

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

TAKIM SPORU İLE BİREYSEL SPOR YAPAN
7-8. SINIF ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
SEZİNLEME ZAMANLARININ İNCELENMESİ

Mehmet Kadir AKBULUT

AĞUSTOS - 2014

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

TAKIM SPORU İLE BİREYSEL SPOR YAPAN
7-8. SINIF ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
SEZİNLEME ZAMANLARININ İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Mehmet Kadir AKBULUT

Tez Danışmanı:
Yrd. Doç. Dr. Işıl AKTAĞ
Tez Yardımcı Danışmanı:
Yrd. Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

BOLU, 2014

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Mehmet Kadir AKBULUT'a ait "Takım Sporü İle Bireysel Spor Yapan 7-8. Sınıf Ortaokul Öğrencilerinin Sezinleme Zamanlarının İncelenmesi" adlı çalışma, jürimiz tarafından Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir. (28/08/2014)

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Işıl AKTAĞ

Üye (Tez Yardımcı Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

Üye : Doç. Dr. Nevzat MİRZEOĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Önder ŞEMŞEK

Eğitim Bilimleri Enstitüsünün Onayı

Doç. Dr. Türkan ARGON

Enstitü Müdürü

ABSTRACT**INVESTIGATION OF ANTICIPATION TIME OF 7th AND 8th GRADE
MIDDLE SCHOOL STUDENTS WHO WERE PARTICIPATING TEAM AND
INDIVIDUAL SPORTS****Mehmet Kadir AKBULUT****Master Thesis****Physical Education Teaching Department****Advisor:****Assist. Prof. Dr. Işıl AKTAĞ****Assistant Advisor:****Assist. Prof. Dr. Selçuk AKPINAR****August - 2014, 65 Pages**

The purpose of this study is to investigate anticipation time of 7th – 8th grade middle school students who are participating team sports (basketball and handball) and individual sports (table tennis and badminton) from Hatay.

In this study the importance of anticipation time on sport performance is tried to revealed. 116 male and 121 female middle school students who were participate school sports in Hatay in 2011-2012 education year, were participated this study. Bassin Anticipation Timer was used to gather data.

The study revealed whether students who participate team sports (basketball and handball) differ than students who participate individual sports (table tennis and badminton) in their anticipation time. Also differences in anticipation time between male and female students, between students who play basketball and handball, between students who play table tennis and badminton were also to be studied. Influence of year in sport experience and age on anticipation time was also investigated in this study.

One Way Anova and t test were used according to the purpose of study. Analyses of the data revealed that there is a significant difference between students who were participate team sports and individual sports. When it was looked at the team sport, there was a significant difference between students who play basketball and handball, however, when it was looked at the individual sports, there was no significant difference between students who play table tennis and badminton.

Also result showed that there was no significant difference between male and female students in their anticipation time. There was significant difference in anticipation time when it was looked at the year in sport experience. Students who participated sport 1 year differ than students who participated sport 2,3 and 4 years in their anticipation time.

Keywords: Motor Performance, Anticipation, Anticipation Time, Team Sports, Individual Sports

ÖZET

TAKIM SPORU İLE BİREYSEL SPOR YAPAN 7-8. SINIF ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SEZİNLEME ZAMANLARININ İNCELENMESİ

Mehmet Kadir AKBULUT

Yüksek Lisans Tezi

Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı:

Yrd. Doç. Dr. Işıl AKTAĞ

Tez Yardımcı Danışmanı:

Yrd. Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

Ağustos- 2014, 65 Sayfa

Bu çalışma Hatay ilinde okul sporlarına katılan ortaokul 7-8. sınıf takım sporu (basketbol - hentbol) ve bireysel spor (masa tenisi - badminton) yapan öğrencilerin sezinleme zamanlarının incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

Araştırmada, takım sporu ile bireysel sporlarda sezinleme zamanının beden eğitimi ve spordaki yeri ve önemi ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Hatay ilinde okul sporlarına katılan okullardan 116 erkek, 121 kadın öğrenci gönüllü olarak katılmıştır.

Araştırma verileri, Lafayette Enstitü tarafından geliştirilen Bassin Anticipation Timer cihazı ile toplanmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde bilgisayar tabanlı istatistiksel analiz programıyla, takım sporu yapan (basketbol-hentbol) öğrenciler ile bireysel spor yapan (badminton-masa tenisi) öğrenciler arasında sezinleme zamanlarında farkın olup olmadığını,

cinsiyete göre sezinleme zamanında farklılığın olup olmadığını, takım sporu yapan (basketbol-hentbol) öğrenciler arasında farkın olup olmadığını, bireysel spor yapan (badminton-masa tenisi) öğrenciler arasında farkın olup olmadığını ve spor deneyiminin sezinleme zamanına etkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

Verilerin analizinde çalışmanın alt problemlerinin çözümlenmesine uygun olarak t testi veya Anova Testi kullanılmıştır.

Takım sporu yapan öğrencilerle, bireysel spor yapan öğrenciler arasında yapılan analiz sonucunda, Bireysel spor yapan öğrenciler daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bireysel sporlardan Badminton ve Masa Tenisi oynayan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmazken, takım sporlarından Basketbol ve Hentbol oynayan öğrenciler arasında, Hentbol oynayan öğrencilerin sezinleme zamanları daha iyi bulunmuştur. Kadın öğrencilerle erkek öğrenciler arasında sezinleme zamanında anlamlı fark bulunmazken, öğrencilerin sezinleme zamanları spor deneyimine göre karşılaştırıldığında, 1 (bir) yıl spor yapanlarla, 2 (iki), 3 (üç) ve 4 (dört) yıldır spor yapanlar arasında anlamlı fark ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Motor Performans, Sezinleme, Sezinleme Zamanı, Takım Spor, Bireysel Spor

Biricik Eşim ve Çocuklarıma,

Hatice Yonca

Fatma Betül

Mustafa Mervan

İsmail Bilal

TEŞEKKÜR
ÖNSÖZ – SONSÖZ

Tez çalışması için beni öğrenciliğe kabul eden, içeriğin düzenlenmesi, bakış açısı, yönlendirmesi, akademik bilgi ve deneyimi ile büyük katkıda bulunan, tez döneminde sabreden danışman hocam Sayın **Yrd. Doç. Dr. Işıl AKTAĞ**'a,

Tez konusunun seçiminde ve karar verme aşamasında, akademik bilgi ve konu hakkındaki deneyimi ile büyük katkıda bulunan, materyal ve kaynak desteğini sağlayan, verilerin istatistiksel olarak yorumlanması konusunda desteğini esirgemeyen, samimiyetiyle yanımda olduğunu daima hissettiğim yardımcı danışman hocam Sayın **Yrd. Doç. Dr. Selçuk AKPINAR**'a,

Verilerin istatistiksel analizi ve yorumlanmasına beni kırmayarak özveriyle katkıda bulunan **Yrd. Doç. Dr. Hanifi ÜZÜM**'e, **Yrd. Doç. Dr. Bilal BİÇER**'e ve **Yrd. Doç. Dr. Ünal KARLI**'ya

Tez çalışmasına destek vererek verilerin toplanması için ziyarette bulunduğum 19 okulun **Müdürlerine, Müdür Yardımcılarına, Öğrencilerine** ve özellikle **BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİ**'ne,

İşinin yoğunluğuna ve günün yorgunluğuna rağmen beni kırmayarak çevirilerde yardımcı olan, İngilizce öğretmeni arkadaşım **Ahmet SALDIRAN**'a,

Yüksek lisans eğitimime katkısı olan Beden Eğitimi Öğretmenliği Ana Bilim Dalındaki hocalarıma ve sınıf arkadaşlarıma,

Ve yüksek lisans eğitimim süresince sevgi, anlayış ve sabırla yanımda olan, desteklerini hiç eksik etmeyen **Eşim Hatice Yonca**'ya, **Çocuklarım Fatma Betül**'e, **Mustafa Mervan**'a, **İsmail Bilal**'e, **Kardeşlerim Murat Yusuf**'a ve **Ahmet**'e, **Annem**'e ve **Babam**'a şükranlarımı sunarım.

Mehmet Kadir AKBULUT

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ABSTRACT.....	iv
ÖZET	vi
TEŞEKKÜR.....	ix
TABLOLAR DİZİNİ.....	xii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
BÖLÜM I.....	1
1. Giriş	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	5
1.3. Alt Problemler.....	5
1.4. Araştırmanın Amacı.....	6
1.5. Araştırmanın Önemi	6
1.6. Varsayımlar.....	9
1.7. Sınırlılıklar	9
1.8. Tanımlar.....	9
BÖLÜM II	11
2. Kuramsal Temeller	11
2.1. Bilgiyi İşleme Kuramı ve Kesik Beceriler.....	15
2.2. Temas Edilecek (yakalama-vurma) Objeyi İzleme	18
2.3. Hareket Sistemleri Teorisi ve Kesik Beceriler	18
2.4. Algısal Sezinleme	19
2.5. Bilgiyi İşleme Kuramı ve Algısal Sezinleme	20
2.6. Çevresel Psikoloji ve Algısal Sezinleme	21
2.6.1. Algısal Sezinlemede Araştırma Dizaynları.....	21
2.7. İlgili Literatür.....	23
BÖLÜM III.....	28
3. Yöntem.....	28
3.1. Araştırma Modeli	28
3.2. Evren.....	28

3.3. Örneklem	28
3.4. Veri Toplama Araçları	29
3.4.1. Öğrenci Bilgi Formu	29
3.4.2. Bassin Anticipation Timer Cihazı.....	29
3.5. Verilerin Toplanması	31
3.6. Verilerin Analizi	31
BÖLÜM IV	33
4. BULGULAR.....	33
4.1. Alt Problem 1’e İlişkin Bulgular	36
4.2. Alt Problem 2’ye İlişkin Bulgular	38
4.3. Alt Problem 3’e İlişkin Bulgular	39
4.4. Alt Problem 4’e İlişkin Bulgular	41
4.5. Alt Problem 5’e İlişkin Bulgular	42
4.6. Alt Problem 6’ya İlişkin Bulgular	44
BÖLÜM V	46
5. Tartışma Ve Sonuç.....	46
5.1. Tartışma	46
5.2. Sonuç	57
BÖLÜM VI.....	58
6. Öneriler	58
BÖLÜM VII	60
Kaynakça	60

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı	33
Tablo 2: Araştırmaya katılan öğrencilerin bireysel spor ve takım sporu yapmalarına göre dağılımı	34
Tablo 3: Araştırmaya katılan öğrencilerin kullandıkları hakim el dağılımı	34
Tablo 4: Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf seviyelerine göre dağılımı	35
Tablo 5: Araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları (sn).....	35
Tablo 6: Takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları.....	37
Tablo 7: Araştırmaya katılan tüm erkek ve kadın öğrencilerin sezinleme zamanı karşılaştırıldığı t testi sonuçları.....	38
Tablo 8: Spor Deneyimi ile Sezinleme zamanı karşılaştırıldığı ANOVA Sonuçları	40
Tablo 9: Takım Spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları	41
Tablo 10: Bireysel spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları.....	43
Tablo 11: Yaşın sezinleme zamanına etkisini gösteren ANOVA Sonuçları	44

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları (sn).....	36
Grafik 2: Bireysel sporlar ve takım sporları sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	37
Grafik 3: Araştırmaya katılan tüm kadın ve erkek öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	39
Grafik 4: Araştırmaya katılan öğrencilerin spor deneyim yılına göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	40
Grafik 5: Takım sporu yapan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	42
Grafik 6: Bireysel spor yapan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	43
Grafik 7: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşa göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri	45

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Bilgiyi İşleme Kuramı (McMorris, 2004;s.14).....	16
Şekil 2: Yarıçapsal, Çizgi ya da genişlik, Uzunluk ya da derinlik hatasının Hesaplanması (Mac Morris, 2004; s. 107).....	22

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Bassin Anticipation Timer cihazı genel görünüm.	29
Resim 2: Bassin Anticipation Timer kontrol paneli	30
Resim 3: Bassin Anticipation Timer ile veri toplama esnasındaki genel düzen ve görünüm.	30

BÖLÜM I

1. Giriş

Bu bölümde “Problem Durumu”, “Problem Cümlesi”, “Alt Problemler”, “Araştırmanın Amacı”, “Araştırmanın Önemi”, “Varsayımlar”, “Sınırlılıklar” ve “Tanımlar” alt başlıkları ele alınmıştır.

1.1. Problem Durumu

İnsanlar, sürekli olarak kendilerini ve çevrelerini aydınlatma, tanıma, olay ve oluşumları açıklama ve karşılaştıkları problemlere güvenilir çözümler arama uğraşı içindedirler (Karasar, 2010).

İnsan vücudunun belirli amaçlar için eğitilmesi düşüncesi, insanlığın dünya üzerindeki varlığı kadar eskidir. Milyonlarca yıl önce insanoğlu, güçlü bir doğa ve hayvan alemi ile buna benzeyen güçler karşısında kendisini geliştirme ihtiyacı hissetmiştir (Sevim, 2007). Bu doğrultuda zamanla yapılan fiziksel aktiviteler kendini farklı bir formda göstermeye başlamıştır. Zorlu doğa koşullarında insanların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için korunma, beslenme ve barınma gibi nedenlerden dolayı kendiliğinden ortaya çıkan bir takım eylemler zaman içerisinde bazı kurallar ve amaçsal değişikliklerle günümüzde spor olarak bilinen eylem bütünlüğünün temelini oluşturmuştur (Mirzeoğlu, 2009).

İnsanların istenilen verimliliğe ulaşmaları ve ulaşılan verimliliği sürekli kılabilmeleri için bilimsel bulgu ve verilerle desteklenmiş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Her alanda olduğu gibi beden eğitimi ve spor alanının da bilimsel çalışmaların sayısı her geçen gün gittikçe artmaktadır.

Spor alanında başarılı olabilmek için fiziksel yeterliliklerin yanı sıra algısal yeterliliklere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün sporlarda becerilerin etkili ve verimli yapılabilmesi için üst düzey algısal yeteneklere ihtiyaç vardır (Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002). Sezinleme zamanı da bu algısal yeteneklerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı, 2012). Sezinleme zamanı genel olarak herhangi bir rota izleyen obje veya nesnenin sonlanma noktasını ve bu noktaya ne zaman geleceğini tahmin etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Williams, Davids ve Williams, 2000). Sezinleme zamanı, genellikle el-göz koordinasyonunun test edilmesi ve bunun görsel doğruluğundaki tahmininde kullanılmaktadır (Williams, Davids ve Williams, 2000).

McMorris (2004)'e göre motor becerilerde 2 çeşit sezinlemeden bahsedilmektedir. Algısal sezinleme ve kesik becerilerdeki sezinleme.

Algısal sezinleme, karar verme ve harekete geçme olarak tanımlanırken kesik becerilerdeki sezinleme de ise hareket eden topu tutma, topa elle veya ayakla vurma gibi becerileri kapsamaktadır (McMorris, 2004).

Topla oynanan sporların hepsinde bu algısal yetenek başarılı bir performans için önemli parametrelerden biri olarak görülmektedir (Magill, 2004; Schmidt ve Lee, 2005). Örneğin; raket sporlarında topun hareketini gözlemlemek, takip etmek, topun varacağı noktayı tahmin etmek ve en sonunda topu karşı sahaya göndermek gereklidir. Bu noktada, topun ulaşacağı noktanın tahmin edilmesinde sezinleme zamanı önemli bir rol oynamaktadır (Magill, 2004; Schmidt ve Lee, 2005). Bunun yanında basketbol veya hentbol gibi takım sporlarında koşu halinde olan takım arkadaşına pas verme sırasında pası atacak olan oyuncunun takım arkadaşının koşu hızını tahmin ederek topu koşu yoluna atması ve onunla buluşturması yine sezinleme zamanı gerektirmektedir. Bu yüzden bu algısal yeteneğin belirli aralıklarla test edilmesi ve değişikliklerin izlenmesi sporcuların gelişimi ile ilgili önemli bilgiler sağlayacaktır. Sezinleme zamanı özellikle sporcuların test edilmesinde ve yetenekli bireylerin seçilmesinde uzun yıllardır kullanılmaktadır (Ripoll ve Latiri, 1997). Birçok çalışmada deneyimli sporcuların

deneyimsiz olan sporculara göre daha doğru sezinleme zamanına sahip oldukları tespit edilmiştir (Lyons, El-Nakeeb ve Nevill, 2008; Tenenbaum, Sar-el ve Bar-eli, 2000; Williams ve Starkes, 2002)..

Sezinleme zamanı ile ilgili literatürdeki çalışmalara bakıldığında, araştırmaların genellikle cinsiyet (Ak ve Koçak, 2010; Brady, 1996; Dede, 2010; Söğüt, Ak ve Koçak, 2009), yaş (Dede, 2010; Kuhlman ve Beitel, 1987), beceri düzeyleri (Dede, 2010) arasındaki farklılıklara odaklandıkları görülmektedir (DelVillar, Gonzalez, Iglesias, Moreno ve Cervello, 2007; Lyons, El-Nakeeb ve Nevill, 2008; Rowe ve McKenna, 2001; Tenenbaum, Sar-el ve Bar-eli, 2000; Williams ve Starkes, 2002).

Cinsiyet ile ilgili çalışmalara bakıldığında bazı çalışmalarda erkeklerin kadınlara göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları bulunurken (Ak ve Koçak, 2010; Brady, 1996; Kuhlman ve Beitel, 1987; Söğüt, Ak, ve Koçak, 2009), bazı çalışmalarda da erkek ve kadınlar arasında sezinleme zamanında fark bulunamamıştır (Dede, 2010).

Erkeklerin kadınlara göre daha iyi sezinleme zamanına sahip olduklarını belirten çalışmalarda bunun sebebinin yapılan işle (ölçülen hareketle) ilgili zorluktan kaynaklandığı belirtilmektedir (Sanders, 2011). Bu çalışmalar göstermiştir ki, erkeklerin özellikle kolay olan becerilerde avantajlı oldukları, beceri zorlaştıkça kadın ve erkek arasındaki farklılığın azaldığı tespit edilmiştir (Petrakis, 1985; Sanders, 2011).

Yaşla ilgili yapılan çalışmalarda ise; yaşla birlikte sezinleme zamanı performansının arttığı, diğer bir deyişle yapılan hataların deneyimle birlikte paralel olarak azaldığı görülmüştür (Williams K. , 1985).

Sezinleme zamanı ile ilgili araştırmalarda deneyimli ve deneyimsiz sporcular arasındaki farka bakılmıştır. Deneyimin etkisini araştıran çalışmalarda da genel olarak deneyimli sporcuların daha iyi bir sezinleme zamanına sahip oldukları bulunmuştur

(Lyons, El-Nakeeb ve Nevill, 2008; Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002; Tenenbaum, Sar-El ve Bar-Eli, 2000; William ve Starkes, 2002)..

Sezinleme zamanı ile ilgili çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, farklı spor branşlarında sezinleme zamanı farklılıklarını inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Yakın zamanda Söğüt, Ak, ve Koçak (2009) masa tenisi ve tenis sporcularında sezinleme zamanını incelemiş ve tenis oyuncularının daha iyi sezinleme zamanı performansı olduğunu belirlemişlerdir.

Yine başka bir çalışmada Akpınar, Devrilmez, ve Kirazcı (2012); masa tenisi, badminton ve tenis sporcularının farklı sezinleme zamanlarına sahip oldukları bulunmuştur. Diğer bir çalışmada basketbol, voleybol ve su topu sporcularının yine farklı sezinleme zamanına sahip oldukları belirlenmiştir (Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri, 1998).

Sezinleme zamanının özellikle farklı spor branşlarında test edilmesi, bu spor branşları ile ilgili karakteristikleri ortaya çıkaracağından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yaklaşan herhangi bir objenin (top) hızını ve yönünü tahmin etme topla oynanan sporlarda çok önemli bir yer teşkil etmektedir. Örneğin; masa tenisi ve badmintonda sporcuların rakip tarafından atılan topu doğru yerde ve zamanda karşılaması ve topu karşı sahaya geri göndermesi için hızlı hareket etmenin yanında iyi bir sezinleme zamanı yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Bu sporlarda topla raketin buluşması ve topun karşı tarafa gönderilmesi başarılı performans için gereklidir. Buradaki topla buluşma zamanında olabilecek küçük değişiklikler, karşılanan topun sahadan veya masadan dışarı gitmesine neden olabilir (Söğüt, Ak ve Koçak, 2009). Aynı şekilde diğer topla oynanan sporlardan basketbol ve hentbol örnek olarak verilebilir. Bu iki spor dalında da sezinleme zamanı çok önemli bir yer teşkil etmektedir.

Ayrıca hem takım hem mücadele sporları olan basketbol ve hentbolda, rakip oyuncuların kendi aralarında paslaşırken topun elden çıkıp, hangi rotada ve hangi hızda gideceğini tahmin ederek, buluşması gereken son noktadan önce topa müdahale edilmesi olayı da sezinleme zamanının gerekli olduğu diğer bir durumdur (McMorris, 2004).

Genel olarak literatürdeki sezinleme zamanı ile ilgili çalışmalara bakıldığında yaş ve cinsiyet ile ilgili çalışmalar fazla olmasına rağmen ortaokul öğrencilerinde ve farklı branşların incelenmesi/karşılaştırılması ile ilgili çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden takım sporu yapanlarla, bireysel spor yapanlar arasındaki sezinleme zamanlarında farkın olup olmadığı ortaya konmaya çalışılacaktır.

1.2. Problem Cümlesi

Takım sporu ile bireysel spor yapan ortaokul 7-8. sınıf öğrencilerinin sezinleme zamanları arasında fark var mıdır?

Araştırmanın amacı doğrultusunda ve problemin çözümüne yardımcı olması açısından aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1.3. Alt Problemler

- Takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanlar arasında sezinleme zamanlarında fark var mıdır?
- Takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanların sezinleme zamanlarında cinsiyete göre farklılık var mıdır?
- Spor deneyiminin sezinleme zamanına etkisi var mıdır?

- Takım sporu yapanlardan Basketbol ve Hentbol oynayanların sezinleme zamanlarında fark var mıdır?
- Bireysel spor yapanlardan Badminton ve Masa Tenisi oynayanlar arasında sezinleme zamanında fark var mıdır?
- Yaşın sezinleme zamanına etkisi var mıdır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, takım sporu yapan ve bireysel spor yapan ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sezinleme zamanlarının incelenmesidir.

1.5. Araştırmanın Önemi

Milli Eğitim Kanunu'nun Türk Milli Eğitimi'nin amaçları bölümünde bireyin beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karakterli bir yapıya sahip olması gerektiğinden bahsedilmektedir. Bu özelliklere sahip bireyleri yetiştirebilmek için de okul öncesinden itibaren, gelişimini olumlu etkileyecek diğer ders ve etkinliklerle birlikte, bireyleri özellikle bilinçli bir şekilde beden eğitimi ve spor programına tabi tutmak gerekmektedir. Eğitimin her kademesindeki tüm bireylerin katıldığı ve eğitim hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası halindeki Beden Eğitimi ve Spor dersi ile bireyin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimi önemli bir şekilde etkilenmektedir. Bireyin gelişimine katkı sağlayan bu etki, ülkenin en ücra köşesine kadar geniş bir alana dağılmış okullarda görev yapan öğretmenlerin sorumluluğunu arttırmaktadır.

Beden Eğitimi ve Spor dersinin amaçları içerisinde hareketler yolu ile öğrencilerin yaşamı boyunca kullanacakları temel hareketle, aktif ve sağlıklı yaşam becerileri, kavramları ve stratejileri ile birlikte bunlarla ilişkili yaşam ve spor becerilerini geliştirerek bir sonraki eğitim düzeyine hazırlanmalarıdır. Öğrencilerin derse katılımı ile onlara fiziksel, duygusal, sosyal, zihinsel vb. özelliklerini geliştirme imkânı verir.

Beden Eğitimi ve Spor derslerinin amaca uygun işlenmesi, öğrencilerin sağlıklı bir ruh ve beden yapısına sahip olmasına yardımcı olurken, spor kulüpleri de spor yapan öğrencilerin alt yapısına önemli katkı sağlamaktadır.

Beden Eğitimi Öğretmeninin, derste sportif becerileri öğretirken göz önünde bulundurması gereken durumlar vardır. Bunlardan birisi olan sezinleme zamanı, becerilerin öğretilmesi ve uygulanmasında etki eden faktörlerden biridir.

Okullardaki Beden Eğitimi ve Spor derslerinde sezinleme zamanının geliştirilmesi öğrencinin sporla ilgili olan becerilerinin yanı sıra hayatın birçok alanında gerçekleşecek olan olayların gerçekleşmeden önce neler olacağının algısal olarak geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Yolun karşısına geçerken arabaların durumundan, karşıya geçip geçemeyeceğini tahmin etmeden tutun da, sınavda soruları çözmek için sürenin yetip yetmeyeceğine ilişkin önem arz etmektedir.

Sportif etkinlik içerisinde performansı etkileyen birçok durum vardır. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin sezinleme zamanlarının incelenmesi çalışması ile takım sporu yapan öğrencilerle bireysel spor yapan öğrenciler arasındaki sezinleme zamanlarının incelenerek, beden eğitimi ve spor alanında başarıyı etkileyen önemli bir algısal özellik olan sezinleme zamanının, beden eğitimi ve spor dersleri başta olmak üzere, okul dışı sportif faaliyetlerde ve yarışmalarda faaliyet gösteren öğrencilerinin durum tespitinin yapılması ileride bu alanda performanstaki başarıların tahmin edilebilmesi açısından önem taşımaktadır.

Beden eğitimi ders ortamında öğrencinin, gelişmeleri yakından takip etmesi ve olayları gerçekten gerçekleşmeden önce tahmin becerisi kazanması ve bu beceriyi geliştirerek, bireyin hayata daha iyi hazırlanması anlamına gelecektir. Bu ve buna benzer durumların ders ortamında dikkate alınıyor olması, Beden Eğitimi dersinin kalitesini artıracakı düşünülmektedir.

Gelişmiş birçok ülkede Beden Eğitimi ve Spor eğitiminin bütünlüğüne önem verilmektedir. Ülkemiz de ise uzun boylu olmak, kuvvetli olmak, süratli olmak gibi fiziksel özellikler dikkate alındığından, bu anlayışın değişmesine de katkı sağlayacaktır.

Genel olarak literatüre bakıldığında, cinsiyete göre sezinleme zamanı farklılıkları ile ilgili çelişkili sonuçların olduğu görülmektedir. Bu çalışmada cinsiyete göre de farklılıklar inceleneceğinden literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca yapılan literatür taramalarında yurt dışında yapılan araştırmaların sezinleme zamanı geliştirici çalışmalarına katkı sağladığı görülmüş, spor branşları ile ilgili çeşitli bireysel, takım veya organizasyonlara ait web sitelerinde sezinleme zamanı geliştirici çalışmalar eklendiği görülmüştür (ihoops, 2012; Jackson, 2012; Jes-Soft, 2012; LiveStrong, 2012; Martin, 2012). Böylesi çalışmalar, okullarda çalışan beden eğitimi öğretmenlerine, okul dışında çalışan antrenörlere ve toplum içinde diğer zeminlerde spor eğitimi veren eğitimcilere önemli ölçüde destek olmaktadır.

Literatürde yurt içi yapılmış çalışmalara bakıldığında araştırma sayısının yetersiz olmasından dolayı, konuya açıklık getirilmesini, anlaşılmasını ve saha uygulamalarına aktarımını önemli ölçüde engellediği düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın, ülke sporuna, sporcusuna ve kendini geliştirme gayreti içerisinde olan sporla ilgili herkese hem dili hem de çalışma zemini açısından önemli katkılar sağlayacağı beklenmektedir. Ayrıca kendi sporcularımız ile yabancı sporcular arasındaki algısal özelliklere dayanan farkların azalmasına katkı sağlayacağına ve konunun aydınlatılmasında Türkçe bir kaynak olarak yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bununla birlikte bilimsel makale, yüksek lisans ve doktora tez konuları genellikle bu spor dallarında antrenman yüklenme şekilleri, temel motorik özelliklerin neler olduğu ve başarıya etkisi (Duyul, 2005), nasıl geliştirilebileceği, hangi enerji sistemlerinin kullanıldığı (Bilge, 2007; Sağiroğlu, 2008), engellilerde nasıl geliştirilebileceği (Akın, 2006), motivasyonel faktörler (Demir, 2007), sporcuların antropometrik yapıları (Tot, 2009; Tutkun, 1996), öğretim yöntem veya tekniklerin

öğrenmeye etkisi (Tuzcuoğlu, 2006), maç ve antrenman içerikleri (Şahin, 2009), biyomekanik analiz (Akan, 2006), kinematik analizler (Akpınar ve Mirzeoğlu, 2006), testler (Gündüz, Sevim ve Eler, 2002) üzerinde yoğunlaştığı, branşların algısal özellikleri ile ilgili kısımlara ait çalışmaların az olduğu görülmektedir. Bu bakımdan da çalışmanın bu alana da ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.6. Varsayımlar

Araştırma aşağıdaki varsayımlara dayalı olarak yürütülmüştür.

- Bu çalışmaya katılan öğrenciler, çalışmaları gönüllü olarak sürdürmüşlerdir.
- Araştırmada kullanılan örneklemin evreni temsil ettiği varsayımından hareket edilmiştir.

1.7. Sınırlılıklar

- 2011-2012 eğitim öğretim yılı Hatay ili Antakya Merkez ilçesinde yapılan okullararası müsabakalara katılan lisanslı öğrenci sporcularla sınırlandırılmıştır.
- 7. Ve 8. Sınıfta eğitim gören takım sporlarından Basketbol ve Hentbol, bireysel sporlardan Masa Tenisi ve Badminton branşları ile sınırlandırılmıştır.

1.8. Tanımlar

Motor Performans: İstemli bir hareket veya bir motor becerinin gözlenebilir ürünüdür. Bir bireyin performansı geçici faktörlerden etkilenebilmektedir; bunlar motivasyon, canlılık düzeyi, yorgunluk ve fiziksel durum olarak soylenebilir (Schmidt ve Wrisberg, 2008, s. 11).

Sezinleme: Ne olabileceğinin farkında olma ve bunun için ne yapılacağı ile ilgili hazırlık yapmadır (Bateman, McAdam ve Sargeant, 2006).

Sezinleme Zamanı: Herhangi bir rota izleyen obje veya nesnenin sonlanma noktasını ve bu noktaya ne zaman geleceğini tahmin etme yeteneğidir (Williams, Davids ve Williams, 2000)

Takım Sporı: Toplu oyunlar biçiminde yapılan, genellikle yarışmaya yol açan, bazı kurallara göre uygulanan beden hareketlerinin tümü.

Bireysel Spor: Kişisel oyun biçiminde yapılan, genellikle yarışmaya yol açan, bazı kurallara göre uygulanan beden hareketlerinin tümü.

BÖLÜM II

Bu bölümde araştırmanın problemi ile ilgili “Kuramsal Temeller” ve çeşitli araştırmaların yer aldığı “İlgili Literatür” alt başlıkları yer almaktadır.

2. Kuramsal Temeller

Milli Eğitim Kanunu’nun (1973) Türk Milli Eğitimi’nin amaçları bölümünde bireyin beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip yapıcı, yaratıcı ve verimli bireyler yetiştirmek, ilgi ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak vardır (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1739. kanun, 1973).

Çağdaş anlayışa uygun olarak eğitimdeki amacın gerçekleşmesi, bireyin zihinsel eğitimi yanında bedensel eğitimi ile mümkündür. Beden eğitimi hareket etmeyi öğrenme ve hareket yoluyla öğrenmedir. Hareket etmeyi öğrenme, temel hareketler, spor, cimnastik, suda yapılan etkinlikler ve dansa kadar çeşitli bedensel etkinliklerin öğrenilmesidir. Hareket yolu ile öğrenme beden eğitimde çocuklara ve gençlere zihinsel, sosyal ve duygusal açıdan olumlu katkıda bulunması esas alır. Amaç, her türlü beden eğitimi programları yoluyla, kişiye bedenini en verimli ve etkili biçimde nasıl kullanacağını öğretmektir, özellikle çocuklara ve gençlere doğru hareket etmeyi öğrenmeleri için destek olmak, imkân sağlamak ve sağlıklı bir eğitim vermek gerekir (Tamer ve Pulur, 2001).

Beden eğitimi bireyin sağlığını, beden becerilerini geliştirmeye yönelik, gerektiğinde çevresel koşullara ve katılımcıların özelliklerine göre değiştirilebilen esnek kurallara dayalı oyuna ve spora dönük alıştırma ve çalışmaların tümünü kapsayan geniş tabanlı bir etkinliktir (Aracı, 2007).

Ruhen ve bedenen sağlıklı bireyler yetiştirmek için okul öncesinden itibaren bireyleri bilinçli bir şekilde beden eğitimi ve spor programına tabii tutmak gerekmektedir. Bu sorumlulukta öğretmenlere, özellikle beden eğitimi öğretmenlerine aittir. Beden eğitimi öğretmeni okulda öğretilen sportif becerileri öğrencilerin başarıyla uygulaması, öğrenilen becerilerin yeni öğrenilecek becerilere aktarılmasında da sorumluluk sahibidir. Öğretmenler, sportif becerilerin nasıl kazandırılacağı, hangi uygulama aşamalarından geçileceği, bu becerileri kazandırırken öğrenmeye olumsuz etki edecek ya da öğrenimi hızlandıracak faktörlerin neler olduğunun da bilincinde olmalıdır.

Buradaki önemli nokta, bireyler becerileri nasıl öğrenir sorusunu sorarken beceri öğreniminin tanımının ne olduğudur. Bireylerin motor becerileri gerçekleştirmek için deneyimler ve antrenmanlar sonucu davranışlarında meydana gelen kalıcı değişiklik beceri öğrenimi olarak tanımlanır (Schmidt ve Wrisberg, 2008). Burada önemli olan nokta; öğrenmenin doğrudan gözlemlenemeyeceği ya da ölçülemeyeceği, bireyin performansına bakarak öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğine karar verilmesidir.

Motor becerilerin gerçekleşmesi için 4 kriterin de sağlanması gerekir. Bu kriterler;

- Becerilerin amaç odaklı olması gerekir,
- Becerileri gerçekleştirirken vücudun hareket etmesi gerekir,
- Hareketlerin bilinçli yapılması gerekir,
- Becerinin öğrenilmiş olması gerekir.

Motor becerilerin öğretilme aşamasında daha iyi uygulanabilmesi için beceriler sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre beceriler;

- Kullanılan kas gruplarına göre sınıflandırılır. Bunlar *ince kaslar* ve *kalın- kaba kaslardır*. İnce kaslar müzik aletlerinin çalınmasında, ya da satranca örnek gösterilebilir. Kalın ve kaba kaslar halter kaldırma ya da disk atmaya örnek gösterilebilir.

- Hareketin doğasına göre sınıflandırılır. Beceriler *kesik beceriler*, *seri beceriler* ve *devamlı beceriler* olarak sınıflandırılır. Kesik beceriler hareketin başlangıç ve bitiminin kolayca tespit edildiği becerilerdir. Örnek olarak çift ayak sıçrama. Seri beceriler kesik becerilerin arka arkaya eklenmesiyle meydana gelir. Örnek turnike. Devamlı beceriler arka arkaya yapılan başı ve sonu kesin olarak takip edilemeyen becerilerdir. Örnek olarak koşma, yürüme.
- Çevre değişkenine göre sınıflandırılır.
- *Açık beceriler* ve *kapalı beceriler*. Açık beceriler çevrenin ve buna bağlı olarak alınacak kararların her an değiştiği, yeni duruma göre her an yeni kararların alındığı becerilerdir. Doğada yürüyüş yapmak, tenis maçı yapmak gibi. Kapalı beceriler çevrenin değişmediği buna bağlı olarak da alınan kararların hiçbir değişikliğe uğramadan uygulandığı becerilerdir. Tek başına kulvarda yüzmek, ya da bilgisayarda yazı yazmak.

Eğitimciler, özellikle beden eğitimi öğretmenleri motor öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini anlamaları için becerilerin özelliklerini bilmeleri, öğrenme aşamaları, becerilerin sınıflandırılmasını, beceri öğrenimini hızlandıran ya da engel olan faktörlerin bilinerek buna göre gerekli öğrenme ortamlarını hazırlamaları gerekmektedir. Bu durum onlara hem derslerinde hem de okullarda çeşitli branşlarda antrenman yaptırdıkları okul takımındaki sporculara beceri öğretiminde yardımcı olacaktır.

Sporda başarılı bir performans için yalnızca hareketin etkili bir şekilde yapılması yetmemekte, bunun yanında o hareketle ilgili algısal yeteneklerin de üst düzeyde olması gerekmektedir. Yarışma amaçlı yapılan üst düzey sporlarda sporcunun üzerinde bulunan çevresel ve zamansal sınırlıkların yanında yapılan sporun kuralları ve rakibin performansı da bu üst düzey sporun oluşmasını karakterize etmektedir. Bütün bu sınırlıkların altında performansla ilgili olan önemli bilgilerin doğru ve hızlı bir şekilde algılanması hareketlerin organizasyonlarının hazırlanmasındaki karar verme sürecinde kolaylıklar sağlayacaktır.

Spor bilimlerinde sporcuların başarılı performans göstermesinde önemli olduğu düşünölen 2 algısal yetenek vardır. Bu algısal yeteneklerden ilki herhangi bir spor branşında uzmanlaşmayı gerektirmeyen temel algısal fonksiyonlardır. Bu temel algısal fonksiyonlar optometrik ölçömler ile (gözle ilgili hareketleri ölçen-görsel doğruluğı ölçen) ve basit laboratuvar deneyleri ile (reaksiyon zamanı) ölçölmektedir. Optometrik ölçömlerden elde edilen çalışma sonuçlarının çoğunda deneyimli ve deneyimsiz oyuncular arasında sistematik bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Basit laboratuvar çalışmalarında ise çalışma sonuçlarının farklılık gösterdiği görölmektedir. (Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002) Örneğın bazı çalışmalarda deneyimli sporcuların deneyimli olmayanlara göre daha hızlı reaksiyon zamanına sahip oldukları bulunurken (Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri, 1998), bazılarında da bu iki grup arasında çok az farklılık olduğu görölmüştür (McLeod, 1987). Bunun yanında az sayıda çalışma da sporcuların sporcu olmayanlara göre çoklu reaksiyon zamanında daha iyi performans gösterdikleri ancak aradaki farklılığın çok fazla olmadığı görölmüştür (Nougier, Azemar ve Stein, 1992).

Diğeri algısal süreç ise spor ile ilgisi olan algısal becerilerdir. Araştırmacılar deneyimli sporcuların deneyimli olmayan sporculara göre daha iyi algısal becerilere sahip olduğunu göstermiştir. Buna verilebilecek en iyi örneklerden biri de sezinleme zamanıdır. *Sezinleme zamanı*, herhangi bir obje veya nesnenin sonlanma noktası ve o noktaya ne zaman geleceğini tahmin ederek harekete geçme olarak tanımlanabilir (Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı, 2012).

Sezinleme zamanı, genellikle el-göz koordinasyonunun test edilmesi ve bunun görsel doğruluğundaki tahmininde kullanılmaktadır (Williams, Davids ve Williams, 2000).

Sezinleme genel olarak herhangi bir olay veya durumun olmasını gerçekten gerçekleşmeden önce tahmin edilmesi olarak da tanımlanmaktadır. (McMorris, 2004, s. 100) Tabi bunun yanında herhangi bir şey gerçekleştikten sonra, bu durumun nasıl ve ne zaman sonuçlanacağını tahmin edilmesi de çok önemlidir. Dolayısıyla özellikle sporda

karar verme ve *hızlı tepki* çok önemli iki parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde bu duruma *algısal sezinleme* denilmektedir. Bunun yanında sezinlemenin başka bir boyutu da *kesik becerilerle* ilgili boyutudur. Bu becerilere örnek olarak; hareket eden bir objeyi yakalama, elle veya ayakla vurma verilebilir. Bunlar çok hızlı tepki vermeyi gerektirmektedir, buna örnek olarak, 150 km/h hızla gelen tenis topunu karşılama verilebilir. Ancak daha yavaş hareket eden objelerle ilgili de uygulanabilir (McMorris, 2004).

Kesik beceriler birçok sporun temelini oluşturmaktadır. Tenis topuna vurma, futbol topuna vurma, hentbol ve ya basketbolda topu yakalama veya pas atma kesik becerilere örnek olarak verilebilir. Boksta atılan yumruk veya yumruktan kaçma da kesik becerilere örnek olarak verilebilir (McMorris, 2004).

2.1. Bilgiyi İşleme Kuramı ve Kesik Beceriler

Poulton (1957) kesik becerilere *ratlantısal sezinleme* (coincidence-anticipation time) adını vermiştir (Aktaran: McMorris, 2004). Yine Poulton'a göre sezinleme zamanı 2 farklı sezinleme formunun kombinasyonundan oluşmaktadır. Bunlara *efektör sezinleme* ve *reseptör sezinleme* denmektedir.

Efektör sezinleme, bireyin kendi kol ya da bacaklarını hareket ettirmesinin ne kadar süreceğinin tahmin yeteneğini gösterir. *Reseptör sezinleme* ise, dış bir olayın gerçekleşmesinin ne kadar süreceğini tahmin etme yeteneğidir.

Topu yakalamada (kesik beceri), yakalamanın gerçekleşebilmesi için topun erişim alanına girmesinin ne kadar süreceğini (reseptör sezinleme) ve ellerini uygun konuma getirmenin ne kadar süreceğini (efektör sezinleme) kişinin sezinlemesidir (McMorris, 2004).

Bireyin topu yakalamak için ellerini doğru bir teknikle hazır hale getirmesi topu yakalamanın başarılı bir şekilde yapılacağı anlamına gelmemektedir. Kişinin özellikle topun ve ellerin ne zaman temas edeceğine hızlı bir şekilde karar vermesi

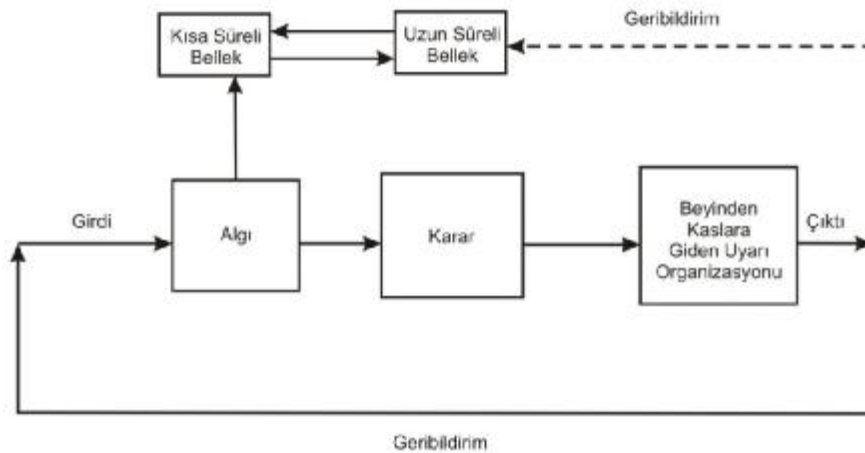
gerekir. Burada verilen top yakalama örneğinde rastlantısal sezinlemenin çok önemli tahmin becerisi gerektirdiğini göstermektedir.

Newton'un hareket yasalarına göre etki ve tepki eşit ve zıttır. Bu yüzden el ve kol hareketlerinin zamanlaması (efektör sezinleme) oyuncunun vücuduyla belli bir seviyede topu karşılayacak şekildeyse, çok fazla güç sergileyecektir. Kişinin bunu başarması için çok güçlü olmasına gerek yoktur. Eğer zamanlama doğruysa topu karşılamada o kadar doğru olur.

Birçok spor branşında kesik becerilerin çok yüksek doğruluk seviyesinde zamanlanması gerekmektedir. Topla doğru yerde buluşmayı tahmin etme (topu yakalama, topa vurma gibi) becerilerin doğru ve etkili bir şekilde yapılmasını sağlayacaktır.

Bilgiyi işleme Kuramcılarına göre (McMorris, 2004, s. 101), kişi kesik bir beceri yaptığında nesne veya objenin hızını ve yörüngesini (rota) değerlendirir. Nesne ve obje ile buluşulacak olan noktaya bu nesne ve objenin ne kadar sürede ulaşacağını hesaplar, ek olarak nesne ve objeyle buluşulacak noktada uzuvlarının ne kadar sürede pozisyon alacağına karar verir.

Şekil 1: Bilgiyi İşleme Kuramı (McMorris, 2004;s.14)



Bilgiyi İşleme Kuramına göre, becerileri yapabilme yeteneği, Uzun Süreli Bellekte depolanan geçmiş deneyimlere bağlıdır.

Kesik becerileri uzun süre yapmayla oluşan deneyim veya sadece hareket eden objenin hız ve rotasını gözlemlene uzun süreli bellekte bir yer oluşturur. Bu da başarılı bir kesik beceri yapabilmek için gerekli olan algılama, karar verme ve bu kararı vücut parçalarına iletme (efferent) organizasyonun oluşmasına yardım eder.

Kişinin kesik becerileri uygularken karar verme sürecinde, kesik beceriyi ne zaman yapacağına değil aynı zamanda nasıl yapacağına da karar vermesi gerekir. Diğer bir ifadeyle en başarılı kesik becerileri yapmak için hangi tekniğin kullanılması gerektiğine de karar vermesi gerekir. Buna en güzel örnek yakalama olarak verilebilir. Yakalamanın birçok formu vardır. Örneğin başparmaklar yukarı veya aşağı gelecek şekilde, tek el veya çift el, durarak veya koşarak top yakalanabilir. Bu durumda hangi tekniğin en iyi olduğuna karar verme geçmiş deneyimlere bağlıdır (McMorris, 2004).

Bilgiyi İşleme Kuramcıları (McMorris, 2004), gelişimsel faktörlerin karar verme sürecinde önemli olduğunu söylemektedirler. Gelişim Psikologları (McMorris, 2004) 3 yaşındaki çocukların, topun ebatı ve rotası ne olursa olsun topu yakalamak için sürekli aynı tekniği kullanmaya çalıştıklarını göstermişlerdir. Yaş ilerledikçe (5 yaş ve üstü) ve deneyim kazandıkça topun rotası ve konumuna bağlı olarak kullanılan teknikte de değişiklikler olduğu görülmüştür.

Benzer olarak yakalama becerisinin çocuk gelişimindeki en önemli faktörlerden birisi, ellerin topla temasının ne zaman ve nasıl olacağının anlaşılmasıdır. Bu durum çocuğun yeterli düzeyde topu yakalama becerisini tecrübe etmesiyle ortaya çıkar. Çocuklar arasındaki bu durum ile ilgili gelişimsel farklılıklar çocuğun tecrübesine bağlıdır (yakalama ile ilgili tecrübesi fazla olan çocuklar diğerlerinden daha iyi bir performans gösterir).

2.2. Temas Edilecek (yakalama-vurma) Objeyi İzleme

Masa tenisi ve Badminton antrenörlerinin kenardan oyuncularına “top raket üzerindeyken topa bak” diye talimatlar verdikleri bilinmektedir. Bazı bilim adamları beyzbolda topa vuran sporcunun videolarını izledikleri ve atıcının topu, topla buluşulacak noktadan 1,7 ve 2,7 m mesafesine kadar izledikleri ancak bu mesafelere geldiğinde topu izlemeyi bıraktıkları görülmektedir. Sporcuların bunu yapmasının sebebi o mesafeden sonra harekette yapılacak değişikliklerin mümkün olamayacağı ve dolayısıyla hareketin yanlış yapılacağına neden olduğunu bulmuşlardır (McMorris, 2004).

Masa tenisçilerle ilgili yapılan bir başka çalışmada ise (Bootsma and Van Wieringen (1990); Aktaran (McMorris, 2004), sporcuların topla buluşma anına kadar hareketlerinde (vuruş tekniklerinde) bir takım değişiklikler veya düzeltmeler yapabildiklerini göstermişlerdir. Bu değişiklikler sadece teknikle ilgili küçük değişiklikler olabilmektedir.

Başka bir çalışmada da (Davids ve Stratford 1989; Aktaran (McMorris, 2004)) görsel bilginin kaldırılmasıyla topu yakalamanın azaldığı görülmüştür. Ancak deneyim belirli bir oranda bu durumu dengeleyebilmektedir.

Sonuç olarak, topu yakalama noktasına kadar izlemek her zaman faydalı olmayabilir.

2.3. Hareket Sistemleri Teorisi ve Kesik Beceriler

Çevresel görüşü destekleyen psikologlar (McMorris, 2004), özellikle hareket sistemlerini savunanlar, herhangi bir kesik becerinin yapılabilmesi için gerekli bilginin çevremizde hazır bulunduğunu söylemektedirler. Görsel bilginin bir objeyi yakalamada gerekli olan bütün algısal bilgiyi sağladığını savunmaktadırlar. Bu görüşü destekleyen bazı araştırmacılara göre görsel bilgi obje veya topla ne zaman buluşacağımızı tahmin etmede yeterlidir (McMorris, 2004).

David Lee'ye göre (Lee ve Young, 1985; Aktaran; McMorris, 2004) hareket eden objenin retinadaki görüntüsünün büyüklüğünün artması nesne ile ne zaman buluşacağımız ile ilgili önemli bilgi verir. Nesne ile buluşma zamanına Yunan alfabesi ile TAU denmiş (τ) ve matematiksel bir formül geliştirerek bunun nasıl olduğu belirtilmiştir.

Tau formülü reseptör sezinleme ile ilgili bilgi vermesine rağmen efektör sezinleme ile ilgili bilgi vermemektedir. Dolayısıyla bu formül, sporcunun topun geliş hızını tahmin edebilmesine rağmen, topu tutabilmek için hangi tekniği kullanması ile ilgili bilgi vermemektedir. Bu görüşe göre sporcunun topu yakalamakla ilgili gerekli olan zamanlama ve el hareketleri ile ilgili uzun süreli belleğine ihtiyacı yoktur.

Bu görüşün geçerli bir dayanağı olmadığını savunanlar vardır. Lee'nin geliştirmiş olduğu formülde TAU olarak belirtilen retinadaki objenin büyüklüğünün artması, objenin yaklaşma hızının sabit olduğunu varsaymaktadır. Ancak sportif ortamlarda durum böyle değildir. Herhangi bir top hiçbir zaman el veya ayakla vurulduktan sonra sabit bir hızla gitmemektedir. Bu formülü geliştiren Lee, bu eleştirileri kabul etmiştir, bu eleştiriler doğrultusunda farklı bir formül geliştirmiş ve bu geliştirdiği matematiksel modelde bu durumu açıklamıştır. Bu formülü de TAU DOT olarak yenilemiştir (McMorris, 2004).

2.4. Algısal Sezinleme

Algısal sezinleme, kişinin belirli bir takım bilgilere dayanarak olabilecek durumu tahmin etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgiler olay gerçekleşmeden önce elde edilen ipuçlarıdır. Algısal sezinleme, normal reaksiyon zamanından daha kısa sürede karar vermeyi gerektirir böylelikle tepki süremizi kısaltmaya yardımcı olur.

Ancak unutulmamalıdır ki; algısal sezinlemenin önemli olduğu durumlar bizim karar vermemizle ilgili herhangi bir zaman baskısının olmadığı durumlardır. Buna örnek

olarak penaltı, serbest atış ve taç atışında topu kullanan oyuncunun 4-5 m geri gitmesi topu uzun mesafeye atacağını ipucunu verir.

2.5. Bilgiyi İşleme Kuramı ve Algısal Sezinleme (McMorris, 2004, s. 104-105)

Algısal sezinlemeyi oluşturan sezinlemeler, *çevresel*, *zamansal* ve *durumsal* olarak 3 tanedir. *Çevresel sezinleme*, kişinin olayın nerede olacağını tahmin etmesidir. *Zamansal sezinleme*, olayın ne zaman olacağını tahmin etmesidir. *Durumsal sezinleme* de, ne olacağını tahmin edilmesidir. Algısal sezinleme bu durumların birini de içerebilir, hepsini de içerebilir. Bu durum tamamıyla gerçekleşecek olaya bağlıdır.

Bilgiyi İşleme Kuramı, genel olarak algısal sezinlemeyi açıklamada Uzun Süreli Bellekte kaydedilmiş olan geçmiş deneyimlerin öneminden bahseder. Burada önemli olan noktalar dikkatte seçicilik ve örnek olay tanımlamasıdır. Seçici Dikkat, kişinin ortamdaki önemli ipuçlarını araştırmasını sağlar. Örnek olay tanımlaması ise, olacak olayla ilgili sadece belirli bilgilerin tanımlanmasıdır.

Bilgiyi İşleme Kuramcılar, çoğunlukla deneyimli ve deneyimsiz kişiler arasındaki farklılıklara bakarak algısal sezinlemeyi etkileyen en önemli faktörün deneyim olduğunu bulmuşlar ve bu şekilde kendi kuramlarını desteklemişlerdir. Deneyimli sporcuların birçok algısal sezinleme becerisinde deneyimsiz olanlara göre çok daha iyi performans gösterdikleri bulunmuştur. Bunun yanında bazı araştırmalarda da deneyimli sporcuların orta seviyedeki sporculara göre daha iyi performans gösterdikleri bulunmuştur.

Birçok Bilgiyi İşleme Kuramcısı, algısal sezinlemenin hafızaya bağlı olduğunu belirtmelerine rağmen bu durumun bilinçli veya bilinçsiz olabileceğini ortaya koymuşlardır. Algısal sezinlemenin bilinçsiz olabileceğinin sebebinin, bazı durumlarda kişilerin ne olabileceğini açık olarak bilmedikleri halde, kendiliğinden tahmin ettiklerini belirtilmiştir.

2.6. Çevresel Psikoloji ve Algısal Sezinleme (McMorris, 2004, s. 104-105)

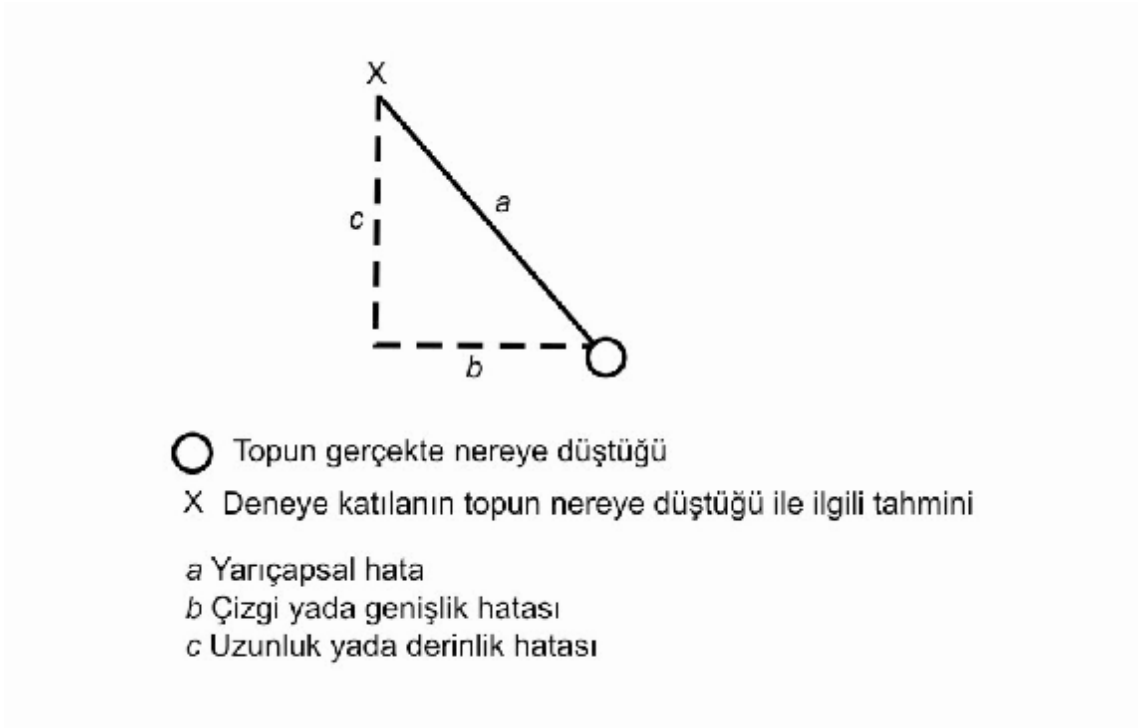
Çevresel Görüşü savunan psikologlara göre; algısal sezinleme, olayların tanımlanmasına bağlıdır. Belleğin bir ürünü değildir. Gerekli olan bütün bilgiler çevrede hazır bir şekilde bulunmaktadır. Ekolojik görüşü savunan psikologlara göre, bir tenis oyuncusunun topu kortun uzak noktasına mı yoksa yakın noktasına mı göndereceğini belirten parametreler, oyuncunun biyomekaniksel bilgilerinden elde edilebilir. Vücut bölümlerinin ve raketin pozisyonu gerekli bilgiyi sağlayacaktır. Çevresel görüşü savunan psikologlar algısal sezinlemenin yarı bilinçli olduğunu savunmaktadırlar.

2.6.1. Algısal Sezinlemede Araştırma Dizaynları

Literatüre bakıldığında algısal sezinlemeye ait ilk çalışma Jones ve Miles (1978) tarafından yapılmıştır. Amatör tenis oyuncuları ve deneyimli tenis antrenörlerinin serviste atılan topun nereye düşebileceğini tahmin etmeyle ilgili bir çalışmadır. Araştırma dizaynı olarak, zamansal engelleme dizaynı kullanılmıştır. Bu dizaynda servis atan oyuncunun bir videosunu katılımcılara göstermişlerdir. Bu gösterim sırasında belli zamanlarda görüntü dondurulmuştur. Bu dondurma anı 2 farklı yerde yapılmıştır. Bunlar raket ile topun buluşmadan önceki son iki karesi ve topla buluştuktan sonraki 2 karedir. Katılımcılara tenis sahasını gösteren bir harita ve bu haritada topun nereye gideceği ile ilgili tahminleri yapmaları istenmiş ve topun gerçekte nereye düştüğü ile katılımcıların işaretledikleri arasındaki mesafe hesaplanmıştır. Bu sonuca Radyal Hata denmiştir. Araştırmada amatör sporcular ve deneyimli antrenörler arasındaki radyal hata farklılıklarına bakılmıştır.

Daha sonraki araştırmacılar, yarıçapsal hatanın yanı sıra derinlik ve genişlik hatalarını da hesaplayarak topun gerçekte düştüğü nokta ile katılımcının tahmin ettiği nokta arasındaki mesafe hatasını hesaplamışlardır. Bunun nasıl hesaplanacağı ile ilgili formül Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2: Yarıçapsal, Çizgi ya da genişlik, Uzunluk ya da derinlik hatasının Hesaplanması (Mac Morris, 2004; s. 107)



Bu araştırma dizaynında bazı problemler vardır. En önemli problem katılımcıların topun düşebileceği noktayı tahmin etmede kullandıkları harita veya çizelgedir. Çevresel görüşü savunan psikologlar harita üzerinde yapılan işaretlemelerin gerçek durumu yansıtmadığını düşünmektedirler. Bunun nedenini ise, algılamanın hareketten ayrılması ile açıklamaktadırlar. Bu çalışma dizaynlarında algılama ölçülmekte ve hareket ölçülmemektedir. Örneğin, bu çalışma dizaynında katılımcılar oturarak filmi veya videoyu izlemektedirler. Ancak gerçek yaşam durumunda katılımcıların ayakta durarak karşı hareket için hazır beklemeleri gerekmektedir.

Clatworthy, Holder ve Graydon (1991) araştırmasında, hokey kalecilerinin penaltı atışı sırasında algısal sezinlemeleri ölçülmüştür. Kalecilere, penaltı atışını kullanacak oyuncuların görüntülerini projektör aracılığıyla göstermişler ve bazı kareleri dondurarak kalecilerin atışın nereye gideceğini tahmin etmeleri ve topu kurtarmak için hareket etmeleri istenmiş, ayrıca bunun yanında sadece bir oyun kumandası aracılığıyla atışın sağ veya sol tarafa yapılacağını tahmin etmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda, bu iki durum arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

Abernethy (1991) çalışmasında, zamansal engelleme dizaynı ile farklı spor branşlarında ölçümler yapmıştır. Ancak daha sonra özellikle deneyimli oyuncuların hangi bilgiyi daha değerli gördüklerini araştırmak istemiş ve bunu yapabilmek için çevresel engelleme dizaynını kullanmıştır. Bunu yaparken, örneğin badminton'da ya oyuncunun vücut parçalarını karartmış ya da raketi karartmıştır. Herhangi bir parça karartıldığında tahmin edebilme doğruluğu azalmış ise o parçanın algısal sezinlemede (tahmin etmede) önemli bir parametre olduğunu bulmuştur.

2.7. İlgili Literatür

Bu bölümde Sezinleme Zamanı ile ilgili yapılan araştırmaların kısa açıklamalarına yer verilmiştir.

Mori, Ohtni ve Imanaka (2002)'de karate sporcularının reaksiyon zamanı ve sezinleme zamanı becerilerinin ölçülmesi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya toplamda 6 karate oyuncusu katılmış. Bunlardan 4'ü siyah kuşak, diğer ikisi sadece 1 yıllık deneyime sahiptir. Katılanların 6'sı da erkek ve yaş ortalamaları 28'dir. Çalışmada iki farklı deney yapılmıştır. İlk deneyde çoklu ve basit reaksiyon zamanları iki farklı uyarı ile ölçülmüştür. Çoklu reaksiyon zamanında (birden fazla uyarıya verilecek olan reaksiyon süresi choice raktion time- uyarı sayısı birden fazladır. Kişiden belli bir uyarıcıya karşı tepki vermesi istenir.) sporcuların video ile bir karate sporcusunun hücum sırasındaki hareketi gösterilmiş ve sporcunun bu harekete göre reaksiyon vermesi istenmiştir. Bu çoklu reaksiyon zamanında katılımcı olan sporcuların, rakibin hücumunun vücudun alt tarafına mı veya üst tarafına mı geleceğini tahmin etmesi istenmiştir. Basit reaksiyon zamanında ise hücum yapan sporcunun harekete başlar başlamaz verilecek olan reaksiyonu ölçmektedir. Araştırmada sonuç olarak özellikle hücum yapan oyuncunun hücumunu rakibin üst bölgesine mi alt bölgesine mi yapacağı yerin tahmini gerektirmesinde deneyimli olan sporcuların deneyimsiz olan sporculara göre daha doğru tahminde bulunduğu görülmüştür. Deneyimli olan sporcuların deneyimsiz olan sporculara göre basit reaksiyon zamanlarında bir farklılık bulunmamıştır.

Poliszczuk ve Mosakowska (2009)'da üst düzey badminton sporcularında yapılan çalışmada, zaman-hareket sezinleme testi ve dışsal algılama testi uygulanmıştır. Genel olarak literatürde dışsal algılama ile ilgili problemlerin spordaki yerine çok az yer verilmiştir. Ancak tenis gibi badminton'a çok yakın olan sporda algılama ve sezinlemenin çok önemli bileşenler olduğu ve üst düzeyde performans için gerekli olduğu belirtilmiştir. Teniste uygulanan birçok beceri badminton'da uygulanan becerilerin içerikleri ile ilgili olmasına rağmen badminton'da özellikle maç sırasında bu hareketlerin çok daha hızlı, doğru ve kesinlikte yapılması gerekmektedir. Yapılan bu çalışmada da dışsal algılama ve hareket-zaman sezinlemesi arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda özellikle dışsal algılama ve sezinlemenin üst düzey badminton oyuncularının seçilmesinde faydalı olabileceği önerilmektedir.

Söğüt, Ak ve Koçak (2009)'da yaptıkları çalışmada, 8-10 yaş grubu elit tenis oyuncularında yaşın ve cinsiyetin sezinleme zamanı performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmaya 228 denek katılmış, sezinleme zamanı performanslarının ölçümünde Bassin Anticipation Timer ölçüm aracı kullanılmıştır. Araştırmada sonuç olarak, 10 yaş grubundaki oyuncuların 8 yaş grubundakilere oranla ve erkek oyuncularının kadın oyunculara oranla sezinleme zamanı performanslarının daha başarılı olduğunu, yaşın ve cinsiyetin, sezinleme zamanı üzerinde etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Savelsbergh, Williams ve Van Der Kamp (2002)'de görsel tarama, sezinleme ve deneyimin farklı düzeyde olan kalecilerdeki etkisine bakmışlardır. Bu çalışmada video yöntemiyle kalecilere penaltı kullanan sporcular gösterilmiş, sonrasında kalecilerin topun ne tarafa gideceklerini tahmin etmeleri istenmiştir. Bunun yanında kalecilerin videoyu izlerken göz bebeği hareketleri kayıt edilmiştir (Göz Hareketleri Kayıt Sistemi). Deneyimli olan kalecilerin genelde topun nereye gideceğini daha doğru bir şekilde tahmin ettikleri aynı zamanda bu tahminlerini yaparken de süre itibarıyla deneyimsiz kalecilere göre daha fazla bekledikleri görülmüştür. Bunun yanında deneyimli kalecilerin görsel tarama ile ilgili daha etkili strateji kullandıkları

görülmüştür. Bu stratejide de deneyimli kalecilerin çok az sayıda yere odaklanmaları ancak bu odaklanma sürelerinin uzun olduğu belirlenmiştir. Deneyimsiz kalecilerin gövde, kollar, kalça gibi noktalara odaklandığı görülürken, deneyimli kalecilerin destek ve topa vurma ayağı ile topun olduğu bölgeye odaklandıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda deneyimli olan kalecilerinin sezinleme becerilerinin deneyimsiz olanlara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri (1998). deneyimli ve deneyimsiz basketbol, voleybol ve su topu oyuncularının bazı algısal yetenekleri arasındaki farklılıklara bakılmıştır. Çalışmaya toplamda elit düzeyde olan 44 sporcu katılmıştır. (basketbol=12, voleybol=13, su topu=19). 41 kişilik deneyimsiz başka bir grupta çalışmaya dahil edilmiştir. Antrenörlerden elde edilen bilgilere göre 4 tane algısal yetenek testi uygulanmıştır. Bunlar algısal hız, dikkat odağı, sezinleme ve hareket eden bir objenin yönünü ve hızını tahmin etme olarak belirlenmiştir. Basketbol oyuncularının dikkat seçimi ve sezinlemede daha iyi oldukları, voleybol oyuncularının algısal hız, dikkat odağı, sezinleme ve hareket eden bir objenin yönünü ve hızını tahmin etmede daha iyi oldukları bulunmuştur. Su topu oyuncularının ise deneyimsiz sporculara göre karar verme, görsel reaksiyon zamanı ve çevresel algılamada daha iyi oldukları görülmüştür. Bu sonuçlara göre her sporun kendine ait özellikleri algısal yetenekleri güçlü bir şekilde etkiledikleri ve bunun da elit sporcular ve elit olmayan sporcular arasındaki farklılıklara neden olduğu görülmüştür.

Dede (2010), aktif spor yapan genç tenis oyuncuların sezinleme zamanı performanslarını yaşa, cinsiyete ve sedanter grupla karşılaştırarak incelemiştir. Araştırmaya, 75 müsabık erkek ve kadın sporcu, 85 sedanter erkek ve kadın sporcu katılmıştır. Araştırma sonucunda 8-10 yaş grubu aktif spor yapan çocuklarla sedanter grubun sezinleme zamanı performansları iki grup arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Aktif spor yapan erkek ve kadın sporcular arasında sezinleme zamanı performansları açısından anlamlı fark tespit edilmemiştir. Aktif spor yapan sporcuların yaşlar arası sezinleme zamanı performanslarında da anlamlı fark ortaya çıkmamıştır.

Kuhlman ve Beitel (1987)'de yaş, cinsiyet ve spor deneyiminin sezinleme zamanına olan etkisi 3 ve 9 yaş arasında olan orta ekonomik düzeyde olan 42 çocukta üzerinde araştırmıştır. Araştırmada sezinleme zamanını ölçmek için Bassin Anticipation Timer cihazı kullanılmıştır. Spor deneyimi, çocukların kaç tane yarışa katıldıkları ile belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; spor deneyimleri artmaya başladığında ve sezinleme zamanı performansında tutarlılık (variable error) gerektirdiğinde cinsiyete göre farklılıklar olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre deneyim arttıkça erkeklerin kadınlara göre daha tutarlı oldukları görülmüştür.

Brady (1996)'da yaptığı spor sınıflaması ve cinsiyetin sezinleme zamanı üzerine etkisini inceleyen araştırmaya 102 kadın ve erkek üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcılar açık beceri sporları ile uğraşan, kapalı beceri sporları ile uğraşan ve sporcu olmayan 3 gruptan oluşmaktadır. Araştırmada sezinleme zamanını ölçmek için Bassin Anticipation Timer cihazı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, genel olarak erkeklerin kadınlara göre sezinleme zamanları daha iyi bulunmuştur. Açık beceri sporları ile ilgilenen katılımcıların diğer iki gruba göre daha tutarlı oldukları bulunmuştur. Açık beceri sporları ile ilgilenen erkeklerin ise, yüksek hızlarda daha az değişken ve daha doğru sezinleme zamanı performanslarına sahip oldukları bulunmuştur.

Williams (2000)'de araştırmasında, uyarı hızı ve hareket genişliğinin sezinleme zamanı üzerine etkisi futbolcularda pas verme becerisi üzerine yapmıştır. Bassin Anticipation Timer kullanılarak 2 farklı uyarı hızında futbolcuların sabit bir topa 2 farklı vuruş tekniği ile vurmaları istenmiştir. Araştırmada futbolcular Bassin Anticipation Timer üzerindeki ışıkların sonlanma noktasında topa vurmuşlardır. Araştırma sonuçlarına göre uyarı hızı arttıkça sezinleme zamanı doğruluğu azalmıştır.

Lyons, El-Nakeeb ve Nevill (2008)'de İrlanda futbolu ve İrlanda hokeyi oyuncularını üzerinde yapılan araştırmada deneyimli ve deneyimsiz oyuncularında egzersiz şiddetinin sezinleme zamanına olan etkisine bakılmıştır. Orta ve yüksek şiddetli egzersiz sonrasında sezinleme zamanında farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışmada Bassin Anticipation Timer ölçüm cihazı kullanılmıştır. Bu

alete uyum sağlama sürecinden sonra katılımcılar egzersiz sonrasında 20 tane kayıt altına alınmış deneme yapmışlardır. Araştırma sonucunda, deneyimli olan oyuncuların her iki şiddette yapılan egzersiz sonrasında da sezinleme zamanlarının deneyimsiz sporculara göre daha iyi olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda deneyimli sporcuların sezinleme zamanlarının orta ve yüksek şiddetli egzersiz sonrasında değişmediği bulunmuştur. Ancak deneyimsiz sporcuların yüksek şiddetli egzersiz sonrasındaki sezinleme zamanlarının daha kötü oldukları bulunmuştur. Bu sonuçlara göre deneyimli oyuncular egzersiz şiddeti ne olursa olsun sezinleme zamanı performanslarının değişmediği ancak deneyimsiz oyunculara bu durumun aynı olmadığı belirlenmiştir.

Millslagle (2004)'te görsel keskinlik ve sezinleme zamanı üzerine yaptığı çalışmada, görsel keskinlik açısından cinsiyetler arası fark bulurken, cinsiyetin sezinleme zamanına etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Ak ve Koçak (2010)'da, 10-14 yaş arası masa tenisi ve tenis oynayan çocukların reaksiyon zamanı ve sezinleme zamanlarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında, tenis oyuncuları masa tenisi oyuncularına kıyasla sezinleme zamanında daha düşük hatalar yaptıklarını, erkeklerin de kadınlara göre daha az hata yaptıklarını tespit etmişlerdir.

BÖLÜM III

Bu bölümde araştırmanın yöntemi (araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi) ile ilgili bilgi verilmiştir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma deneysel bir çalışma olup yarı deneme modeli kullanılmıştır. Yarı deneme modelleri, bilimsel değer bakımından, gerçek deneme modellerinden sonra gelir. Gerçek deneme modellerinin gerektirdiği kontrollerin sağlanamadığı ya da onların bile yeterli olmadığı bir çok durumda yarı deneme modellerinden yararlanılır (Karasar, 1995).

3.2. Evren

Bu araştırmanın çalışma evrenini 2011-2012 eğitim öğretim yılında Hatay ilinde okul sporlarına katılan ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır.

3.3. Örneklem

Çalışmada, Amaçlı Örnekleme yöntemlerinden, Tabakalı Amaçsal Örnekleme Yöntemi seçilmiştir. Örneklem seçiminde, öğrencilere ulaşım kolaylığı, öğrencilerin antrenman devamlılığı ve okulların spor yarışmalarına katılım yapmış olmasından dolayı bu branşlar ve bu sayılar ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızın örneklemine Hatay ilinde okul sporlarına katılan ve yarışan, Badminton (56), Masa Tenisi (57), Hentbol (60) ve Basketbol (64) branşlarından toplam 237 ortaokul 7. ve 8. sınıf 121 kadın ve 116 erkek öğrenciden oluşmaktadır.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Öğrenci Bilgi Formu

Araştırmada, demografik bilgilerin olduğu (adı-soyadı, yaşı, sınıf seviyesi, cinsiyeti, hakim el, yapılan spor, spor deneyim yılı) form kullanılmıştır.

3.4.2. Bassin Anticipation Timer Cihazı

Sezinleme zamanını ölçmek için Dr. Stanley Bassin bulduğu, Lafayette Üniversitesi tarafından geliştirilen, Bassin Anticipation Timer cihazı (Lafayette Instrumen Company, Model 50575) kullanılmıştır.

Resim 1: Bassin Anticipation Timer cihazı genel görünüm.



Resim 2: Bassin Anticipation Timer kontrol paneli



Resim 3: Bassin Anticipation Timer ile veri toplama esnasındaki genel düzen ve görünüm.



3.5. Verilerin Toplanması

2011-2012 eğitim-öğretim yılında Hatay ili ve ilçelerinde okul sporlarında Badminton, Masa Tenisi, Basketbol ve Hentbol branşlarında yarışan kadın ve erkek öğrencilerin bulunduğu ortaokullar gezilerek toplanmıştır.

Bassin Anticipation Timer cihazı, okulun bilgisayar sınıfında, bilgisayar masanın üzerine yerleştirilerek öğrencilere tanıtılmıştır.

Denek, cihaza 2,5 m uzakta sandalyeye oturur vaziyette bulunurken, sezinleme zamanı cihazı üzerindeki hareket eden ışığın, hedeflenen sonlandırma noktasında (cihazın üzerindeki son lamba) olduğu anda, eli ile kavradığı, hedefi istediği anda durdurabileceği elektronik bir düğmeye basması istenmiştir. Düğmeye basılması sonrası kontrol panelinde görülen değer forma kaydedilmiştir.

Veriler, öğrencilerin baskın (dominant) ellerini kullanarak ölçümler alınmıştır. Ölçüm öncesi ısınma yapılmamıştır. Ölçüm safhasında, önce 5 adet deneme yapılarak öğrenciye performansı hakkında dönüt verilmiştir. Cihaz farklı hızlara göre ayarlanabilir özelliklere sahip olup, veriler 2 m/sn hızda ve 30 tekrar yapılarak veriler kayıt altına alınmıştır.

3.6. Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve frekans analizi teknikleri kullanılmıştır.

Çalışmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Toplanan veriler her sporcu için ayrı ayrı hesaplanırken, her bir deneme sonucunun mutlak değeri alınması sonucu, deneğin sezinleme zamanı ortalaması hesap edilmiştir.

Elde edilen verilerde hatanın yönü (*kumandaya önce (-) veya sonra (+) basılması ile ortaya çıkan sonuçtur ve bu sonuç negatif (-) veya pozitif (+) olabilir*) değil, hatanın büyüklüğü önemli olduğundan, verilerin *mutlak değeri* alınarak istatistiksel olarak analize tabi tutulmuştur.

Diğer bir ifadeyle, deneğin sezinleme zamanı cihazı üzerindeki hareket eden ışığın, hedeflenen sonlandırma noktasında olduğu anda kumandaya basarak, kontrol panelinde görülen değerin mutlak değeri alınarak tüm denemelerin toplanıp ortalamasının alınmasıdır. Ortaya çıkan bu değer sporcunun hatasının büyüklüğü olarak nitelendirilir.

BÖLÜM IV

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerinde yer alan sorulara cevap aramak üzere toplanan bilgilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4. BULGULAR

Bu araştırmanın temel problemini; “Takım sporu ile bireysel spor yapan ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sezinleme zamanları arasında fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Araştırmada denek olarak 121 kadın, 116 erkek, toplam 237 öğrenci incelenmiştir.

Aşağıda veri toplama araçları ile elde edilen bilgiler tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur.

Tablo 1: Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet		Badminton	Masa Tenisi	Basketbol	Hentbol	Toplam
Kadın	N	30	26	34	31	121
	%	53.57	45.61	53.13	51.67	
Erkek	N	26	31	30	29	116
	%	46.43	54.39	46.88	48.33	
Toplam	N	56	57	64	60	237

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı için hazırlanan Tablo 1'e bakıldığında, Badminton branşında 30 (%53,57) kadın, 26 (%46,43) erkek toplamda 56 öğrenci, Masa Tenisi branşında 26 (%45,61) kadın, 31 (%54,39) erkek toplamda 57 öğrenci, Basketbol branşında 34 (%53,13) kadın, 30 (%46,88) erkek toplamda 64 öğrenci, Hentbol branşında 31 (%51,67) kadın, 29 (%48,33) erkek toplamda 57 öğrenci incelenmiştir.

Tablo 2: Araştırmaya katılan öğrencilerin bireysel spor ve takım sporu yapmalarına göre dağılımı

Cinsiyet		Bireysel Spor	Takım Spor	Toplam
Kadın	N	56	65	121
	%	49.56	52.42	
Erkek	N	57	59	116
	%	50.44	47.58	
Toplam	N	113	124	237
	%	47.68	52.32	100

Tablo 2'ye göre araştırmaya katılan, bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapan 56 (%49,56) kadın, 57 (%50,44) erkek öğrenci, takım sporu (Basketbol-Hentbol) yapan 65 (%52,42) kadın, 59 (%47,58) erkek öğrenci, toplamda ise 113 (%47,68) bireysel spor yapan, 124 (%52,32) takım sporu yapan öğrenci olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Araştırmaya katılan öğrencilerin kullandıkları hakim el dağılımı

Hakim El		Sağ	Sol	Toplam
Kadın	N	113	8	121
	%	51.83	42.11	
Erkek	N	105	11	116
	%	48.17	57.89	
Toplam	N	218	19	237

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan hakim olarak sağ elini kullanan 113 (%51,83) kadın, 105 (%48,17) erkek öğrenci, hakim olarak sol elini kullanan 8 (%42,11) kadın, 11 (%57,89) erkek öğrenci olduğu, toplamda 218 (%91,98) sağ elini kullanan, 19 (%8,02) sol elini kullanan öğrenci olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf seviyelerine göre dağılımı

Cinsiyet	Badminton	Masa Tenisi	Basketbol	Hentbol	Toplam
7. Sınıf	N	29	42	31	47
	%	51.79	73.68	48.44	78.33
8. Sınıf	N	27	15	33	13
	%	48.21	26.32	51.56	21.67
Toplam	N	56	57	64	60
	%	23.63	24.05	27.00	25.32

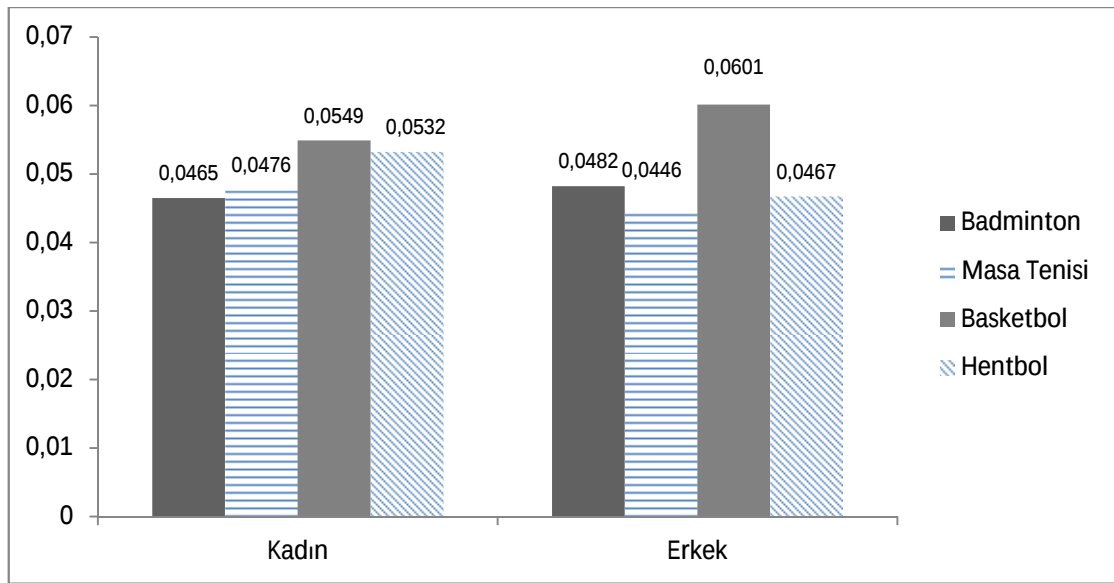
Tablo 4'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf seviyeleri; Badminton 7. Sınıf 29 (%51,79), 8. Sınıf 27 (%48,21) öğrenci, Masa Tenisi 7. Sınıf 42 (%73,68), 8. Sınıf 15 (%26,32) öğrenci, Basketbol 7. Sınıf 31 (%48,44), 8. Sınıf 33 (%51,56) öğrenci, Hentbol 7. Sınıf 47 (%78,33), 8. Sınıf 27 (%21,67) öğrenci olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları (sn)

Spor Dalı	Erkek	Kadın
Badminton	0,0482	0,0465
Masa Tenisi	0,0446	0,0476
Basketbol	0,0601	0,0549
Hentbol	0,0467	0,0532

Tablo 5'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanlarının saniye cinsinden ortalamaları; Badminton branşında erkeklerde 0,0482 sn, kadınlarda 0,0465 sn, Masa Tenisi branşında erkeklerde 0,0446 sn, kadınlarda 0,0476 sn, Basketbol branşında erkeklerde 0,0601 sn, kadınlarda 0,0549 sn, Hentbol branşında erkeklerde 0,0467 sn, kadınlarda 0,0532 sn olduğu görülmektedir.

Grafik 4: Araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları (sn)



Grafik 4'de kadın ve erkek öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları verilmiştir.

4.1. Alt Problem 1'e İlişkin Bulgular

1. Alt problemimiz takım sporu (Basketbol-Hentbol) yapanlarla bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapanların sezinleme zamanları arasında fark var mıdır?

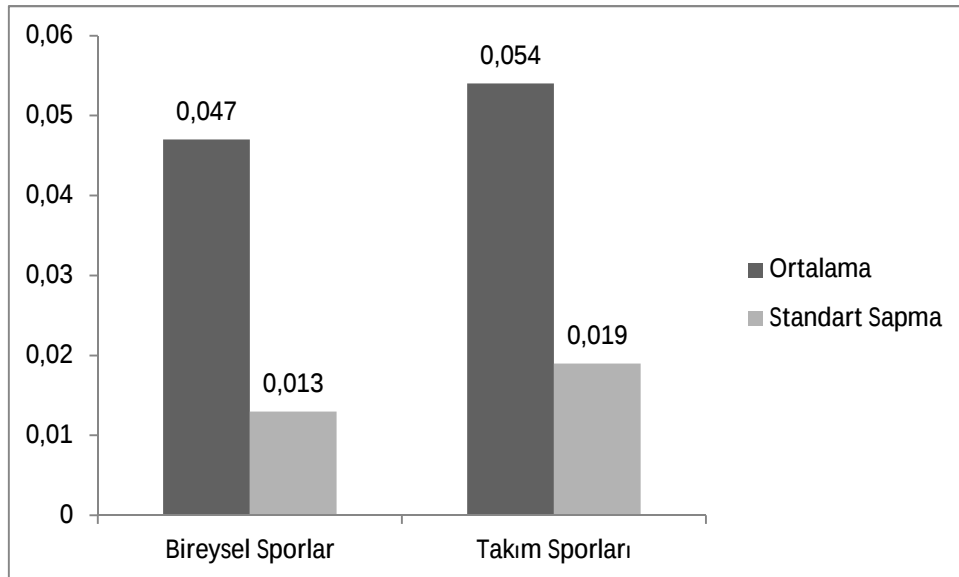
Tablo 6: Takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları

Spor	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bireysel Sporlar	113	0.047	0.013	235	-3.377	0.001*
Takım Sporları	124	0.054	0.019			

*p<.05

Araştırmaya katılan bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapan öğrencilerle, takım sporu (Basketbol-Hentbol) yapan öğrencilerin sezinleme zamanlarının karşılaştırıldığı t testi sonucu Tablo 6’da verilmiştir.

Grafik 5: Bireysel sporlar ve takım sporları sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Bireysel spor yapanlar ile takım sporu yapanların sezinleme zamanı ortalamaları ve standart sapma değerleri Grafik 5’ da verilmiştir.

Bireysel spor yapan (Badminton-Masa Tenisi) öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,047 sn. iken, takım sporu yapan (Basketbol-Hentbol) öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,054 sn. bulunmuştur.

Elde edilen bu sonuçlara göre, bireysel spor yapan öğrencilerle, takım sporu yapan öğrencilerin sezinleme zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(235)}=-3.377$, $p=0.01$).

4.2. Alt Problem 2'ye İlişkin Bulgular

2. Alt problemimiz, takım sporu (Basketbol-Hentbol) yapanlarla, bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapan öğrenciler arasında sezinleme zamanında cinsiyete göre fark var mıdır?

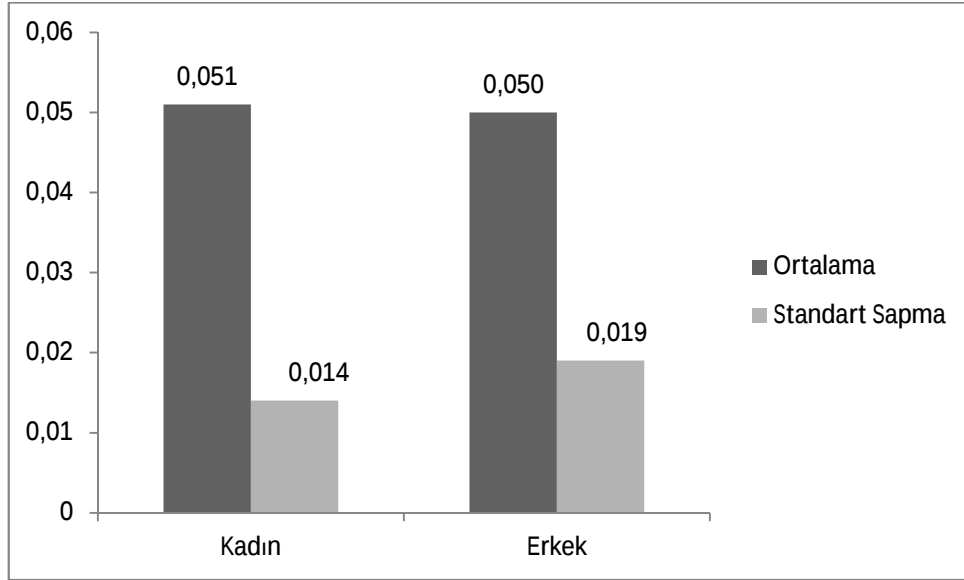
Tablo 7: Araştırmaya katılan tüm erkek ve kadın öğrencilerin sezinleme zamanı karşılaştırıldığı t testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Kadın	121	0,051	0,014	235	-0,388	0,698
Erkek	116	0,050	0,019			

$p>.05$

Araştırmaya katılan tüm erkek ve kadın öğrencilerin sezinleme zamanı karşılaştırıldığı t testi sonuçları Tablo 7'da verilmiştir.

Grafik 6: Araştırmaya katılan tüm kadın ve erkek öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Grafik 6’te tüm kadın ve erkek öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Araştırmaya 116 kadın öğrenci, 121 erkek öğrenci katılmış olup, katılan tüm erkek öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,050 sn. iken, kadın öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,051 sn. olduğu tespit edilmiş ve sezinleme zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{(235)} = -0.388$, $p=0.698$).

4.3. Alt Problem 3’e İlişkin Bulgular

3. Alt problemimiz, Spor deneyiminin sezinleme zamanına etkisi var mıdır?

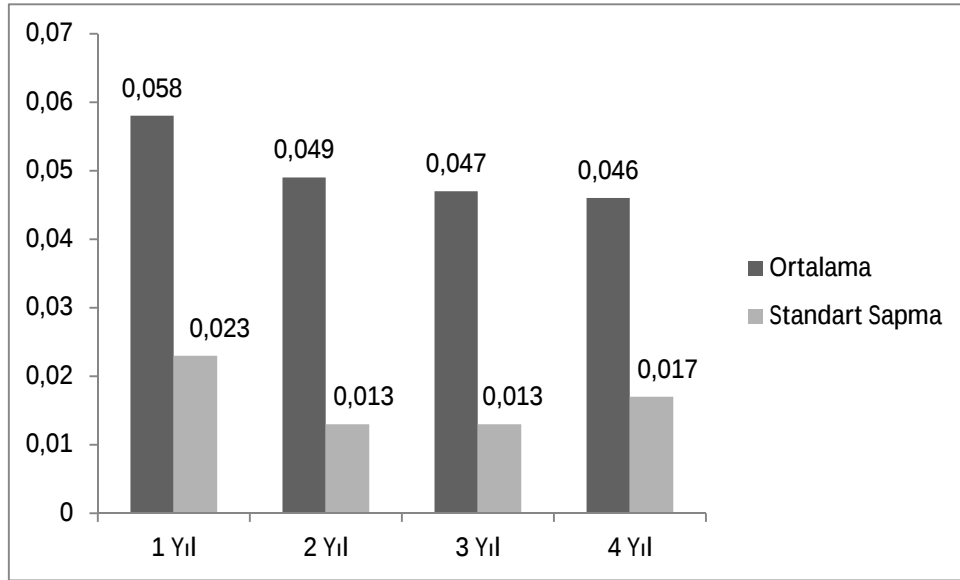
Tablo 8: Spor Deneyimi ile Sezinleme zamanı karşılaştırıldığı ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	0.004	3	0.001	5.449	0.001	1-2, 1-3, 1-4
Gruplarıçi	0.062	233	0.000			
Toplam	0.066	236				

$p < .05$

Araştırmaya katılan öğrencilerin spor deneyimlerinin sezinleme zamanına etkisinin karşılaştırıldığı Anova Testi sonucu Tablo 8’da verilmiştir.

Grafik 7: Araştırmaya katılan öğrencilerin spor deneyim yılına göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Öğrencilerin spor deneyim yılına göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri Grafik 7’de verilmiştir.

Spor deneyimi 1 (bir) yıl olan öğrencilerin sezinleme zamanları ortalaması 0,058 sn, 2 (iki) yıl olan öğrencilerin ortalamaları 0,049 sn, 3 (üç) yıl olan öğrencilerin ortalamaları 0,047 sn. ve 4 (dört) yıl olan öğrencilerin ortalamaları 0,046 sn. olduğu görülmektedir.

Spor deneyimine göre öğrencilerin sezinleme zamanları karşılaştırıldığında, öğrencilerin sezinleme zamanlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. ($F=5.449$, $p<.001$).

Spor deneyimi 1 (bir) yıl olan öğrencilerin, 2 (iki), 3 (üç) ve 4 (dört) yıl olan öğrencilerle sezinleme zamanlarında arasında anlamlı fark vardır.

4.4. Alt Problem 4'e İlişkin Bulgular

4. Alt problemimiz, Takım sporu yapan basketbol ve hentbolcuların sezinleme zamanları arasında anlamlı fark var mıdır?

Tablo 9: Takım Spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları

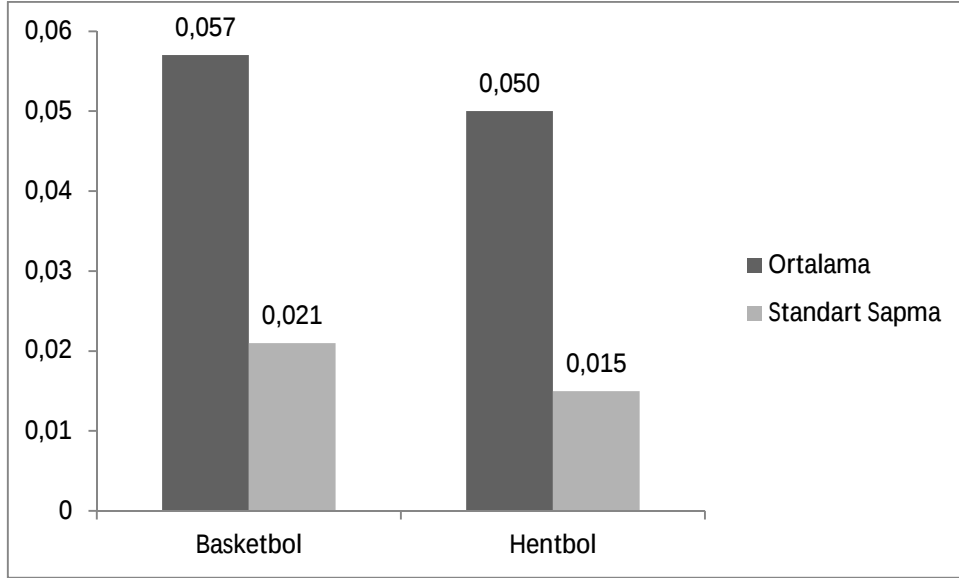
Spor	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Basketbol	64	0.057	0.021	122	2.215	0.029*
Hentbol	60	0.050	0.015			

* $p<.05$

Araştırmaya katılan takım sporu (basketbol – hentbol) yapan öğrencilerin sezinleme zamanlarının karşılaştırıldığı t testi sonucu Tablo 9'de verilmiştir.

Basketbol oynayan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,057 sn, hentbol oynayan öğrencilerin ortalamaları 0,050 sn. olduğu, araştırmaya basketbol oynayan 64 öğrenci, hentbol oynayan 60 öğrenci katıldığı görülmektedir.

Grafik 8: Takım sporu yapan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Takım sporu yapan (basketbol – hentbol) öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri Grafik 8’te, verilmiştir.

Elde edilen bu verilere göre takım sporu (Basketbol-Hentbol) yapanlar arasında sezinleme zamanlarında anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(122)} = 2.215$, $p = 0.029$). Hentbol oynayanlar basketbol oynayanlara göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

4.5. Alt Problem 5’e İlişkin Bulgular

5. Alt problemimiz, Bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapan öğrencilerin sezinleme zamanları arasında fark var mıdır?

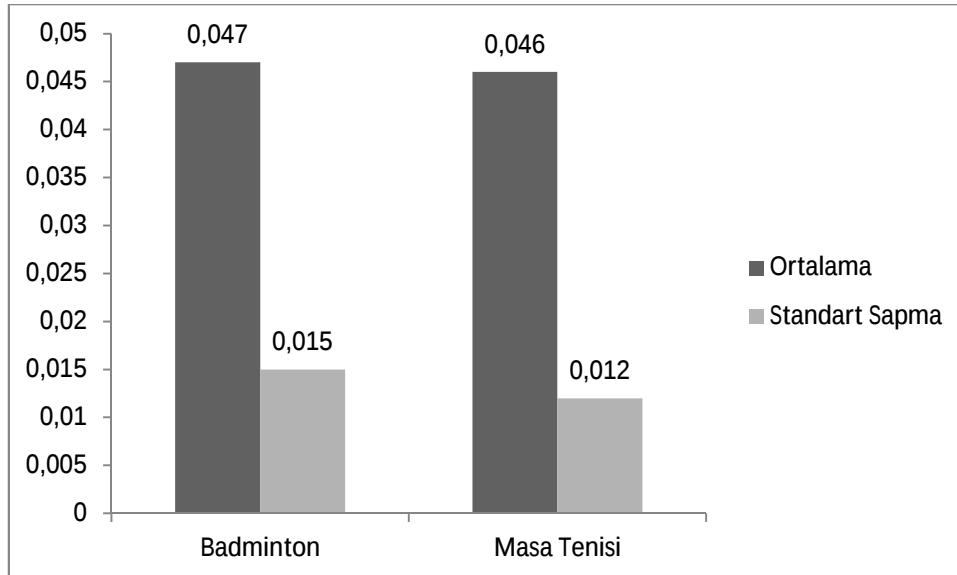
Tablo 10: Bireysel spor yapanlar arasındaki t testi sonuçları

Bireysel Sporlar	N	$\bar{X}$	SS	Sd	T	p
Badminton	56	0,047	0,015	111	0.477	0.634
Masa Tenisi	57	0,046	0,012			

$p > .05$

Araştırmaya katılan bireysel spor (Badminton ve Masa Tenisi) yapan katılımcıların sezinleme zamanlarının karşılaştırıldığı t testi sonucu Tablo 10’da verilmiştir.

Grafik 9: Bireysel spor yapan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Bireysel spor badminton – masa tenisi) yapan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri Grafik 9’te verilmiştir.

Araştırmaya katılan badminton oynayan öğrenci sayısı 56, masa tenisi oynayan öğrenci sayısı 57 olup, badminton oynayan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalaması 0,047 sn, masa tenisi oynayan öğrencilerin ortalaması 0,046 sn bulunmuştur.

Elde edilen bu sonuçlara göre, bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapanlar arasında sezinleme zamanlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{(111)} = 0.477$, $p = 0.634$).

4.6. Alt Problem 6’ya İlişkin Bulgular

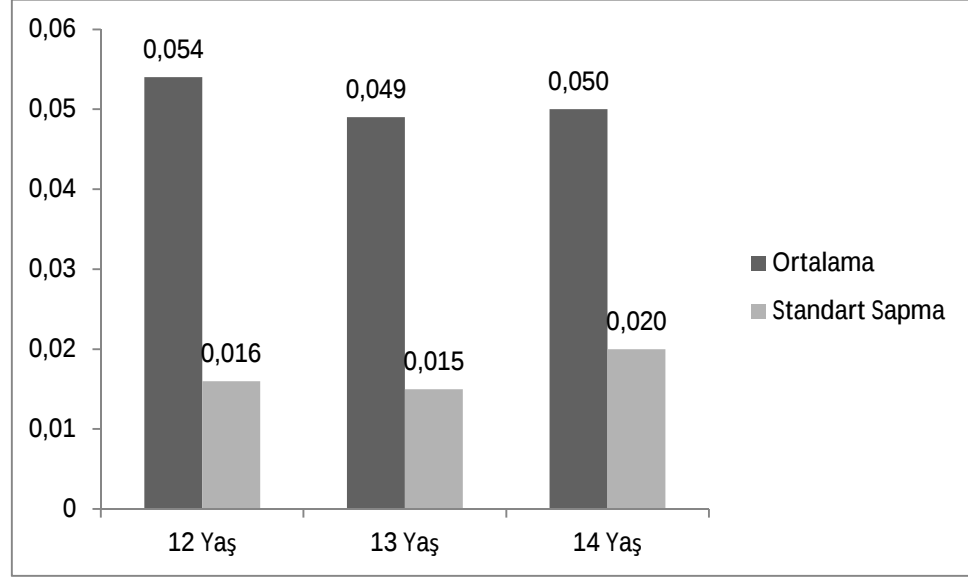
6. Alt problemimiz, Yaşın sezinleme zamanına etkisi var mıdır?

Tablo 11: Yaşın sezinleme zamanına etkisini gösteren ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	0.001	2	0.000	1.235	0.293	-
Gruplariçi	0.065	234	0.000			
Toplam	0.066	236				
p>.05						

Araştırmaya katılan öğrencilerin, yaşın sezinleme zamanına etkisinin karşılaştırıldığı Anova Testi sonucu Tablo 11’de verilmiştir.

Grafik 10: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşa göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri



Öğrencilerin yaşa göre sezinleme zamanı ortalama (sn) ve standart sapma değerleri Grafik 10'de verilmiştir.

Yaşı 12 (oniki) olan öğrencilerin sezinleme zamanları ortalaması 0,054 sn, 13 (onüç) olan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,049 sn, 14 (ondört) olan öğrencilerin sezinleme zamanı ortalamaları 0,050 olarak tespit edilmiştir.

Elde edilen bu sonuçlara göre, yaşa göre öğrencilerin sezinleme zamanları karşılaştırıldığında, öğrencilerin sezinleme zamanlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($F=1.235$, $p>.001$).

BÖLÜM V

Bu bölümde araştırma problemi doğrultusunda elde edilen bulgular, alt problemler çerçevesinde ayrı ayrı ele alınmış, bu araştırmanın bulguları ile yapılan diğer araştırma bulguları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar üzerinde durulmuştur.

5. Tartışma Ve Sonuç

5.1. Tartışma

Yapılan çalışmanın amacı takım sporu (basketbol-hentbol) ve bireysel spor (badminton-masa tenisi) yapan 7-8. Sınıf öğrencilerinin sezinleme zamanlarının incelenmesidir. Bunun yanı sıra takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanlar arasında farkın olup olmadığı, takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanların sezinleme zamanında cinsiyete göre fark olup olmadığı, spor deneyiminin sezinleme zamanına etkisinin olup olmadığını, takım sporu yapanlar arasında farkın olup olmadığını, bireysel spor yapanlar arasında farkın olup olmadığını ve son olarak yaşı sezinleme zamanına etkisi olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Günümüz sportif anlamda başarı anlayışı, sadece fiziksel özelliklerin üst düzey olması ile değil, algı ile ilgili özelliklerin de üst düzey olması gerekliliği olarak beklenmektedir. Bu algısal özellikler tüm sportif aktivitelerde ön plandadır. Sezinleme zamanı da bu algısal yeteneklerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Spor alanında başarılı olabilmek için fiziksel yeterliliklerin yanı sıra algısal yeterliliklere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün sporlarda becerilerin etkili ve verimli yapılabilmesi için üst düzey algısal yeteneklere ihtiyaç vardır (Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002). Sezinleme zamanı da bu algısal yeteneklerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı, 2012).

Raket sporlarında topun hareketini gözlemlemek, takip etmek, topun varacağı noktayı tahmin etmek ve en sonunda topu karşı sahaya göndermek gereklidir. Bu noktada, topun ulaşacağı noktanın tahmin edilmesinde sezinleme zamanı önemli bir rol oynamaktadır (Magill, 2004; Schmidt ve Lee, 2005).

Özellikle nesne ile oynanan (topla oynanan) sportif etkinlikler içerisinde karşılaşılabilecek muhtemel pozisyonların daha önceden çalışılarak müsabakaya hazırlanılması Sezinleme zamanı performansının daha iyi olacağını göstermektedir. Açık beceri performansında önemli süreçlerden biri ve spor başarısına katkısı olan hareketli nesnenin sezinlenmesidir.

Bu tez kapsamında yapılan çalışmadaki 1. alt problem; takım sporu yapanlarla bireysel spor yapanlar arasında sezinleme zamanlarında anlamlı fark olup olmadığıdır.

Bu çalışmada toplanan verilerin analizi sonucunda; bireysel spor (Badminton-Masa Tenisi) yapan öğrencilerin, takım sporu yapan (Basketbol-Hentbol) öğrencilere göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları bulunmuştur.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında, özellikle *bireysel sporlar* ile *takım sporları* incelemesi/karşılaştırması yapılmadığı görülmektedir. Bunun yanında literatürdeki çalışmalar; aktif ve üst düzey spor yapanlar (Ak ve Koçak, 2010; Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı, 2012; Poliszczuk ve Mosakowska, 2009; Söğüt, Ak ve Koçak, 2009; Williams, 2000), aktif olarak spor yapanlarla spor yapmayanlar (Brady, 1996; Dede, 2010; Savelsbergh, Williams ve Van Der Kamp, 2002) veya aktif spor yapanlarla spora yeni başlayanların incelendiği/karşılaştırıldığı (Kioumourtoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri, 1998; Lyons, El-Nakeeb ve Nevill, 2008; Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002) görülmektedir.

Bireysel sporcularla çalışan Mori, Ohtni, ve Imanaka (2002), Poliszczuk ve Mosakowska (2009) ve takım sporcuları ile çalışan Kioumourtoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri (1998), Williams L. (2000), Lyons, El-Nakeeb ve Nevill

(2008) çalışmalarında, spor yapanların spor yapmayanlara göre daha iyi sezinleme zamanına sahip olduklarını bulmuşlardır.

Knoblich ve Jordan (2003)'te takım sporcularında kendi arkadaşının durumu, kişinin karar vermesini geciktirebileceğini, çünkü bireysel spor yapanlar hareketleri kişisel olarak yaptıklarından dolayı, hareketlerini rahatlıkla içsel olarak kontrol edebileceklerini, bireylerin ise, grupla hareket edince, bireysel hareketlerindeki koordineli davranışları rahatlıkla sergilemesinin zorlaşacağını ifade etmişlerdir. Bundan dolayı, yapılan bu tez çalışmasında bireysel spor yapanların, takım sporu yapanlara göre sezinleme zamanları daha iyi çıkmıştır. Bu bilgiler, grubun durumu, bireyi önemli ölçüde etkilediğinden bu araştırmadaki ortaya çıkan sonucu destekler niteliktedir.

Bunlara ek olarak, Poliszczuk ve Mosakowska (2009)'da ve Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'de tenis ve badminton gibi, sporcuların birbirlerine çok yakın mücadele ettiği sporlarda algılama ve sezinleme zamanının çok önemli bileşenler olduğu ve üst düzey performans için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'de yaptıkları çalışmada tutma ve vurma gerektiren sporlar arasında algısal parametrelerin incelenmesi gereğini de vurgulamışlardır.

Bireysel sporlarda oyuncular top oyunda olduğu süre içerisinde, sürekli olarak dikkat ve sezinleme gibi ve algısal yeteneklerini oyuna odaklamak zorunda ve oyun içerisinde karşılıklı aktif olarak mücadele vermektedirler. Takım sporlarındaki oyuncular ise topa yakın oyuncular aktif iken, topa uzak oyuncular yarı aktif veya pasif konumda olabilmektedirler. Ayrıca bireysel sporlar için düzenlenen oyun alanı takım sporları için düzenlenen oyun alanlarına göre çok daha küçük alanlar olduğundan ve özellikle bireysel ve etkileşim gerektiren sporlarda (interaktif spor) oyuncuların daha iyi algısal becerilere dolayısıyla daha iyi sezinleme zamanına sahip olmaları gerektiği düşünülebilir.

Bununla birlikte, bireysel sporlarda karşısındaki tek rakip ve karşılıklı birbirlerine gönderilen tek top sezinleme zamanını etkilerken, takım sporlarında birden fazla rakibin ve birden fazla takım arkadaşının olması, sezinleme zamanı ve karar verme

sürecini etkileyeceği tahmin edilmektedir. Yapılan çalışmadaki elde edilen sonuçlar bu düşünceleri destekler niteliktedir.

Poliszczuk ve Mosakowska (2009)'da yaptığı çalışmada, badminton oyuncularının, hentbol ve basketbol oyuncularına göre, toplam görüş aralığının daha geniş olduğunu tespit ederek, Badminton ve tenis gibi bireysel sporlarda performansı etkileyen *algı* ve *sezinlemenin*, ilk ve en önemli bileşenleri olduğunu ifade etmişlerdir.

İlk alt boyut olan takım sporu yapanlar ile bireysel spor yapanların sezinleme zamanlarının incelendiği durum ile ilgili elde edilen sonuçlar, literatürdeki sonuçlarla paralellik göstermekte olup, bu araştırma sonucu elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Araştırmanın 2. alt problemi; takım sporu yapanlarla (Basketbol-Hentbol), bireysel spor yapanların (Badminton-Masa Tenisi) sezinleme zamanlarında cinsiyete göre anlamlı fark olup olmadığıdır.

Bu tez çalışması kapsamında elde edilen bulgular, araştırma grubundaki tüm öğrenciler karşılaştırıldığında, cinsiyetin sezinleme zamanına istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olmadığı yönündedir.

Literatürde cinsiyetin sezinleme zamanına etkisinin incelendiği çalışmalara bakıldığında, Söğüt, Ak ve Koçak (2009)'da yaptıkları çalışma sonucunda 10 yaş grubundaki oyuncuların 8 yaş grubundakilere oranla ve erkek oyuncuların kadın oyunculara oranla sezinleme zamanı performanslarının daha başarılı olduğunu, yaşın ve cinsiyetin, sezinleme zamanı üzerinde etkisi olduğunu bulmuşlardır (Söğüt, Ak ve Koçak, 2009).

Kuhlman ve Beitel (1987)'de yaş, cinsiyet ve spor deneyiminin sezinleme zamanına olan etkisini 3 ve 9 yaş arasında olan orta ekonomik düzeyde olan çocuklar üzerinde araştırmış, sonuçta; spor deneyimleri artmaya başladığında ve sezinleme

zamanı performansında tutarlılık gerektirdiğinde, cinsiyete göre farklılıklar olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre, deneyim arttıkça erkeklerin kadınlara göre daha tutarlı oldukları görülmüş, kadınlarla erkekler arasında fark bulmuşlardır (Kuhlman ve Beitel, 1987).

Cinsiyetlerin karşılaştırıldığı diğer bir çalışmada Dede (2010)'da müsabık genç tenis oyuncularının sezinleme zamanı performanslarını incelemiş, araştırma sonucunda 8-10 yaş grubu aktif spor yapan çocukların sezinleme zamanlarında anlamlı bir farkın ortaya çıkmadığını ifade etmiştir.

Millslagle (2004)'te görsel keskinlik ve sezinleme zamanı üzerine yaptığı çalışmada, görsel keskinlik açısından cinsiyetler arası fark bulurken, cinsiyetin sezinleme zamanına etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Stadulis, Eidson ve LeGant (1990)'da 5,5-10,1 yaşları arasındaki tenisçiler üzerine yapılan benzer bir çalışmada, sezinleme zamanı performansında cinsiyetler arasında bir farkın olmadığını ortaya koymuşlardır.

Overdorf, Schweighardt, Stephen, ve McGrath (2004)'te sezinleme zamanı becerisi kazanımı ve hatırlamaya etkisini üzerine yaptıkları çalışmalarında, 15 kadın ve 15 erkekten oluşan 30 üniversite öğrencisi arasında cinsiyetler arasında etkisini incelemiş, cinsiyet açısından baktıklarında bu becerinin kazanımı sırasında cinsiyet açısından farklılık çıkmamasına rağmen, hatırlama testinde erkeklerin kadınlara göre daha az hata yaptıkları bulunmuştur. Bu tez çalışmasında ise tek bir ölçüm yapılmış ve hatırlama testi yapılmamıştır. Dolayısıyla alınan ölçümde cinsiyet açısından farklılık bulunmamıştır. Overdorf, Schweighardt, Stephen, ve McGrath (2004)'te bulmuş olduğu sonuç, bu araştırmada ulaşılan sonuçları destekler niteliktedir.

Genel olarak literatürdeki cinsiyetin sezinleme zamanı üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda farklılık bulunması; yaş, branş, deneyimden kaynaklanıyor olabilir. Bunun yanında, erkeklerin kadınlara göre daha iyi sezinleme zamanına sahip olduklarını belirten çalışmalarda bunun sebebinin yapılan işle (ölçülen hareketle ilgili

zorluktan kaynaklandığı) ilgili zorluktan kaynaklandığı belirtilmektedir (Sanders, 2011). Bu çalışmalar göstermiştir ki, erkeklerin özellikle kolay olan becerilerde avantajlı oldukları, beceri zorlaştıkça kadın ve erkek arasındaki farklılığın azaldığı tespit edilmiştir (Petrakis, 1985; Sanders, 2011). Bu tez kapsamında çalışmada, aynı tecrübeye ve yaş grubuna aittirler. Grupların kendi içerisinde cinsiyet açısından farklılık bulunmamıştır.

Araştırmanın 3. alt problemi; spor deneyiminin sezinleme zamanına etkisinin incelenmesidir.

Spor deneyimine göre, verilerin istatistiksel analizi sonucunda, öğrencilerin sezinleme zamanlarında anlamlı fark bulunmuştur. 1 (bir) yıldır spor yapanlarla, 2 (iki), 3 (üç) ve 4 (dört) yıldır spor yapanlar arasında anlamlı fark vardır. Spor deneyimi arttıkça, öğrencinin spor yaşı ilerledikçe sezinleme zamanı azaldığı, antrenman yaşı arttıkça sezinleme zamanı ortalamalarında düşüş meydana geldiği görülmüştür.

Literatürdeki çalışmalarda, deneyimli sporcuların birçok algısal sezinleme becerisinde deneyimsiz olanlara göre çok daha iyi performans gösterdikleri bulunmuş, bunun yanında bazı araştırmalarda da deneyimli sporcuların orta seviyedeki sporculara göre daha iyi performans gösterdikleri ortaya çıkmıştır (McMorris, 2004).

Mori, Ohtni ve Imanaka (2002)'de yaptıkları araştırmada deneyimli olan sporcuların deneyimsiz olan sporculara göre daha doğru tahminde bulunduğu görülmüş, Savelsbergh, Williams ve Van Der Kamp (2002)'deki çalışmalarının sonucunda, deneyimli olan sporcuların sezinleme becerilerinin deneyimsiz olanlara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri (1998)'de her sporun kendine ait özellikleri algısal yetenekleri güçlü bir şekilde etkilediği ve bunun da deneyimli sporcular ve deneyimi olmayan sporcular arasındaki farklılıklara neden olduğunu belirtmişlerdir. Lyons, El-Nakeeb ve Nevill (2008)'de deneyimli oyuncuların egzersiz şiddeti ne olursa olsun sezinleme zamanı performanslarının değişmediği ancak deneyimsiz oyunculara bu durumun aynı olmadığını belirlemişlerdir.

Kuhlman ve Beitel (1987)'de her iki cinsiyetin spor tecrübelerine başladıktan 1-2 yıl içerisinde sezinleme zamanı performansı elde ettiklerini ifade etmektedir. Bu durum, bu tez kapsamında ortaya çıkan sonuçlar ile tutarlılık göstermektedir.

Coker (2004)'te antrenman yapmanın, rakibin bilgilerini, eğilimini ve onlara özgü davranışlarını belirleme yeteneğini geliştirdiğini ve bu gelişme tahmin edilebilecek olayları sezinlemeyi iyileştirip gerekli davranışları önceden hazırlama yeteneği oluşturduğunu ifade etmiştir (Aktaran: Söğüt, 2009). Rudisill ve Jackson, (1992)'e göre, sezinleme zamanı sporcunun yaşından ve antrenman sayısından etkilenmektedir. Williams (1985)'te hataların deneyimle birlikte paralel olarak azaldığını tespit etmiştir. Deneyimin etkisini araştıran çalışmalarda genel olarak deneyimli sporcuların daha iyi bir sezinleme zamanına sahip oldukları bulunmuştur (Ripoll ve Latiri, 1997).

Literatürdeki aktif, deneyimli ve üst düzey spor yapanlarla spora yeni başlayanlar arasında sezinleme zamanlarında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır.

Spora yeni başlayan sporcular kendi karar verme süreçlerini etkileyecek, daha iyi karar vermelerini sağlayacak rakibin hareketlerindeki gereksiz ipuçlarına odaklanırken, deneyimli sporcuların ise daha bilgi verici, sezinleme zamanı performanslarını artırıcı ipuçlarına odaklandıkları görülmüştür (Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002; Savelsbergh, Williams ve Van Der Kamp, 2002).

Antrenmanlar ve maç sayısının artması yapılan sporun temel bilgisini artırarak üstün sezinleme zamanı performansı elde edilmesini sağlar (Mori, Ohtni ve Imanaka, 2002).

Bu tez çalışmasında elde edilen veriler bahsedildiği gibi literatürdeki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Dolayısıyla spor deneyiminin artması sezinleme zamanını olumlu yönde etkilemektedir.

Araştırmanın 4. alt problemi; takım sporu yapanlar arasında sezinleme zamanlarında anlamlı fark olup olmadığıdır.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda hentbol oynayan öğrencilerin basketbol oynayan öğrencilere göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Literatürde çalışmalara baktığımızda, Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri (1998)'de 18-21 yaş aralığındaki beden eğitimi öğrencileri ile yaptıkları çalışmada basketbol, voleybol ve su topu yapan sporcularda algısal hız, dikkat odağı, sezinleme ve hareket eden bir nesnenin yönünü ve hızını tahmin etmeleri üzerine 4 başlık halindeki çalışmasında 44 elit sporcu ve 41 kişilik deneyimsiz grup arasındaki farkı ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu çalışma sonucunda elit grup ile deneyimsiz grubu karşılaştırma boyutundaki araştırmada, Basketbol ve Voleybol oyuncularının sezinlemede iyi olduklarını ortaya koyarak, her sporun kendine ait algısal yetenekleri güçlü bir şekilde etkilediğini ve elit sporcularla deneyimsiz sporcular arasında farka sebep olduğunu bulmuştur. Yine Kioumourtzoglou, Kourtessis, Michalopoulou ve Derri (1998)'de yaptıkları çalışmada branşlar arası (Basketbol-Voleybol-Su Topu) karşılaştırma yapılmayıp, her branşı kendi içerisinde değerlendirmeye alarak, 4 farklı parametreyi anlamlandırmaya çalışmıştır. Bu tez kapsamında yapılan çalışmada sadece sezinleme zamanına bakılmış ve çalışmada Hentbol oynayan öğrenciler ile Basketbol oynayan öğrenciler arasında, Hentbol oynayan öğrencilerin sezinleme zamanları daha iyi olduğu görülmüştür.

Genel olarak her iki sporun özelliklerine bakıldığında, her iki spor branşı da elle oynanan ve topun içerisinde yer aldığı bir formata sahip olmasına rağmen, bu spor branşlarının algısal gereklilikleri birbirinden farklı olabilmektedir. Bu durumun sebepleri arasında oyun süreleri karşılaştırıldığında, Basketbol oyun süresi 4 devreden oluşan 10'ar dakikalık süre ile oynanmaktadır. Hentbol oyun süresi ise 2 devre ve her

devre 30'ar dakikalık süre içerisinde oynanmaktadır. Aynı zamanda, her iki branşın oyun içi kullandığı topun özellikleri açısından Basketbol topunun çevresi 75-78 cm iken, Hentbol topunun çevresi 54-56 cm'dir. Yine bu branşlarda oyun oynanırken sahada bulunan oyuncu sayısı açısından da farklılık vardır. Basketbol 5 oyuncu ile oynanırken, Hentbol 7 oyuncu ile oynanmaktadır. Ek olarak Basketbol 15 metreye 28 metrelik bir alanda oynanırken, Hentbol 20 metreye 40 metrelik alanda oynanmaktadır. Basketbol oyununda hücum süresi 24 saniye ile sınırlandırırken, Hentbol oyununda hücum süresi açısından sınırlama bulunmayıp hakemin görüşüne bırakılmıştır. Bütün bunlara ek olarak, hentbol oyununda kaleyi savunan özel bir oyuncu yani kaleci bulunduğundan dolayı, rakip kaleye rahat şut atabilmek için hücum eden takımın oyuncularının kendi aralarında çok pas yaparak, rakip savunmada boşluklar araması pas trafiğini artırırken, basketbolda ise çemberin bir savunucusunun olmaması uzun ve orta mesafeli isabetli şutlara açık olması, sayı sonrası oyunun başlatılması ile topun bir kişi tarafından yani takımın oyun kurucusu eliyle rakip sahaya taşınması da basketbol oyunundaki pas trafiğini azaltmaktadır.

Yukarıda açıklamaya çalıştığımız Basketbol ve Hentbol oyunları arasındaki farklılıkları karşılaştırdığımızda, Hentbol oyun süresinin ve oyuncu sayısının daha fazla ve oyun alanının daha büyük olması, oyun esnasında topun bir kaleden diğer kaleye ulaştırılmaya çalışılmasında, pas sayısının daha fazla olmasına etki etmektedir. Oyun içerisinde hücum için verilen süre açısından hentbolda daha fazla pas yapmak için Basketbolun 24 saniye kısıtlamasına göre daha fazla süre vardır. Buna ek olarak hentbol topunun basketbol topuna göre daha küçük olması, çok çeşitli şekillerde (alttan pas, baş üstü pas, iç bilek ve dış bilek pas gibi) atılması sonucu pasın tahmin edilmekte güçlük çekilmesi, topun tutulması, oyun esnasında hangi anda nerede olacağının tahmini açısından daha zor olacağından hentbol oyuncularının basketbol oyuncularına oranla daha iyi algısal özelliklere ve özellikle sezinleme zamanına sahip olması gerektiği düşünülmektedir.

Rudisill ve Jackson'a göre (1992), sezinleme, oyuncunun yaşına, antrenman yoğunluğuna ve türüne göre değişiklik göstermektedir. Yukarıda açıklandığı gibi basketbol ve hentbolun oyun yapısı birbirinden farklı olduğundan bu tez kapsamında

elde edilen sonuçları hentbol oyuncularını basketbol oyuncularına göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları bulunmuştur. Bu sonuçlar farklı antrenman türü ve farklı sporların sezinleme zamanına farklı şekilde etki edeceğini göstermektedir.

Araştırmanın 5. alt problemi; bireysel spor yapan öğrencilerin sezinleme zamanları arasındaki farka bakılmıştır.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda bireysel spor (Badminton-Masa tenisi) yapan öğrencilerin benzer sezinleme zamanına sahip oldukları görülmüştür. Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'de yapmış oldukları çalışmada yaşları 12-15 olan masa tenisi, badminton ve tenis sporcularında düşük, orta ve yüksek hızlardaki sezinleme zamanları karşılaştırılmış, bu çalışma sonucunda tenisçilerin düşük hızda, badmintoncuların orta hızda, ve masa tenisçilerinde yüksek hızda daha iyi sezinleme zamanı sergiledikleri bulunmuştur.

Bu tez kapsamında yapılan çalışmada sabit bir hız kullanılarak sezinleme zamanı ölçülmüştür. Sezinleme zamanı hızı 2 m/sn, dolayısıyla orta seviyedeki bir hız olarak tanımlanabilir. Bu hızda yapılan ölçümlerde çalışmamızda yukarıda belirtildiği gibi masa tenisi ve badminton oynayan öğrenciler arasında fark bulunmamıştır.

Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'de yapmış olduğu çalışmada orta düzeydeki hızda badminton oynayan sporcuların masa tenisi ve tenis ile karşılaştırıldığında, badmintoncuların sezinleme zamanları daha iyi bulunmuş olmasına rağmen bu tez kapsamında yapılan çalışmada masa tenisi ve badminton oynayan öğrencilerin sezinleme zamanları arasında fark bulunmamıştır.

Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'de yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin spor deneyimi açısından daha üst düzeyde oldukları görülmüştür. Bu yüzden Akpınar, Devrilmez ve Kirazcı (2012)'deki çalışmasında orta hızda yapılan ölçümlerde badmintoncuların masa tenisçilere göre daha iyi sezinleme zamanına sahip oldukları bulunurken, bu tez kapsamında yapılan çalışmada bu iki grup arasında anlamlı

fark çıkmamıştır. Badminton ile Masa tenisi oynayan öğrenciler arasında farkın çıkmaması, öğrencilerin yaş veya spor deneyimlerinden kaynaklanıyor olduğu söylenebilir.

Araştırmanın 6. Alt problemi; yaşın sezinleme zamanı üzerine etkisinin olup olmadığıdır.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda yaşlar arası anlamlı fark bulunmamıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin sezinleme zamanı performanslarının, yaşın üzerine etkisinin olmadığı yönündedir.

Söğüt, Ak ve Koçak (2009)'da 8-10 yaş grubu elit tenis oyuncularını üzerinde yaptığı çalışmada, 10 yaş grubundaki çocukların, 8 yaş grubundaki çocuklara oranla sezinleme zamanları daha başarılı olduğunu tespit etmiştir. Benzer çalışmalarla Kuhlman ve Beitel, (1987) ve Ak ve Koçak (2010) da yaşın sezinleme zamanı üzerine etkisini tespit etmişlerdir.

Gelişim Psikologları (McMorris, 2004) 3 yaşındaki çocukların, topun ebatı ve rotası ne olursa olsun topu yakalamak için sürekli aynı tekniği kullanmaya çalıştıklarını göstermişlerdir. Yaş ilerledikçe (5 yaş ve üstü) ve deneyim kazandıkça topun rotası ve konumuna bağlı olarak kullanılan teknikte de değişiklikler olduğu görülmüştür.

Yaşla ilgili yapılan çalışmalarda ise; yaşla birlikte sezinleme zamanı performansının arttığı, diğer bir deyişle yapılan hataların deneyimle birlikte paralel olarak azaldığı görülmüştür (Williams K. , 1985).

Dede (2010)'da 8-10 yaş grubu aktif spor yapan tenis oyuncularında yaptığı çalışmada yaşın sezinleme zamanına etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Ortaya çıkan bu sonuçlar bu araştırmada elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında Söğüt, Ak ve Koçak (2009), Kuhlman ve Beitel (1987) ve Ak ve Koçak (2010) ile benzerlik göstermezken, Dede (2010) ile benzerlik göstermektedir. Bu

durum çalışmaya katılan öğrencilerin, antrenman kalitesi gibi nedenlerden kaynaklanabilir.

5.2. Sonuç

Bu çalışma sonucunda, bireysel spor (badminton ve masa tenisi) yapan öğrencilerle, takım sporu (basketbol ve hentbol) yapan öğrenciler karşılaştırılmış, bireysel spor yapan öğrencilerin sezinleme zamanları daha iyi olduğu bulunmuştur.

Literatürde, sezinleme zamanının cinsiyetler arasındaki farka bakıldığı çalışmalarda farklı sonuçlar olmasına rağmen, bu tez için yapılan çalışmada cinsiyetler arası fark çıkmamıştır. Öğrenciler arasında cinsiyetler açısından sezinleme zamanları benzer özellikte bulunmuş olup, kadın ve erkekler arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Sezinleme zamanı spor yılı, antrenman yaşı, arttıkça iyileşmekte, kısalmaktadır. Yaşla birlikte sezinleme zamanı performansı artmakta, yapılan hataların deneyimle birlikte paralel olarak azalmaktadır. Spor deneyimi 1 (bir) yıl olan öğrencilerin, 2 (iki), 3 (üç) ve 4 (dört) yıl olan öğrencilerle sezinleme zamanlarında arasında anlamlı fark vardır.

Takım sporu (basketbol ve hentbol) yapan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmuş, hentbol oynayan öğrencilerin sezinleme zamanları daha iyi çıkmıştır.

Bireysel spor (badminton ve masa tenisi) yapan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bulundukları yaş grubu (12-14 yaş) arasında sezinleme zamanları karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmamıştır.

BÖLÜM VI

Bu bölümde çalışma bulgularına dayanılarak oluşturulan önerilere yer verilmiştir.

6. Öneriler

- Öğrenciler üzerinde yapılacak çalışmalarda minikler, küçükler, yıldızlar ve gençler kategorilerinde toplanacak veriler incelenerek/karşılaştırılarak daha kapsamlı ve genel anlamda daha ayrıntılı bilgi sahibi olunabilir.
- Bu araştırmada bireysel sporlardan Badminton ve Masa Tenisi, takım sporlarından Basketbol ve Hentbol seçilmiştir. Farklı branşlar üzerinde de sezinleme zamanı performansı incelenebilir. Futbolda mevkiler arası farkın olup olmadığı, kalecilerin sezinleme zamanı performanslarının kendi genel performanslarına etkisi incelenebilir. Aynı mantıkla Basketbol, Hentbol gibi branşların da mevkiler arası sezinleme zamanı performansları incelenebilir.
- Bu araştırmada veri toplarken cihazın hızı 2 m/sn olarak tercih edilmiştir. Değişik hızlarda ölçümler yapılabilir (düşük-orta-yüksek).
- Yaşın, sezinleme zamanına etkisinin olup olmadığının tespiti için daha geniş yaş aralığı ve daha fazla sayıda denek üzerinde çalışma yapılabilir.
- Baskın el ile baskın olmayan el karşılaştırılması yapılabilir.

Ek 6:**Etik İlkeler Uyulduğuna İlişkin Metin**

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, **“Takım Sporü İle Bireysel Spor Yapan 7-8. Sınıf Ortaokul Öğrencilerinin Sezinleme Zamanlarının İncelenmesi”** başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.
28/08/2014

Mehmet Kadir AKBULUT

BÖLÜM VII

Kaynakça

- Abernethy, B. (1991). Visual search strategies and decision-making in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 22, 189-210.
- Ak, E., & Koçak, S. (2010). Coincidence-Anticipation Timing and Reaction Time in Youth Tennis and Table Tennis Player. *Perceptual and Motor Skills*, 879-887.
- Akan, Z. İ. (2006). *Hentbolde İsabetli Kale Atışlarında Submaksimal Atış Hızı ve Atış Kuvvetinin Biyomekanik Analizi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akın, S. (2006). *Basketboldaki Top Hakimiyeti Çalışmalarının Öğretilebilir Zihinsel Engelli Çocukların El Beceri Gelişimine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Akpınar, S., & Mirzeoğlu, N. (2006). Farklı düzeylerdeki hentbol oyuncularının temel atışlarının kinematik analizi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, IV (1) 19-23.
- Akpınar, S., Devrilmez, E., & Kirazcı, S. (2012). Coincidence-Anticipation Timing Requirements are Different in Racket Sports. *Perceptual & Motor Skills: Exercise & Sport*, 581-593.
- Aracı, H. (2007). *Beden Eğitimi ve Spor Etkinlikleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bateman, H., McAdam, K., & Sargeant, H. (2006). *Dictionary of Sport and Exercise*. London: A & C Black Publishers Ltd.
- Bilge, M. (2007). *Türk Erkek Hentbol Milli Takımında Anaerobik Güç-Kapasite, Kalp Atım Hızı ile Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brady, F. (1996). Anticipation of coincidence, gender, and sports classification. *Perceptual & Motor Skills*, 82, 227-239.

- Clatworthy, R., Holder, T., & Graydon, J. (1991). An investigation into the anticipation of field hockey penalty flicks using an ecologically valid temporal occlusion technique. *Journal of Sports Sciences*, 10, 439-440.
- Dede, M. (2010). *Müşabık Genç Tenis Oyuncularının Sezinleme Zamanı Performanslarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- DelVillar, F., Gonzalez, L. G., Iglesias, D., Moreno, M. P., & Cervello, E. M. (2007). Expert-novice differences in cognitive and execution skills during tennis competition. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 355-365.
- Demir, M. (2007). *Kahramanmaraş bölgesinde sporcuların futbol, basketbol ve atletizme katılmasında rol oynayan motivasyonel faktörlerin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Duyul, M. (2005). *Hentbol, voleybol ve futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin başarıya olan etkilerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Edwards, W. H. (2011). *Motor Learning and Control From Theory to Practice*. Belmont USA: Cengage Learning.
- Federation, I. B. (2012). *Uluslararası Basketbol Oyun Kuralları*. İstanbul: Türkiye Basketbol Federasyonu.
- Federation, I. H. (2010). *Uluslararası Hentbol Oyun Kuralları*. Ankara: Türkiye Hentbol Federasyonu.
- Gündüz, N., Sevim, Y., & Eler, S. (2002). Hentbolda Performans ve Testler. *Dinamik Spor Bilimleri Dergisi*, 15, 18-24.
- ihoops. (2012, Aralık 29). *The Official Youth Basketbol Organization of the NCAA and NBA*. The Official Youth Basketbol Organization of the NCAA and NBA: <http://www.ihoops.com/practice-time/defense/The-Maryland-Anticipation-Basketball-Drill.htm> adresinden alınmıştır
- Jackson, D. (2012, Aralık 29). *Volleyball Training for Peak Performance*. Volleyball Training for Peak Performance: <http://www.strength-and-power-for-volleyball.com/anticipation-skills.html> adresinden alınmıştır

- Jes-Soft. (2012, Aralık 29). *Jes Volleyball*. Jes Volleyball: <http://www.jes-volleyball.com/volleyball/plabluelip.html> adresinden alınmıştır
- Karasar, N. (1995). *Araştırmalarda Rapor Hazırlama*. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kioumourtzoglou, E., Kourtessis, T., Michalopoulou, M., & Derri, V. (1998). Differences in several perceptual abilities between experts and novices in basketball, volleyball and water polo. *Perceptual And Motor Skills*, 899-912.
- Kuhlman, J. S., & Beitel, P. A. (1987). Pattern of Relationships of Coincidence Anticipation With Age, Gender, and Depth of Sport Experience. *Annual Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity*. Vancouver, British Columbia, Canada.
- Lee, D. N., & Young, D. S. (1985). Visual timing of interceptive action. *Brain Mechanisms and Spatial Vision*, 21, 1-30.
- LiveStrong. (2012, Aralık 29). *LIVESTRONG Foundation*. LIVESTRONG Foundation: <http://www.livestrong.com/article/508367-how-to-improve-on-anticipating-the-ball-in-volleyball/> adresinden alınmıştır
- Lyons, M., El-Nakeeb, Y., & Nevill, A. (2008). Post-exercise coincidence anticipation in expert and novice Gaelic games players: the effects of exercise intensity. *European Journal of Sport Science*, 205-216.
- Magill, R. (2004). *Motor learning: concepts and applications*. New York: Mcgraw Hill.
- Martin. (2012, Aralık 29). *All About Table Tennis*. All About Table Tennis: <http://www.allabouttabletennis.com/table-tennis-tactics-2.html> adresinden alınmıştır
- McLeod, P. (1987). Visual reaction time and high-speed ball games. *Perception*, 16, 49-59.
- McMorris, T. (2004). *Acquisition and Performance of Sports Skills*. West Sussex, England: JohnWiley & Sons Ltd.
- Merwe, T. M., & Randt, R. D. (1999). Validation of a laboratory coincidence-anticipation timing test. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education & Recreation*, 21, 93-105.

- Millslagle, D. G. (2004). Investigation of Coincidence-Anticipation Timing and Visual Acuity in Children. *Perceptual and Motor Skills*, 99, 1147-1156.
- Mirzeoğlu, N. (2009). *Spor Bilimine Giriş*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Mori, S., Ohtni, Y., & Imanaka, K. (2002). Reaction times and anticipatory skills of karate athletes. *Human Movement Science*, 213-230.
- Nougier, V., Azemar, G., & Stein, J. F. (1992). Covert orienting to central visual cues and sport practice relations in the development of visual attention. *Journal of Experimental Child Psychology*, 54, 315-333.
- Overdorf, V., Schweighardt, R., Stephen, J., & McGrath, R. (2004). Mental and Physical Practice Schedules in Acquisition and Retention of novel Timing Skills. *Perceptual & Motor Skills*, 51-63.
- Petrakis, E. (1985). Sex differences and specificity of anticipation of coincidence. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 1135-1138.
- Poliszczuk, T., & Mosakowska, M. (2009). Interreactions of peripheral perception and ability of time-movement anticipation in high class competitive badminton players. *Studies in Physical Culture and Tourism*.
- Poulton, E. C. (1957). *On prediction in skilled movements*. 54(6), 467-478: Psychological Bulletin.
- Ripoll, H., & Latiri, I. (1997). Effect of expertise on coincident-timing accuracy in a fast ball game. *Journal of Sports Science*, 15, 573-580.
- Rowe, R. M., & McKenna, F. P. (2001). Skilled anticipation in real-world tasks: measurement of attentional demands in the domain of tennis. *Journal of Experimental Psychology*, 60-67.
- Rudisill, M. E., & Jackson, A. S. (1992). *Lab Manual - Theory and Application of Motor Learning*. Onalaska, Texas, USA: MacJ-R Publishing Company.
- Sağiroğlu, İ. (2008). *Genç Basketbolcularda Pliometrik Antrenmanlarının Anaerobik Performans ve Dikey Sıçrama Yüksekliğine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sanders, G. (2011). Sex Differences In Coincidence-Anticipation Timing (CAT): A Review. *Perceptual & Motor Skills*, 61.

- Savelsbergh, G. J., Williams, A. M., & Van Der Kamp, J. (2002). Visual Search, anticipation and expertise in soccer goalkeepers. *Journal of Sports Science*, 279-287.
- Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor Learning and Performance*. United States of America: Human Kinetics.
- Schmidt, R., & Lee, T. (2005). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. Human Kinetics.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Söğüt, M., Ak, E., & Koçak, S. (2009). Coincidence Timing Accuracy of Junior Tennis Players. *Hacettepe Journal of Sport Science*, 1-5.
- Stadulis, R. E., Eidson, T., & LeGant, N. (1990). Viewing position and eye-hand preference effects upon anticipation of coincidence. / Influence de la position d 'attente, de preference oculaire et manuelle sur la performance a une tache d 'anticipation coincidence. *Perceptual & Motor Skills*, 339-350.
- Şahin, Z. (2009). *Hentbolda Antrenman ve Maç İçeriğinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tamer, K., & Pulur, A. (2001). *Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Ada Matbaacılık.
- Tenenbaum, G., Sar-el, T., & Bar-eli, M. (2000). Anticipation of ball location in low and high-skill performers: a developmental perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 117-128.
- Tot, T. (2009). *Elit düzeydeki basketbolcuların ve hentbolcuların antropometrik ölçümleri ve vücut yağ oranları ile denge düzeyleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tutkun, E. (1996). *Hentbol, Voleybol, Futbol, Güreş, Judo okul takımlarında yer alan üniversite öğrencilerinin antropometrik yapıları ile motorsal test ölçümlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Tuzcuoğlu, S. (2006). *Taktik oyun yaklaşımının tenis öğretimi üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Williams, A. M., & Starkes, J. (2002). *Cognitive expertise and performance in interceptive actions*. Newyork: Routledge.
- Williams, A., Davids, K., & Williams, J. (2000). *Visual Perception and Action in Sport*. New York: Routledge.
- Williams, K. (1985). Age Differences on a Coincident Anticipation Task influence of Stereotypic or Preferred Movement. *Journal of Motor Behaviour*, 17, 389-4.
- Williams, L. (2000). Coincidence timing of a soccer pass: effects of stimulus velocity and movement distance. *Perceptual and Motor Skills*, 39-52.