta  
 16-20=> iyi  
 21-25=> Çok İyi

Ek B10: 3 Parad (Savunma) beceri gözlem formu

İsimler								
3 Parad (Savunma)								
1.Angard pozisyonunda bekleme								
2.Silah tutan kolu geriye çekme ve dirseğin vücuda temas edecekmiş gibi yaklaşırma								
3.Rakibin sağdan vücuda, koltuk altına, kola gelecek vuruşlara karşı kılıcın keskin tarafını bilekten bükme, kılıca dikey yön verme ve tasa yakın tarafla karşılama								
4.Gelen vuruşun vücuda temas etmesini engelleme								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=>Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=>Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-4=> Çok Çalışmalı  
 5-8=> Çalışmalı  
 9-12=> Orta  
 13-16=> iyi  
 17-20=> Çok İyi



Ek B11: 4 Parad (Savunma) beceri gözlem formu

İsimler									
4 Parad									
1. Angard pozisyonunda bekleme									
2. Kılıcın keskin tarafını bilek hareketiyle vücudun iç (kılıç tutmayan) tarafına alma									
3. Kılıcın tasının kalçanın hemen aşağısında ve kalçanın 40-45 cm açığında olması									
4. Yapılan vuruşu kılıcın keskin ve tasa yakın tarafıyla karşılama									
5. Gelen vuruşun vücuda temas etmesini engelleme									
Toplam									
Değerlendirme									

1=> Hiç gözlenmedi

2=> Nadiren Gözlendi

3=> Bazen Gözlendi

4=> Sık Sık Gözlendi

5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı

6-10=> Çalışmalı

11-15=> Orta

16-20=> iyi

21-25=> Çok İyi

Ek B12: 5 Parad (Savunma) beceri gözlem formu

İsimler								
5 Parad								
1. Angard pozisyonunda bekleme								
2. Kılıç tutan eli ve kolu maskenin üst tarafına hızlı bir şekilde kaldırma								
3. Kılıç tasının yukarı göstermesi, kılıcın ucunu hafif aşağı indirip kaldırma,								
4. Kolun dikey pozisyon alması, kılıcın yere yatay dikey olarak başın üstünde ve ucunun solda olması								
5. Gelen vuruşun maskeye temas etmesini engelleme								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
 2=> Nadiren Gözlendi  
 3=> Bazen Gözlendi  
 4=> Sık Sık Gözlendi  
 5=> Her zaman Gözlendi

1-5=> Çok Çalışmalı  
 6-10=> Çalışmalı  
 11-15=> Orta  
 16-20=> iyi  
 21-25=> Çok İyi

Ek B13: 3 Parad-Ripost beceri gözlem formu

İsimler								
3 Parad-Ripost								
1. Angard pozisyonunda bekleme								
2. Üç parad aldıktan sonra kılıcın keskin tarafıyla kolu geri çekmeden hızla ileri doğru uzatma								
3. Kılıcı hedefle buluşturma								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi

2=> Nadiren Gözlendi

3=> Bazen Gözlendi

4=> Sık Sık Gözlendi

5=> Her zaman Gözlendi

1-3=> Çok Çalışmalı

4-6=> Çalışmalı

7-9=> Orta

10-12=> iyi

13-15=> Çok İyi

Ek B14: 4 Parad-Ripost beceri gözlem formu

İsimler								
4 Parad-Ripost								
1. Angard pozisyonunda bekleme								
2. Dört parad aldıktan sonra kılıcın keskin tarafıyla kolu geri çekmeden hızla ileri doğru uzatma								
3. Kılıcı hedefle buluşturma								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi  
2=> Nadiren Gözlendi  
3=> Bazen Gözlendi  
4=> Sık Sık Gözlendi  
5=> Her zaman Gözlendi

1-3=> Çok Çalışmalı  
4-6=> Çalışmalı  
7-9=> Orta  
10-12=> iyi  
13-15=> Çok İyi

Ek B15: 5 Parad-Ripost beceri gözlem formu

İsimler								
5 Parad-Ripost								
1.Angard pozisyonunda bekleme								
2.Beş parad aldıktan sonra kılıcın keskin tarafıyla kolu geri çekmeden hızla ileri doğru uzatma								
3.Kılıcı hedefle buluşturma								
Toplam								
Değerlendirme								

1=> Hiç gözlenmedi

2=>Nadiren Gözlendi

3=> Bazen Gözlendi

4=>Sık Sık Gözlendi

5=> Her zaman Gözlendi

1-3=> Çok Çalışmalı

4-6=> Çalışmalı

7-9=> Orta

10-12=> iyi

13-15=> Çok İyi

Bu gözlem formları 5'li likert tipinde hazırlanmıştır. 5=> davranışın her zaman gözlemlendiği, 1=> davranışın hiç gözlenmediğini göstermektedir.

## EK C: Haftalık Planlar

14 HAFTALIK ESKRİM KILIÇ BRANŞI ANTRENMAN PROGRAMI		
HAFTA	DERS SÜRESİ	İŞLENECEK KONULAR
1	90 dakika	Deney ve Kontrol Gruplarının Reaksiyon Zamanı İlk Testin Yapılması Deney ve Kontrol Gruplarının Becerilerinin İlk Testin Yapılması
2	90 dakika	Eskrim Sporunun Tanımı,Kuralların Tanıtılması,Eskrim Malzemelerinin Tanıtılması, Kılıç Tutuşu,Eskrim Selamı, Angart Duruşunun Yapılması
3	90 dakika	Eskrimde Yürüyüşler (ileri-geri adımlar)
4	90 dakika	Kol uzatma(kol pozisyonu) ve yürüyüşlerin yapılması,hamle hareketinin öğretilmesi
5	90 dakika	Adım hamle hareketinin öğretilmesi ve yapılması,öğrendiklerini tekrarlama
6	90 dakika	Vuruşların öğretilmesi,3-4-5 vuruş çalışmalarının yapılması,öğrendiklerini tekrarlama
7	90 dakika	Paratların(savunmanın)Öğretilmesi(3,4,5 paratları)3,4,5 Parat Çalışmalarının Yapılması,Öğrendiklerini Tekrarlama
8	90 dakika	Genel Tekrar
9	90 dakika	Parat-ripost Hareketinin Öğretilmesi, (3-4-5 parad-ripost)
10	90 dakika	Genel Tekrar
11	90 dakika	Komba(Antrenman Müsabakası) ve Hakem Hareketlerini Öğretilmesi
12	90 dakika	Komba(Antrenman Müsabakası)
13	90 dakika	Komba(Antrenman Müsabakası)
14	90 dakika	Deney ve Kontrol Gruplarının Reaksiyon Zamanı Son Testin Yapılması Deney ve Kontrol Gruplarının Becerilerinin Son Testin Yapılması

## EK D: Çalışma Yaprakları

### Eskrimde ileri yürüyüş (adım) çalışma yaprağı

Çalışma Yaprakı No: 1  
Yöntem: B

Adı-Soyadı :

Tarih :

**Yönerge** :Eskrimde angard duruşundan ileri yürüme (adım) tekniklerini öğretmek için düzenlenmiş 10 çalışma aşağıya verilmiştir. 1. ve 2. Alıştırmayı yapmak zorunludur. Geri kalan alıştırmalardan istediğiniz 3 tanesini seçerek, verilen süre ile çalışınız. Seçtiğiniz alıştırmaları açıklamalara uygun olarak belirtilen sürede yapınız. Ben dolaşarak sizlere dönütler sunacağım.

Alıştırma	Süre	Dönütler
1. Angard duruşunda sıralanmış halkalar üzerinden ileri adım çalışın.(Silahsız)	10dk.	Öndeki halkaya önce topukla bas daha sonra gerideki ayağını öne al ve aynı anda ayak topuklarını yere bas, vücut dengeni sağla.
2. Angard duruşunda sıralanmış halkalar üzerinden ileri adım çalışın.(Kılıçla)	10dk.	Öndeki halkaya önce topukla bas daha sonra gerideki ayağını öne al ve aynı anda ayak topuklarını yere bas, vücut dengeni sağla, kılıcın kontrolünü kaybetme.
3. Verilen tenis toplarıyla yere sektirerek ileri adım çalışın.	10dk.	Topun yüksekliğine dikkat et. Topları elinden kaçırmadan ileri adımı tamamla, topu tuttuğunda ileri adımı tamamlamış ol.
4. Arkadaşınızla eşleşerek kılıç tasına lam koyun ve düşürmeden ileri adım çalışın.	10dk.	Boyuna yakın biriyle eşleş, lamı düşürmeden arkadaşınla aynı ritimde yürü, kolların 90 derece açıda olmasına dikkat et.
5. Angard duruşunda kılıcın ucunu ayağınızın üzerine kaymayacak şekilde yerleştirin ve ileri adım çalışın.	10dk.	Kılıcın ayağınızın üstünden düşmemesine dikkat et, vücut pozisyonunu koru, dizlerinin pozisyonuna(bükülü olmasına) dikkat et,
6. Angard duruşunda kılıcın ucunu kılıcın taşı aşağıda olacak şekilde elinizle tutun daha sonra öndeki ayağınızın ucu ile tase vurun ve bir adım ilerleyerek adım çalışması yapın.	10dk.	Ayakucunu çok fazla kaldırma ve tasın ön kısmına vurmaya çalış, kılıcı elinden düşürme, vücut pozisyonunu koru, tase vurduktan sonra ileri adımı tamamla ayak tabanlarını aynı anda yere bas.
7. Angard duruşunda çizgi üzerinde düz bir şekilde ileri adım çalışın.(Silahsız)	10dk.	Çizgi üzerinden sapma sağa sola kaymamaya dikkat et, alışıktan sonra önüne bakma karşıya bakarak yürümeye çalış ve çizgiden kayma yapma.
8. Angard duruşunda çizgi üzerinde düz bir şekilde ileri adım çalışın.(Kılıçla)	10dk.	Çizgi üzerinden sapma sağa sola kaymamaya dikkat et, alışıktan sonra önüne bakma karşıya bakarak yürümeye çalış ve kılıcın kontrolünü kaybetme.
9. Angard duruşunda küçük adım ve normal adım atarak tempolu ileri adım çalışması yapın.( Silahsız)	10dk	Adım mesafelerine dikkat et, önce yavaş tempoda yap daha sonra hızlan.
10. Angard duruşunda küçük adım ve normal adım atarak tempolu ileri adım çalışması yapın.( Kılıçla)	10dk	Adım mesafelerine dikkat et, önce yavaş tempoda yap daha sonra hızlan. Kılıcın kontrolü sende olsun.

## EK E: Günlük Plan

### Ek E1: Komut yöntemi günlük planı

<b>Branş</b>	Eskrim
<b>Grup</b>	Kontrol
<b>Tarih</b>	05.03.2018
<b>Süre</b>	90 dakika
<b>Konu</b>	Vuruş (kol pozisyonu) ve yürüyüşlerin yapılması, hamle hareketinin öğretilmesi
<b>Antrenmanın Hedefleri</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vuruş (kol pozisyonunu) yapabilme</li><li>• Vuruş ve yürümeyi yapabilme</li><li>• İleri yürüyerek vuruş yapabilme</li><li>• Geriye yürürken vuruş yapabilme</li><li>• Hamle hareketini öğrenme ve yapabilme</li><li>• vuruş ve hamle hareketini aynı anda yapabilme</li></ul>
<b>Güvenlik Önlemler</b>	Öğrencilerin spor kıyafetinin tam olması, maske kullanılması
<b>Öğretim Yöntem Ve Teknikleri</b>	Anlatım, gösterip yaptırma, <b>komut yöntemi</b> , soru-cevap
<b>Malzemeler</b>	Eskrim elbisesi, kılıç, maske, yürüyüş çalışması için halkalar
<b>Giriş ve Isınma: 15 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Genel Isınma hareketleri yaptırılır.</li><li>- Öğrenciler ikişerli yan yana % 30 tempoyla koşarlar.</li><li>- Ayak dirilleri yaparlar (çekme, sıçrama, yan, düz vb)</li><li>- U düzeninde sıralanan öğrencilere</li><li>- Baştan ayağa doğru sıra ile açma-germe hareketleri yaptırılır</li></ul>
<b>Asıl Bölüm:60 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Öğrenciler geniş kol düzeninde sıraya geçerler. Kol pozisyonu ve yürümenin nasıl yapılacağı anlatılır ve gösterilir.</li><li>• Öğrenciler çalıştırıcının komutuyla angard pozisyonunda beklerler.</li><li>• Öğrencilere komutla beraber Vuruş hareketini yapmaları istenir.(silahsız)</li><li>• Öğrencilere komutla beraber Vuruş ve komutla ileri adım yürümleri istenir.(silahsız)</li><li>• Öğrencilere komutla beraber Vuruş ve komutla ileri adım yürümleri istenir.(silahsız)</li><li>• Çalıştırıcının komutuyla bir adım ileri yürümleri ve komutla Vuruş ve komutla angard pozisyonuna geçmeleri istenir.(silahsız)</li><li>• Çalıştırıcının komutuyla bir adım ileri yürümleri, komutla Vuruş ve ileri yürümleri daha sonra komutla angard pozisyonuna geçmeleri istenir.(silahsız)</li><li>• Öğrenciler karşılıklı iki eşit guruba ayrılır. Birinci gurup bir adım geri yürür ikinci gurup Vuruş bir adım ileri yürür.(silahsız)</li><li>• Öğrencilere komutla beraber kol uzatma hareketini yapmaları istenir.(kılıçla)</li><li>• Öğrencilere tenis topu verilir, yerde sektirmeleri istenir. Komutla beraber sektirdikleri topları hamle yaparak tutarlar.</li></ul>
<b>Bitiş:15 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Öğrenciler yan yana geniş kolda sıraya geçer ve soğuma hareketleri yapar</li><li>• Dilek ve temennilerle ders bitirilir.</li></ul>



## E2: Alıştırma yöntemi günlük planı

<b>Branş</b>	Eskrim
<b>Grup</b>	Deney
<b>Tarih</b>	21.02.2018
<b>Süre</b>	90 dakika
<b>Konu</b>	eskrim sporunun tanımı,kuralların tanıtılması,kılıç tutuşu,eskrim selamı, angart duruşunun yapılması,
<b>Antrenmanın Hedefleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eskrim sporunu tanıyabilme</li> <li>• Eskrimin kurallarını öğrenme</li> <li>• Kılıç tutuşunu öğrenme ve yapabilme</li> <li>• Eskrim selamını öğrenme ve yapabilme</li> <li>• Angart duruşunu öğrenme ve yapabilme</li> </ul>
<b>Güvenlik Önlemler</b>	Öğrencilerin spor kıyafetinin tam olması, maske kullanılması
<b>Öğretim Yöntem Ve Teknikleri</b>	Anlatım,gösterip yaptırma,alıştırma,soru-cevap
<b>Malzemeler</b>	Eskrim elbisesi, kılıç, maske, yürüyüş çalışması için halkalar
<b>Giriş ve Isınma: 15 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilere işlenecek konu ve yapılacaklar hakkında bilgiler verilir.</li> <li>• U düzeninde sıralanan öğrencilere eskrim hakkında bilgileri sorulur.</li> <li>• Genel Isınma hareketleri yaptırılır.</li> <li>• -Öğrenciler ikişerli yan yana % 30 tempoyla koşarlar.</li> <li>• -Ayak dirilleri yaparlar (çekme,sıçrama,yan ,düz,vb)</li> <li>• -U düzeninde sıralanan öğrencilere</li> <li>• -Baştan ayağa doğru sıra ile açma-germe hareketleri yaptırılır</li> </ul>
<b>Asıl Bölüm:60 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenciler geniş kol düzeninde sıraya geçerler.</li> <li>• Getirilen eskrim malzemelerinin öğrencilere tanıtılması</li> <li>• Kılıcın nasıl tutulacağı anlatılır ve gösterilir.</li> <li>• Eskrim selamı gösterilir</li> <li>• Angart duruşu anlatılır ve gösterilir.</li> <li>• Daha sonra öğrencilere çalışma yaprakları dağıtılır. Aşağıdaki alıştırmaları yapmaları istenir.</li> <li>• 1. Bir adet kılıç lamı al ve kılıç tutuşu gibi tut daha sonra serbest olan üç parmağını tut ve bırak.</li> <li>• 2.Bir adet tenis topu al, daha sonra kılıç tutar gibi tenis topunu tut ve parmaklarınla çevir.</li> <li>• 3.Kılıç ve maske al, eskrim selamı yap.</li> <li>• 4.Ayaklar angart duruş pozisyonunda, el belde dizlerini bük ve ger</li> <li>• 5.İki adet halka al, halkaları yan yana birleştir ve halkaların içinde angart duruşunda çök ve kalk</li> <li>• 6. Salonda serbest bir şekilde yürürken angart duruşu yap.</li> <li>• 7.Bir adet tenis topu al, daha sonra angart duruşunda tenis topunu yerde zıplat ve tut.</li> <li>• 8. Kılıçla angart duruşu yap, daha sonra dizlerini bük ve ger.</li> <li>• 9. Salonda jog koşusu yaparken angart duruşu yap</li> </ul>
<b>Bitiriş:15 dakika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenciler yan yana geniş kolda sıraya geçer ve soğuma hareketleri yapar</li> <li>• Dilek ve temennilerle ders bitirilir.</li> </ul>

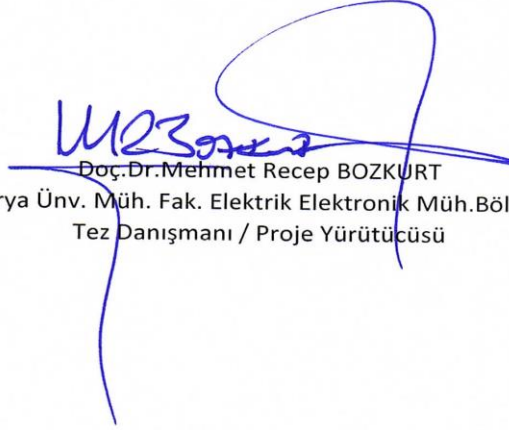
## EK F: Kılıç Reaksiyon ve Antrenman Mankeni Geçerlilik Onayı



TC  
Sakarya Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü

### KILIÇ REAKSİYON VE ANTRENMAN MANKENİ GEÇERLİLİK ONAYI

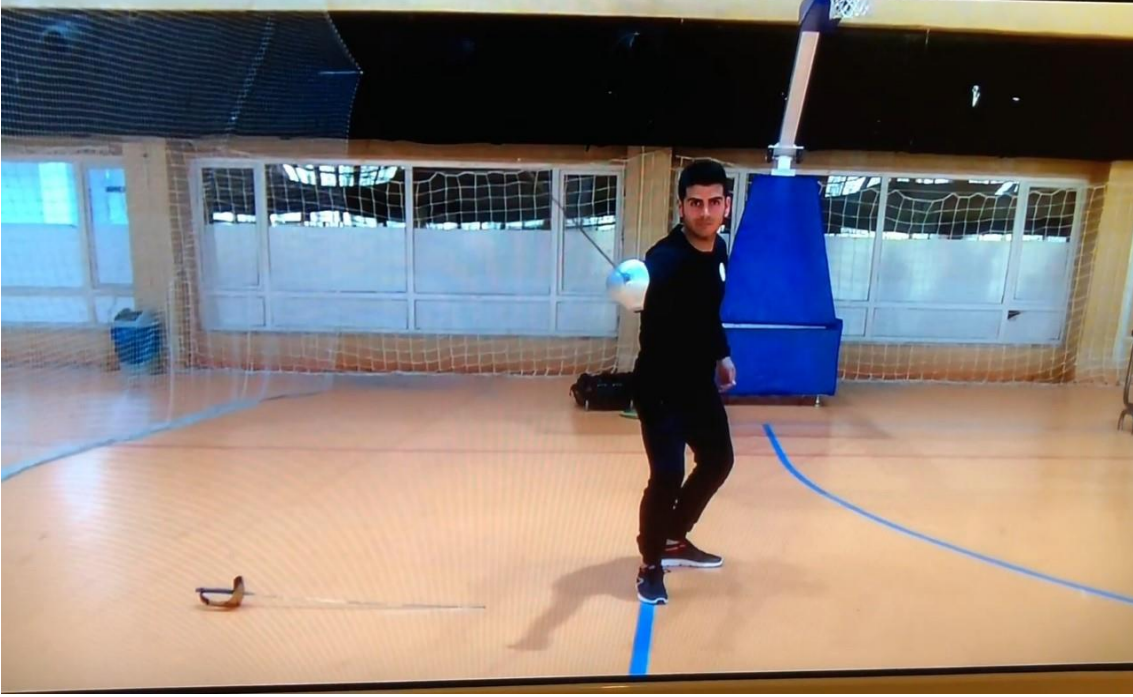
Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü 4.Sınıf öğrencisi İrfan Ramadan Mehmed tarafından bitirme tezi olarak geliştirilen ve Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeler Koordinatörlüğü tarafından 2017-50-L01-004 nolu proje ile desteklenen K-RAM (Kılıç Reaksiyon ve Antrenman Mankeni) ismi verilen çalışma, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi yüksek lisans öğrencisi Hasan Çınar' ın yaptığı tez çalışmasında görsel reaksiyon zamanının ölçülmesinde ölçüm aracı olarak geçerlidir ve kullanılması uygundur.



Doç.Dr.Mehmet Recep BOZKURT  
Sakarya Ün. Müh. Fak. Elektrik Elektronik Müh.Böl.  
Tez Danışmanı / Proje Yürütücüsü

## EK G: Eskrim Kılıç Branşı Beceri ve Görsel Reaksiyon Ölçümlerinden Fotoğraflar

Ek G1



Ek G2



Ek G3



Ek G4



Ek G5



Ek G6



Ek G7



Ek G8



Ek G9



Ek G10



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Hasan ÇINAR  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 01/09/1976  
**E-posta** : hasancinar2002@hotmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2002, Sakarya Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği
- **Yükseklisans** : 2019, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor, Eğitimi Anabilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor Öğr.Pr.



