

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**İŞİTME ENGELLİ SPORCULARDA
KONSANTRASYONUN DOKUNSA
REAKSİYONA ETKİSİ**

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Fatma Beyza ŞAHİN**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Güner EKENCİ**

İSTANBUL – 2017

TEZ TANITIM FORMU

YAZAR ADI SOYADI : Fatma Beyza ŞAHİN

TEZİN DİLİ : Türkçe

TEZİN ADI : İşitme Engelli Sporcularda Konsantrasyonun Dokunsal Reaksiyona Etkisi

ENSTİTÜ : İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

ANABİLİM DALI : Antrenörlük Eğitimi

TEZİN TÜRÜ : Yüksek Lisans

TEZİN TARİHİ : 24.05.2017

SAYFA SAYISI : 77

TEZ DANIŞMANLARI : 1. Prof. Dr. Güner EKENCİ

DİZİN TERİMLERİ :

TÜRKÇE ÖZET :

DAĞITIM LİSTESİ : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

Fatma Beyza ŞAHİN

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞİTME ENGELLİ SPORCULARDA
KONSANTRASYONUN DOKUNSA
REAKSİYONA ETKİSİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Fatma Beyza ŞAHİN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Güner EKENCİ

İSTANBUL – 2017

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

FATMA BEYZA ŞAHİN

24/05/2017



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fatma Beyza ŞAHİN'in İşitme Engelli Sporcularda Konsantrasyonun Dokumsal Reaksiyona Etkisi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ anabilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan _____
Prof. Dr. Güner EKENCİ
(Danışman)

Üye _____
Doç. Dr. M. Zahit SERASLAN

Üye _____
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Nusret
BULGURCUOĞLU

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

24/05/2017

Prof. Dr. Hasan YETİM
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, işitme engelli sporcularda konsantrasyonun dokunsal reaksiyon üzerine etkisini araştırmaktır.

Çalışmaya, Gaziantep ilinde bulunan Ali Süzer Özel Eğitim Meslek Lisesine bağlı 2015-2016 sezonunda okul, yerel ve/veya ulusal düzeyde müsabakalara katılmış ve halen aktif spor yapan 15 kadın, 15 erkek olmak üzere toplam 30 işitme engelli sporcu gönüllü olarak katıldı. Sporcular haftada beş gün ve 2 saat antrenman yapmaktadırlar. Deneklerin ölçümleri aynı saatlerde, futbol sahası ve spor salonunda uygun ortamlarda alınmıştır. Sporcular kendi branşına uygun antrenman yapmışlardır. Deneklere ayrıca bir antrenman programı uygulanmamıştır. Bütün denekler, çalışma planı ve amacı hakkında bilgilendirildi ve katılımcılardan araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını gösteren yazılı onam ile veli izin belgesi toplandı. Sporcuların antropometrik özelliklerini ortaya koymak için; yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi ve reaksiyon zamanını belirlemek için reaksiyon testi uygulandı. Bu çalışmanın istatistiksel analizleri, SPSS 22.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel sonuçlar $p < 0.05$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirildi. Tanımlayıcı değerler olarak ortalama, standart sapma kullanıldı. İstatistiksel işlemlere geçmeden önce normal dağılımın kontrolü için Shapiro-Wilk testi uygulandı. Veri setleri için ayrıca Skewness and Kurtosis değerleri kontrol edildi, $+2/-2$ arasındaki değerlerin normallik sınavını geçtiği varsayıldı. İkili grupların karşılaştırmasında Independent Samples T testi, çoklu grupların karşılaştırılmasında One Way ANOVA testi ve anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD testi, sağ ve sol el reaksiyon ve konsantre olmuş reaksiyon zamanları arasındaki analiz için ise Paired Samples T testi kullanıldı.

Sonuç olarak; cinsiyet, branş, engel durumu, dominant el ve spor yaşının reaksiyon zamanını etkilediği, cinsiyet, engel durumu ve dominant el ile reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında anlamlı ilişki olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler : İşitme, Engelli, Spor, Reaksiyon, Konsantrasyon

SUMMARY

The aim of this activity is to research the effect of concentration on tactile reaction on hearing-impaired athletes.

30 athletes (15 women and 15 men) who represented the competition in 2015-2016 season from the Ali Süzer Özel Eğitim Meslek Lisesi in Gaziantep participated voluntarily to this activity. They practiced 5 days in a week for 2 hours. Their scales were taken from same hours in appropriate environments like football fields and sports halls. The athletes have trained in their own branches. Any other training programme wasn't applied to the athletes. Written approval which shows they participated voluntarily was taken from the athletes and their family. Age, length, kilos, body mass index were taken to show anthropometric features of athletes and reaction test was applied to fix the reaction time. Statistical analysis of this activity were done by using statistic programme SPSS 22.0. Statistical results were evaluated at the level of significance of $p > 0.05$. Standard deviation was used as descriptive values. Before starting statistical analysis, test of Shapiro-Wilk was applied to control normal distribution. For data sets, Skewness and Kurtosis values were controlled. Values which are between $+2/-2$ were assumed that they passed normality tests. To match dual groups One Way ANOVA test and to fix significance between the groups LSD test, to analyse between the right and left hand reactions and concentrated time reaction Paired Samples T test was used.

As a result, it can be said that sexes, branch, disability, dominant hand and sport age effect the reaction time and there is significant relationship between the reaction time and concentrated reaction time.

Key Words : Hearing, Disabled, Sports, Reaction, Concentration

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
ÖZET	I
SUMMARY	II
İÇİNDEKİLER	III
KISALTMALAR	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	IX
RESİMLER LİSTESİ	X
ÖNSÖZ	XI
GİRİŞ	1
BÖLÜMLER	2
BİRİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVELER	2
1.1. ENGELLİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	2
1.1.1. Engelliler Hakkında Kanun'da Engellilerin Tanımı	2
1.1.2. Dünya Sağlık Örgütü'nün Engelli Tanımı	2
1.1.2.1. Noksanlık	2
1.1.2.2. Sakatlık	2
1.1.2.3. Malüllük	2
1.1.3. Birleşmiş Milletlerin Engelli Tanımı	3
1.1.4. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Engelli Tanımı	3
1.1.5. Avrupa Birliği'nin Engelli Tanımı	3
1.1.6. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Engelli Tanımı	3
1.2. ENGELLİLİK SINIFLANDIRILMASI	3
1.3. TÜRKİYE'DE ENGELLİLERLE İLGİLİ POLİTİKALAR	4
1.3.1. Sağlık	4
1.3.2. Rehabilitasyon	4
1.3.2.1. Tıbbi Rehabilitasyon	4
1.3.2.2. Sosyal Rehabilitasyon	5
1.3.2.3. Mesleki Rehabilitasyon	5
1.3.3. Eğitim	6
1.3.3.1. Okul Öncesi Eğitim	7
1.3.3.2. Temel Eğitim	7
1.3.3.3. Özel Eğitimde Kaynaştırma	7
1.3.3.4. Engellilerin Mesleki Eğitimi	8
1.3.4. Sosyal Güvenlik	9
1.3.5. İstihdam	9
1.4. İŞİTME ENGELİ	10
1.4.1. İşitme Engellilerin Tarihçesi	11
1.4.2. İşitme Engellilerinin Özellikleri	13

1.4.3. İşitme Kaybı ve Nedenleri	13
1.4.3.1. Doğum Öncesi Nedenler	14
1.4.3.2. Doğum Anı Nedenler	14
1.4.3.3. Doğum Sonrası Nedenler	14
1.4.4. Kulağın Yapısı	14
1.4.4.1. Dış Kulak	15
1.4.4.2. Orta Kulak	15
1.4.4.3. İç Kulak	15
1.4.5. İşitme Sistemi	15
1.4.6. İşitme Kaybı	16
1.4.6.1. İşitme Kaybının Dereceleri	16
1.4.6.2. İşitme Kaybı Konfigürasyon Tipleri	17
1.4.6.3. İşitme Kaybının Sınıflandırılması	17
1.4.6.3.1. İletim Tipi İşitme Kaybı	17
1.4.6.3.2. Sensörinöral İşitme Kaybı	17
1.4.6.3.3. Santral İşitme Kaybı	18
1.4.6.3.4. Fonksiyonel/Organik Olmayan İşitme Kaybı	18
1.4.6.4. İşitme Kayıplarının Ölçülmesi	18
1.4.6.5. İşitme Kaybının Teşhisi	19
1.4.6.6. İşitme Kaybının Tedavisi	19
1.4.7. İşitme Engellilerin Eğitimi ve İletişim Yöntemleri	19
1.4.7.1. İşitme Engellilerin Eğitimi	19
1.4.7.2. İşitme Engellilerin Eğitiminde Kullanılan İletişim Yöntemleri	20
1.4.7.2.1. Sözel İletişim Yöntemi (Oral)	20
1.4.7.2.2. İşaret Yöntemi (Manuel)	20
1.4.7.2.3. Total Yöntem	20
1.4.7.2.4. İki Dil (Bilingual)	21
1.4.8. Türk İşaret Dili	21
1.4.9. Ülkemizdeki İşitme Engelliler Okulları ve İşitme Engelli İstatistikleri	21
İKİNCİ BÖLÜM	22
2.1. BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	22
2.1.1. Beden Eğitiminin Tanımı	22
2.1.2. Beden Eğitimi ve Sporun Temel Amaçları	22
2.1.3. Beden Eğitiminin Gelişimdeki Rolü	23
2.1.4. Spor Kavramı	23
2.1.4.1. Sporun Tanımı	23
2.2. ENGELLİLERDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	25
2.2.1. Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Engelliler İçin Önemi	25
2.2.1.1. Toplumsal Açından	26

2.2.1.2. Eğitim Açısından	26
2.2.1.3. Sağlık Açısından	27
2.2.2. Beden Eğitimi ve Sporun İşitme Engelli Bireylere Gelişimsel Yönden Etkisi	27
2.2.3. İşitme Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor	28
2.2.3.1. İşitme Engellilerde Spora Başlama Yaşı	32
2.2.3.2. Çocukluk Dönemi ve Spor	32
2.2.4. İşitme Engelli Çocuklarda Motor Fonksiyonlar	32
2.2.4.1. Denge	34
2.2.4.2. Postür	34
2.2.4.3. Yürüme	34
2.2.5. İşitme Engellilerde Fiziksel Uygunluk	34
2.2.6. İşitme Engellilerde Görsel Algılama	35
2.2.7. İşitme Engellilerde Büyüme, Gelişme ve Sportif Aktivitelerde Yaşanan Sorunlar	35
2.2.7.1. Büyüme ve Gelişmeye Sosyo-Ekonomik Düzeyin Etkisi	35
2.2.7.2. Büyüme ve Gelişmeye Psikolojik Durumun Etkisi	35
2.2.8. Reaksiyon Zamanı	36
2.2.9. Reaksiyon Çeşitleri	37
2.2.9.1. Görsel Reaksiyon	37
2.2.9.2. Basit Reaksiyon	37
2.2.9.3. Seçmeli Reaksiyon	38
2.2.9.4. Ayırt Edici Reaksiyon	38
2.2.9.5. İşitsel Reaksiyon	38
2.2.9.6. Dokunsal Reaksiyon	39
2.2.10. Reaksiyonun Bileşenleri	39
2.2.11. Reaksiyonun Bölümleri	39
2.2.11.1. Reaksiyon Zamanı	40
2.2.11.2. Hareket Zamanı	40
2.2.11.3. Tepki Zamanı	40
2.2.12. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler	41
2.2.12.1. Fiziksel Faktörler	41
2.2.12.1.1. Uyarın Tipi	41
2.2.12.1.2. Uyarın - Tepki Uyumu	41
2.2.12.1.3. Uyarın Şiddeti (Yoğunluğu)	42
2.2.12.1.4. Uyarın Düzeni ve Sırası	42
2.2.12.1.5. Uyarın Sayısı	42
2.2.12.1.6. Uyarın Hazırlığı	43
2.2.12.1.7. Tekrar Sayısı	43
2.2.12.1.8. Uyanıklılık	43
2.2.12.1.9. Dikkat	43

2.2.12.1.10. Algı	44
2.2.12.1.11. Sezinleme (Önsezi)	44
2.2.12.2. Fizyolojik ve Organik Faktörler	44
2.2.12.2.1. Yorgunluk	45
2.2.12.2.2. İlaç Kullanımı ve Uyarıcı	45
2.2.12.2.3. Beyin Hasarı ve Hastalıklar	45
2.2.12.2.4. Alkol	46
2.2.12.3. Bireysel Faktörler	46
2.2.12.3.1. Yaş	46
2.2.12.3.2. Cinsiyet	47
2.2.12.3.3. Zeka	48
2.2.12.3.4. Egzersiz ve Isınma	48
2.2.12.3.5. Kişilik	49
2.2.13. Reaksiyon Süresi ile Sağ ve Sol El Farklılıkları	49
2.2.14. Reaksiyon ve Refleks Karşılaştırması	50
2.3. Konsantrasyon	51
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	52
3.1. GEREÇ VE YÖNTEM	52
3.1.1. Araştırmanın Yöntemi	52
3.1.2. Örneklem Grubu	52
3.1.3. Çalışmanın Hipotezi	52
3.1.4. Verilerin Toplanması	53
3.1.4.1. Yaş Tespiti	53
3.1.4.2. Boy Uzunluğu Ölçümü (cm)	53
3.1.4.3. Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg)	53
3.1.4.4. Vücut Kütle İndeksi Hesaplanması (kg/m ²)	53
3.1.4.5. Reaksiyon Zamanı Ölçümü	53
3.1.4.6. İstatistiksel Analiz	54
BULGULAR	55
TARTIŞMA VE SONUÇ	62
KAYNAKÇA	66
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	:	AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ
ABR	:	İŞİTSEL BEYİN SAPI CEVABI
BES	:	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
BM	:	BİRLEŞMİŞ MİLLETLER
cm	:	SANTİMETRE
dB	:	DESİBEL
HZ	:	HAREKET ZAMANI
Hz	:	HERTZ
ILO	:	ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ
kg	:	KİLOGRAM
KHK	:	KANUN HÜKMÜNDE KARARNAME
kHz	:	KİLOHERTZ
M.Ö.	:	MİLATTAN ÖNCE
M.S.	:	MİLATTAN SONRA
MEB	:	MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
MR	:	MANYETİK REZONANS
ms	:	MİLİSANİYE
ÖMSS	:	ÖZÜRLÜ MEMUR SEÇME SINAVI
ÖSYM	:	ÖĞRENCİ SEÇME YERLEŞTİRME SINAVI
RZ	:	REAKSİYON ZAMANI
sn	:	SANİYE
TİD	:	TÜRK İŞARET DİLİ
UNESCO	:	BİRLEŞMİŞ MİLLETLER EĞİTİM, BİLİM VE KÜLTÜR ÖRGÜTÜ
WHO	:	DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ
YGS	:	YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo-1 Tanımlayıcı özellikler

Tablo-2 Cinsiyet değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

Tablo-3 Branş değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

Tablo-4 Engel durumu değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

Tablo-5 Dominant el değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

Tablo-6 Spor yaşı değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

Tablo-7 Araştırma grubunun reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

Tablo-8 Cinsiyetlere göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

Tablo-9 Engel durumuna göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

Tablo-10 Dominant ele göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

Tablo-11 Branşa göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1 Kulağın yapısı

Şekil-2 Kulağın kısımları

Şekil-3 Normal işitme odyogramı

Şekil-4 İşitme engelli bir bireyin odyogramı



RESİMLER LİSTESİ

Resim-1 İşitme güçlüğü yaşayan bir insan.

Resim-2 Çift el kullanılarak yapılan Türk İşaret Dili Alfabesi



ÖNSÖZ

Spor bilim adamları, spor hekimleri ve eğitimciler birlikte çalışarak sporcuların başarılı olabilmesi ve sporcuların en az eforla en yüksek performansı elde etmelerinin yollarını sürekli araştırmaktadırlar. Reaksiyon zamanı da bu çalışmaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Literatürde öncelenmiş bir uyarının aniden ortaya çıkışına verilen kas tepkisinin süresi reaksiyon zamanı olarak adlandırılmaktadır. Bu nedenle sporda reaksiyon zamanının kısaltılması konusu önem verilen araştırma konuları arasında sıklıkla yer almaktadır. Çünkü kondisyonel özellikleri ve teknik kapasiteleri aynı olan sporculardan reaksiyon zamanı kısa olan sporcu daha başarılı olacağı, diğer bir anlatımla başarı ile reaksiyon zamanının kısaltılmasının doğru orantılı olduğu söylenmektedir.

Hemen her spor branşı için sporcudaki yetenek, beceri, konsantrasyon yanında genel ve branşa özgü reaksiyon süratının önemi büyüktür. Nitekim spor branşları itibarı ile yapılan araştırmalar göstermektedir ki reaksiyon zamanının kısaltılması, sportif başarıda belirleyici etkenlerin arasında bulunmaktadır. Bu nedenle sporcudaki reaksiyon zamanının kısaltılmasına ayrı bir önem verilmiş ve dolayısıyla çok sayıda araştırmaya yapılmıştır. Ancak konsantrasyonun reaksiyon üzerine etkisini inceleyen araştırmaların daha kısıtlı olduğu görülmüş, işitsel engelli sporculara ise bu konunun daha ilgi çekici olacağı düşünülmüştür.

Bu çalışmada, işitme engelli sporculara konsantrasyonun dokusal reaksiyona etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Bu çalışmamın gerçekleşmesi aşamasında beni yönlendiren, tez boyunca bilgi ve birikimlerinden yararlandığım, rehberliğini esirgemeyen tez danışmanım Prof.Dr.Güner EKENCİ'ye, verilerin istatistiksel analizinde yardımlarını esirgemeyen Yrd.Doç.Dr. Mustafa ÖZDAL'a, hayatım boyunca yanımda olan ve desteklerini hiç eksik etmeyen annem Yüksel ve babam Hüseyin ŞAHİN'e, veri toplama aşamasında yardımlarından dolayı Ali Süzer Özel Meslek Lisesi idareci ve Beden Eğitimi öğretmeni Ersin NACAROĞLU'na şükranlarımı sunarım.

GİRİŞ

Huzurlu ve sağlıklı yaşam için ihtiyaç duyulan spor, engelli bireyler açısından daha çok önem arz etmektedir. Spor, yaşamları boyunca çok fazla engelle karşılaşan ve bunun vermiş olduğu stresle yaşamaya çalışan engelli bireylere farklı bir bakış açısı kazandırabilmek ve bunu yaşam biçimi haline getirebilmektir. Engel derecesi ve türü fark etmeksizin egzersiz yapabilmek, sportif etkinliklere katılabilme ve hareket edebilme kişiye haz vermekte, bu tür aktiviteler sonucunda oluşan mutluluk kişinin yaşam motivasyonunu üst seviyelere çıkarmaktadır.¹

Bilim adamlarının ondokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren ilgi duyduğu konuların başında reaksiyon zamanı gelmektedir.² Araştırma yapan birçok psikolog ve fizyologlar reaksiyon zamanını iki bölüm halinde inceleneceğini bildirmişlerdir. Reaksiyon süresinin ilk bölümü olan ve motor öncesi süre olarak bilinen, uyarının hissedilmesiyle kas hareketinin başlangıcı arasında geçen zamandır. İkinci bölüm ise motor süre olarak adlandırılan ve kas hareketi artışında vücut hareketinin görülen tepkisine kadar olan zamandır. Merkezi sinir sistemine gelen bilginin işlenmesi ile birlikte kastaki aktivitenin başlaması arasındaki zaman motor öncesi süreyi belirtmektedir. Potansiyel kas hareketinden net bir şekilde görülen hareketin başlamasına kadar oluşan süre ise motor süredir.³

Uyarının alınmasıyla birlikte hareketin oluşması için ortaya çıkması reaksiyon zamanı olarak tanımlanabilir.⁴

Reaksiyon zamanını tanımlayan farklı bilim adamları, uyarının verilmesi ile alınan tepki arasında geçen içsel süre olarak belirtmişlerdir.⁵

Sistemik bir program içerisinde düzenli ve devamlı olarak sürdürülen antrenmanların reaksiyon zamanını geliştirdiği araştırmalarda belirtilmiştir.^{6,7}

Bu çalışmanın amacı, işitme engelli sporcularda konsantrasyonun dokunsal reaksiyona etkisini belirlemektir.

¹ Ali Özkan vd. , “Ampute Futbol Oyuncularının Performans ile İlgili Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Belirlenmesi”, *International Journal of Science Culture and Sport*, 2013; 1(3): s. 66-77.

² John A. Konsinski *Literature Review on Reaction Time*, Clemson University. 2006; <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> 11.07.2010.

³ Necmiye Ün, Zihinsel Özürlü Çocuklarda Fiziksel Uygunluk Eğitiminin Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2003, s.10-11 (**Yayımlanmış Doktora Tezi**).

⁴ Anson J. Gregory, “Effect of Moment of Inertia on Simple Reaction Time”, *Journal of Mot. Behaviour*, 1989; 21: s. 60-71.

⁵ Mahmut Açık vd. İşitme Engelli Futsal Sporcularının Çeviklik ve Görsel Reaksiyon Zamanının Karşılaştırılması, *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 2012; 14 (2): 283-289.

⁶ Muzaffer Çolakoğlu, vd. “Konsantrasyon Çalışmalarının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi”, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1993; 4: 32-47.

⁷ Josef Nöcker, *Physiological der Leibesungen, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart*, 1971, p. 262.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVELER

1.1. ENGELLİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

1.1.1. Engelliler Hakkında Kanun'da Engellilerin Tanımı

Herhangi bir nedene bağlı olarak sonradan veya doğuştan zihinsel, ruhsal, bedensel, sosyal ve duyuşsal kabiliyetlerini farklı seviyelerde yitirmesi sebebiyle toplumsal hayata uyumlu ve günlük ihtiyaçlarını karşılama sıkıntılı olan, rehabilitasyon, bakım, koruma, destek ve danışmanlık hizmetlerine ihtiyacı olan kişilerdir.⁸

1.1.2. Dünya Sağlık Örgütü'nün Engelli Tanımı

Sakatlık tanımını tamamen tıbbi yönden açıklayan Dünya Sağlık Örgütü, hastalık sonuçları ile sağlık yönünde eğilim gösteren sınıflandırma ve tanımlama yapmıştır. Yapılan farklı bir ifadeye göre, toplumun tıbbi kriterlere verdiği anlamdır. Buna göre;⁹

1.1.2.1. Noksanlık

Geçici ya da sürekli olarak fizyolojik, psikolojik, anatomik yapı ve işlevlerindeki kaybı veya anormalliği ifade eder.

1.1.2.2. Sakatlık

Bir işi normal şekillerde yapabilen kişi ile karşılaştırıldığında yapılacak iş için yeteneğin kısıtlandığı ve kaybedildiği durumdur. Noksanlık vücudun bir kısmını ilgilendiren tek bir fonksiyonla ilgilidir. Sakatlık durumu ise; bireyden bedensel birleşik etkinliklerle, davranış, beceri, çalışma ile hayatın günlük temel faaliyetleri olarak kabul edilir.

1.1.2.3. Malullük

Kişinin cinsiyet, yaş ve sosyo-kültürel imkanlara göre standart şekilde aktivitelere katılma yeteneğini engelleyen durumun meydana gelmesidir.

⁸ **Resmi Gazete** : Sayı : 25868 Tarih: 7/7/2005

⁹ Muhammed Fatih Uşan, "İş Hukukunda Sakat İstihdamı", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 1997, s. 7-16. (**Yayımlanmamış Doktora Tezi**).

1.1.3. Birleşmiş Milletlerin Engelli Tanımı

Kişinin bireysel veya sosyal hayatında kendi halinde yapabileceği işleri doğuştan ya da sonradan oluşan herhangi bir eksiklik sonucunda yapamayanlar sakat olarak birleşmiş milletler tarafınca tanımlanmıştır.¹⁰

1.1.4. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Engelli Tanımı

Bireyin kendisine uygun olan işini, koruyabilme ve daha ileriye götürebilme imkanını ruhsal ve fiziksel bir eksiklik sonucunda fiziksel ve ruhsal bir noksanlık sonucu azalmış kişidir.¹¹

1.1.5. Avrupa Birliği'nin Engelli Tanımı

Avrupa Birliği'nin yapmış olduğu tanıma göre engelli; bir kişi için normal kabul edilen fiziksel ve duyuşsal noksanlıklar içeren eksiklikler sonucunda iş yapabilme yeteneğinin sınırlandırıldığı veya imkansız bir hale gelmesidir.¹² Engellilik tanımına genel olarak bakarsak kişinin güç ve yeteneklerinin eksiklik ve sınırlandırılmış halidir. Net bir ifadeyle, kişinin sosyal hayatında " ideal normal " seviyesinin dışında olmasıdır. Kavram olarak engellilik; kişinin bedensel işlevleri veya zihinsel noksanlıkları sonucundaki kısıtlılıklarıdır.¹³

1.1.6. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Engelli Tanımı

Engelli bireyler, 2002 yılında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılan Türkiye Engelliler Araştırması'nda incelenmiştir. Engelli bireylerin sınıflandırılması ve gruplandırılması aşağıda belirtilmiştir.¹⁴

1.2. ENGELLİLİK SINIFLANDIRILMASI

Türkiye'deki eğitim ve öğretim olanakları göz önüne alınarak engellilerin sınıflandırılmasını 4 ana başlıkta incelemek uygun olur. Bunlar;¹⁵

- ✓ Bedensel engelliler
- ✓ Zihinsel engelliler
- ✓ Görme engelliler
- ✓ İşitme engelliler

¹⁰ Kasım Karataş, Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları, *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi* Cilt 2, Sayı 2, Kasım 2002, s. 43-55.

¹¹ Uşan, *a.g.e.*, s.7-16

¹² *Aynı Eser*, s.16.

¹³ Esra Burcu, Üniversitede Okuyan Özürlü Öğrencilerin Sorunları: Hacettepe Beytepe Kampüsü Öğrencileri Örneği. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2002,19 (1), s. 85.

¹⁴ Selma Çalık, Özürlülüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşımlar ve 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması. *Öz-Veri Dergisi*, 2004, 1 (2), s.12.

¹⁵ Mitat Enç vd., *Özel Eğitime Giriş*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara, 1987, s.71-83.

Özel eğitim almayı gerektiren diğer grubu ise şöyle sıralayabiliriz;

- ✓ Üstün yetenekliler
- ✓ Geçici engelliler
- ✓ Yaşlılar ve çocuklar
- ✓ Çok uzun çok kısa boylular, kilolu ve obeziteliler.

1.3. TÜRKİYE'DE ENGELLİLERLE İLGİLİ POLİTİKALAR

Ülkemizde oluşturulan engelliler ile ilgili politikalar ve bu politikaların günümüze kadar gelen uygulamalarının temel ilkeler açısından başlıklar halinde belirtilmiştir.

1.3.1. Sağlık

Herhangi bir sağlık güvencesi olmayan engelli bireylerin sağlık sorunları ile ilgili sorunlar yeşil kart verilerek karşılanmaktadır. Yeşil kart sahibi olmaya hak kazananların primleri devlet tarafından ödenir ve genel sağlık hizmetlerinden yararlanır.¹⁶ Rehabilitasyon çalışmaları engelli kişiye bağımsız bir hayat kazandırabilir.

Engelli rehabilitasyonunda tüm engellileri aynı tanımlamalarda birleştirmek yanlış sonuçlara neden olabilmektedir.

Kısaca; engelli, sakat terimlerinin günlük yaşamda kullanılması ve sosyal boyutları, onların medikal rehabilitasyon alanındaki karşılıklarıyla karıştırılmamalıdır.¹⁷

1.3.2. Rehabilitasyon

Rehabilitasyon, engelli kişinin fizyolojik, anatomik ve çevresel limitasyonları içersinde mümkün olan en üst fonksiyonel, psiko-sosyal ve mesleki bağımsızlığa ulaştırılması olarak tanımlanmaktadır. Engelli kişilerin rehabilitasyonu bir grup olarak organize edilerek çalışılması gereklidir. Rehabilitasyon üç kademededen gerçekleşmektedir.¹⁸

1.3.2.1. Tıbbi Rehabilitasyon

Devam eden tıbbi rehabilitasyon uygulanmasında asıl hedef, engelli bireyin günlük hayatında en yüksek seviyede işlevsel bağımsızlığa erişmesini ve fiziksel kapasitesini arttırmasını sağlamaktır. Ülkemizde hizmet veren mevcut rehabilitasyon

¹⁶ <http://www.tsddenizli.com/engelli-mevzuati/engelli-klavuzu> (Erişim tarihi: 07.06.2016).

¹⁷ Ahmet Çöndü, *Beden Eğitimi ve Sporda Özel Öğretim Yöntemleri*, Nobel Yayınevi, Ankara, 1997, s.53.

¹⁸ İsmail Özçelik, *Özel Eğitim Alanı ve Özürlü Olma Durumu*, Fon Matbaası, Ankara, 1998, s.23-28

merkezleri, yatak kapasitesi bakımından hastaların ihtiyacı olan yeterliliğe sahip değildir. 1994 yılı verilerine bakıldığında fizik tedavi rehabilitasyon merkezlerinin sayısı 4 (İstanbul, Bolu, Ankara, Kastamonu) olup, yatak kapasitesi 775'dir. Sağlık Bakanlığına bağlı diğer hastanelerde bulunan fizik tedavi bölümlerindeki servis yatakları ile bu sayı, 2389' a çıkmaktadır.

1.3.2.2. Sosyal Rehabilitasyon

Binalardaki mimari yapılar engelli bireylere yönelik çevre ve sosyal, kültürel etkinlikler ile ilgili çalışmalar yapılmalı, engellinin sosyal ve rekreasyonel aktivitelere katılımı desteklenmelidir. Engellilerin rekreasyonel aktiviteleri için rahatlıkla gidebilecekleri spor kulüpleri ve diğer sosyal kulüpler yapılmalıdır. Mesleki ve tıbbi olarak rehabilitasyonda olduğu gibi sosyal rehabilitasyonda ekip çalışmasını olarak yapılması gerektirmektedir. Engellilerin rekreatif faaliyetlere katılımı özellikle sporda kulüpler düzeyinde olmaktadır. Tesislerden yararlanmaları bu şekilde artmaktadır. Antrenör, eğitmen, öğretmen olmadan hareketlerin uygulanması ve öğrenilmesi zor olmaktadır. Engelli bireylerin zorlandığı önemli sebeplerin başında mimari yapı gelmektedir. Mesela soyunma dolapları, pota yüksekliği gibi vb. araç gereçlerin kullanılmasında yardımcıya ihtiyaç duyulmasıdır.

1.3.2.3. Mesleki Rehabilitasyon

Engellinin istihdamından önce;

- Tıbbi yönden engelli bireyin rehabilite olması
- Yapacağı işi idare edebilecek duruşunun olması
- Kendisini çalışmaya psikolojik olarak hazır hissetmesi
- Mimari engel ve ulaşım probleminin olmaması gereklidir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı iş ve işçi bulma kurumu engellilerin iş bulma hususunda sorumludur. Çünkü 1982 T.C.Anayasa'sısının 61.maddesinin ilgili bentlerinde, "Devlet, sakatların korunmalarını ve toplum hayatına intibaklarını sağlayıcı tedbirleri alır", "Bu amaçlarla gerekli teşkilat ve tesisleri kurar veya kurdurur" hükümleri bulunmaktadır.¹⁹

Rehabilitasyon, bireyin yeterli eğitim olanaklarından yararlanabilmesi, meslek sahibi olması yani sosyal ve ekonomik olarak bağımsızlaşması ile gerçekleşir.

Engellilerle ilgili sağlıklı politikaların oluşturulması için öncelikle Türkiye' deki toplam engelli sayısının bilinmesi gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütünü

¹⁹ TÜRKİYE CUMHURİYETİ ANAYASASI, Kanun No.: 2709 Kabul Tarihi: 7.11.1982

tahminlerine göre %10-12'nin üstünde olması beklenen engelli oranı, 1985 nüfus sayımına göre %4.83 olarak tespit edilmiştir.²⁰

1.3.3. Eğitim

1924'ten 1950'ye kadar özel eğitim hizmetleri Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığına bağlıyken aynı yıl içerisinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlanmıştır. İhtiyaçların artmasıyla birlikte 1950 yılından 1980 yılına kadar İlköğretim Genel Müdürlüğü 30.4.1992 tarih ve 3797 sayılı kanunla Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur, 23011 sayılı Resmi Gazete ile son esaslar belirlenmiştir.²¹ Engelli bireyler, özel eğitim kapsamı içinde ele alınmaktadır. Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar, çok değişik özellikleri olan bir gruptur. Bunlar kendi içlerinde, öğrenme güçlüğü, uyum özellikleri, beden özellikleri ve zihin özellikleri yönünden 4 grupta toplanabilirler. Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak, onları toplumla bütünleştirmek ve geçimlerini sağlayabilecekleri engellilik durumlarından dolayı zorlanmadan bir meslek sahibi yapmak özel eğitimin amacıdır.²²

Ülkemizde konuşma güçlüğü olanlar, süregelen hastalığı olanlar, üstün ve özel yetenekliler, uyum sıkıntısı yaşayanlar, işitme, görme, zihinsel engelliler ve ortopedik olmak üzere 8 ayrı gruba yönelik kurum ve okullarda eğitim verilmektedir. Bireylerin özel eğitimlerini erken çocukluk döneminde başlatılması ve bu çocuklar için okulöncesi eğitimin zorunlu hale getirilmesi, 573 sayılı KHK' nin en önemli düzenlemeleri arasında yer almaktadır. Özel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 1997 verilerine göre Türkiye'de öğrenim çağındaki 3-16 yaş grubun içerisindeki engellilerin sayısı 2.5 milyon olarak tahmin edilmektedir. Özel eğitimin temel ilkeleri:²³

- Özel ve genel eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır.
- Özel eğitim ihtiyaç duyan çocuklar durumuna bakılmaksızın hizmetlerden yararlanabilir.
- Özel eğitime erken başlamak esastır.
- Çocuğun yakınına götürülmelidir.
- Mesleki eğitimleriyle birlikte rehabilitasyonları aralıksız devam edecektir.
- Kaynaştırma için bütün tedbirler alınmalıdır.

²⁰ <http://www.soturkey.com/engellilerarastirmasi.html> (Erişim: 29.12.2016).

²¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Okul İçi Beden Eğitimi ve İzcilik Dairesi Başkanlığı, **Beden Eğitimi Öğretmeninin Ders İçi ve Ders Dışı Çalışma Rehberi**, M.E.B Yayınevi, Özel Olimpiyatlar Türkiye Organizasyonu Bilgi Bülteni Ankara, 1997, s.21-25.

²² Tunç Alp Kalyon, **Özürülülerde Spor**, Bağırğan Yayınevi, Ankara, 1997, s.40-56.

²³ **Aynı Eser**, s.40-56.

- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından özel eğitim ihtiyacı duyan çocukların okul öncesi, ilk ve orta öğretim, mesleki ve yaygın eğitimlerini planlar ve yürütür.

1.3.3.1. Okul Öncesi Eğitim

Özel gereksinimli çocukların kaynaştırma programına katılmaları için en uygun dönem okul öncesi dönemdir. Erken çocukluk dönemlerinde eğitimin amacı, çocukların gelişimlerini kendi şartlarında en iyi seviyeye çıkarmak ve güçlendirmektir. Çocukların kişisel farklılıklarını okul öncesi programlar müfredatla ilişkilendirebilen programlardır.

Okul öncesi çocuklar samimi, açık, meraklı ve doğaldır. Arkadaşlarıyla ön yargısız yaklaşım sergilerler. Arkadaşlık ilişkilerini kendiliğinden kurarlar. Doğal bir merak barındıran sorularında samimi yanıtlar aldıklarında arkadaşlıklarını daha rahat kurarlar.²⁴

1.3.3.2. Temel Eğitim

Sosyal kabul görme bir gereksinim ve gelişim kuralıdır. Engelli öğrencilerin toplumla olan birlikteliklerinin artırılması, eğitim-öğretim hayatlarında bütün imkanlardan yararlanmaları ve toplumdan dışlanmamaları ile mümkündür. Engelli çocuklar içinde, okullarda uygulanan eğitimin çocukların bireysel farklılıkları, engel grupları, yetenek ve ilgi düzeyleri belirlenecek şekilde düzenlenmesi için çalışmaktadırlar. Fakat rekreatif yönlendirme yolu mesleki nitelik taşımaktadır. Okul öncesi ve temel eğitimle ilgili sorunlarda; ailelerin böyle bir eğitim hakkını bilmemeleri, belirli saatlerde kısıtlı kalması, değerlendirmede araç, uzman yetersizliği ve birey sayısının tam olarak bilinmemesi gösterilebilir.²⁵

1.3.3.3. Özel Eğitimde Kaynaştırma

Öğretmen sınıftaki diğer öğrencilere yeni arkadaşlarına iyi davranmaları gerektiği anlatılmalı onları bireysel farklılıkları hakkında bilgilendirmeli, birlikte öğrenme için onları bu duruma alıştırmak onların engel durumlarını belli ettirmemeleri ve engelli arkadaşlarına karşı olumlu tutumlar kazanmalarına yardımcı olmalıdır. Eğer eğitimi veren öğretmenin yeterli tecrübe ve bilgisi yok ise, bu konuda kaynaştırma öğrencilerinden istenilen verime ulaşamaz.²⁶

²⁴ Mesude Atay, *İşitme Engelli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler*, Özgür Yayınları, İstanbul, 1999, s.38-61.

²⁵ *Aynı Eser*, s.38-61.

²⁶ Nilüfer Darıca ve Fırat Şipal, *İşitme Engelli Çocuklarda Gelişim ve Eğitsel Müdahale*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2011, s.80-82.

1.3.3.4. Engellilerin Mesleki Eğitimi

Engelli bireyler, çocukluk döneminden ergenlik dönemi bitene kadar geçen süre zarfında meslek edinme adına karar verme konusunda birçok engelle karşı karşıya kalmaktadırlar. Engellerin temel sebebi engelli bireyi mesleğe hazırlayan uygun ve uyumlu programların olmamasından kaynaklanabilir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 1993 yılında yayımlanan bir genelge ile özellikle kırsal kesimdeki engelliye ulaşabilmek ve onun mesleki eğitimini sağlayabilmek için bir çalışma başlatılmıştır. Bu olanaktan bir buçuk yıl içinde 4000 engelli bireye ulaşılarak yararlanılması sağlanılmıştır.²⁷

Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 14.06.1973 tarih ve 1739 sayılı 8. Maddesi, "Korunmaya ve özel eğitime muhtaç çocukları yetiştirmek için özel önlemler alınır" hükmünü içermektedir.²⁸

İşçi ve İş Bulma Kurumu İş Gücü Yetiştirme Geliştirme Yönetmeliğinin Resmi Gazetede yayımlanan maddesi, (madde 27) "sakatlara mesleki nitelikler kazandıracak onların iş bulmalarını kolaylaştırarak ve kendi işini kurarak geçimlerini sağlamalarına yardımcı olmak üzere, kurumca kayıtlı olanlar arasında oluşturulacak gruplara, sakatlık türleri de dikkate alınarak, çalışabilecekleri işlerin tespiti yapılarak işlere uygun mesleklerde kurslar düzenlenebilir" hükmünü içermektedir. İş ve İşçi Bulma Kurumu, Türkiye genelinde her yıl 20-25 kurs düzenleyebilmekte ve en 350-400 engelliye kısa süreli meslek edindirme eğitimi verebilmektedir. 1978-1998 yılları arasında toplam 330 kurs açılmış ve 4692 engelli vatandaş bu kurslara kayıt yaptırarak kurslardan faydalanmıştır.

Kurslar, aşağıdaki mesleklerde düzenlenmiştir.

- ✓ Bilgisayar operatörlüğü
- ✓ Dikiş nakış işçiliği
- ✓ Mücevher işçiliği
- ✓ Seramik süslemeciliği
- ✓ El ve makine dikişçiliği
- ✓ Çorap ve örgü makine işçiliği
- ✓ Ciltçilik
- ✓ Ayakkabı tamirciliği
- ✓ Daktilografi
- ✓ Telefon santralı operatörlüğü

²⁷ Aynı Eser, s.80-82.

²⁸ Şule Bilir, **Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri**, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Yayinevi, Ankara, 1986, s.140-143.

- ✓ Ambalaj işçiliği
- ✓ Matbaa işçiliği

Ankara'da İş ve İşçi Bulma Kurumunun bir meslek edindirme mesleki rehabilitasyon merkezi bulunmaktadır. Yılda iki dönem halinde 80 civarında engelliye, konfeksiyon, trikotaj, gümüş işlemeciliği, seramik el sanatları dallarında mesleki eğitim verilmektedir. Görüldüğü gibi engellilerin rekreatif etkinliklere genelde katılımı mesleki yönde gerçekleşmektedir. Yapılan el örgüsü gibi vb. şeyleri bireylerin maddi kazanç için yapmaları etkinliklerin rekreatif özelliğini kaldırmaktadır. O halde engelliler için rekreatif faaliyetler geniş kapsamlı ele alınmalıdır. Çünkü engellilerin engel durumlarından dolayı istihdam sorunu vardır. Maddi ihtiyaçlarını karşılayabilen kesim ise özellikle spor yapmaları için tesis yürüyüş parkurları oyun alanları vb. açıdan kulüplere ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaçlarını ise kurulan kulüpler büyük çoğunlukla karşılamaktadırlar.²⁹

1.3.4. Sosyal Güvenlik

Ülkemizde sosyal güvenin sağlanması için gerekli çalışmalarda bulunulmuş çözümler getirilmiştir. 1982 Anayasasına da madde halinde eklenmiştir. Devletin sosyal güvenliği sağlama görevi 60. Maddesiyle belirlenmiştir. Belirlenen bu maddede "Herkes sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet bu güvenliği sağlayacak tedbirleri alır ve teşkilat kurar" denilmiştir. Ayrıca 61.maddede sosyal güvenlik hakları açısından özel olarak korunması gerekenler belirtilmiş ve bunların arasında engellilerde yer verilmiştir.

1.3.5. İstihdam

Özürlü kişilerin iş bulması hususunda işverenler adına yasal zorunluluk ve farklı teşvikler bulunmaktadır. Çalıştırılan özürünün özür oranı %80 ve üzeri olur ya da belirtilen özürlü sayısından fazla özürünü olursa iş verenin ödediği sigorta priminin %50'si devlet hazinesi tarafından karşılanmaktadır. İşverenler, işyerlerini ellerinden geldiğince özürü çalıştıracak şekilde uygun hale getirmelidirler. Sağlıklarını tehlikeye atacak işlerde çalıştırılmazlar. İş başlangıç ve bitiş saati özür durumuna göre ayarlanır. Özürlü Memur Seçme Sınavı (ÖMSS) ve öğrenim durumuna göre Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafınca iki yılda bir yapılır. Engelli kişilerin iş imkanı bulmasıyla birlikte hayata olan bakış açılarının değişmesi,

²⁹ Aynı Eser, s.140-143.

kendilerine olan öz güvenlerinin artması onların eksikliklerini bir parça da olsa unutturmaktadır.³⁰

1.4. İŞİTME ENGELİ

Görme, işitme, koklama, dokunma ve tatma duyuları arasında en önemli olan engel türüdür. İşitme kişinin çevresi ile iletişim kurmasında büyük rol oynamaktadır. Sesler bazen insana yön verir tehlikeli bir durumda ise haberdar eder. En önemlisi de dil sembollerini kullanması ile ilgili olanıdır. Konuşma ve işitme iletişimin en önemli ögesidir. İnsan kulağının, fizyolojik ve anatomik bozukluğu sebebiyle seslerin duyulmamasıdır. İşitmeme konuşamama durumudur. İşitme engelli birey konuşma seslerini işitip, algılayamayan bireydir. Bu bireyler doğadaki pek çok sesleri işitme kayıp derecelerine göre az çok işitirler. Gök gürültüsü, elektrikli ev cihazları gibi.³¹

Özsoy ve arkadaşları, iletişimdeki görevini, işitme hassaslığını bireyin gelişim ve uyum özelliklerini sağlayamaması, işitme özrü bulunan kişiyi, işitme özürü sebebiyle özel eğitim gerektiren birey olarak ifade etmektedir.³²

Kişinin işitme sisteminde meydana gelen bir problem sebebiyle günlük hayatında sözel iletişimi fonksiyonel olarak yerine getirememesidir. İşitme sistemindeki problemler iç, orta veya dış kulaktadır. İşitme sisteminin herhangi bir bölümünde oluşan problem seslerin algılanamamasını engelleyebilir ve iletiyi çözümlenmede problemlerle karşılaşabilecektir.³³

İşitme yetersizliğinin tipi ve seviyesi farketmeksizin bireyin sadece dili ve konuşma gelişiminin yanında sosyal, zihinsel ve duygusal gelişimini de etkilemektedir.³⁴

Özsoy ise işitme engelini iletişimdeki vazifesini yeterince yerine getirememe durumu olarak tanımlamıştır.³⁵

Doğumdan sonra, doğum esnasında veya doğum öncesi dönemlerde işitme duyusunu tamamen veya bir kısmını kaybeden kişilere işitme engelli denir.³⁶

³⁰ <http://www.tsddenizli.com/engelli-mevzuati/engelli-klavuzu> Erişim: 07.10.2016.

³¹ İ.Hakkı Gönen, *İşitme Engelli Çocuklar İçin Kuramsal ve Uygulamalı Oyunlar İle Doğal Konuşma Eğitimi*, Karatepe Yayınları, Ankara, 2004, s.15-17.

³² Yahya Özsoy vd., *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar, Özel Eğitime Giriş*, Karatepe Yayınları, 6. Baskı, Ankara, 1996, s.22-31

³³ Atilla Cavkaytar ve İbrahim H. Diken, *Özel Eğitime Giriş*. 2. Baskı, Kök Yayınları, Ankara, 2006. s.47-50.

³⁴ Ayperi Dikici Sığırtmaç ve Ebru Deretarla Gül, *Okul Öncesinde Özel Eğitim*, Kök Yayınları, İstanbul, 2010, s.27-28.

³⁵ Özsoy *a.g.e.*, s.22-31.

³⁶ Hasan Usta, *Bedensel Özürlü Olmanın Sebepleri (Görme-İşitme ve Ortopedik Özürlüler)*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1992, s.19-35.

1.4.1. İşitme Engellilerin Tarihçesi

Yapılan araştırmalar incelendiğinde işitme engeli bulunan kişilerin eğitimleri ile ilgili çalışmalar 15. yüzyıla kadar gitmektedir. Milattan Önce (M.Ö.) 566 yılında ilk yasa Museviler tarafından oluşturulmuştur. Milattan Sonra (M.S.) 1400'lü yıllara kadar toplum içinde kabul edilmeyen engelli bireyler gittikçe toplumdaki soyutlanıyordu. İşitme engelli kişilerin eğitimini ilk yapan Pedro De Leon olmuştur. Abbe de L'Epee tarafından Fransa'da 1755 yılında ilk sağır okulu faaliyete girmiştir.³⁷

Samuel Heinecke Almanya'da işitme engellilerin öğretmenlerini eğitmek amacıyla kurslar yapmıştır. Thomas Braidwood İngiltere'de özel derslerle başlamış ve daha sonra sayının artmasıyla özel okul açmıştır. Thomas Hopkins Gallaudet, Amerika Hatford'da 1816 yıllarında ilk işitme engelliler mektebini açmıştır. Johann Craser, işitme engellilerin eğitiminde işitme kaybı olmayan çocuklar için kullanılan eğitim yöntemlerini kullanmış ve işaret dilini kullanmadan yalnız konuşmaya dayalı sözel eğitime ağırlık vermiştir. 1800'lü yılların ilk bölümünde yatılı sağır okulu açılmaya başlandı. John Arrowsmith, işitme engeli bulunan bireylerin normal okullarda aile desteğiyle eğitim almalarının daha iyi olacağını savunmuştur. İşitme Engelliler Lisesi Thomas Arnoldi tarafından İngiltere'de açılmıştır. 1838 yılında Amerika'nın işitme engelli bireylere yönelik eğitimci yetiştiren ilk yüksek okulu açılmasına Horace Mann'ın katkısı olmuştur. 1872 yılında Alexander Graham Bell işitme engeli bulunan bireylerin eğitimcilerini yetiştirmek için okul açmıştır.³⁸

İşitme engelliler ile ilgilenen eğitimcilerin bir araya gelerek farklı yöntemleri geliştirmek için çaba sarf ettikleri ve tartıştıkları bir dönem olarak 19. yüzyıl'dır. 1880 Milan Konferansı'nda düzenlenen Uluslararası İşitme Engelliler Kongresi'nin, işitme engellilerin eğitiminde önemli dönüm noktalarından birisi olduğu görülmektedir. İşitme engelli hakkında başarılı olan araştırmacılar yöntemlerini ve başarılarını tartışmak için bir araya gelmişlerdir. Konferansta işitme engellilerin eğitimlerini günümüze kadar etkileyen kararlar alınmıştır. Alınan kararlar özetle şu şekildedir.³⁹

- ✓ İşitme engelli bireylere verilen eğitimde işaret dili yerine konuşmayı öğretmek esas alınmalıdır.
- ✓ İşitme engellilerde konuşma ile eğitim verilirken işaret eğitiminin verilmesi konuşmayı öğrenmeyi olumsuz etkilemektedir.

³⁷ M.Cem Girgin, *İşitme Engelli Çocukların Eğitimine Giriş*, Türkiye Cumhuriyeti Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1531, Engelliler Entegre Yüksek Okulu Yayınları, 2003, 27 (6), s. 1-142.

³⁸ Girgin, *a.g.e.*, s. 1-142.

³⁹ Hasan Hüseyin Selvi, Resmi İşitme Engelliler Okullarının İşlevsel Süreçlerinin Değerlendirilmesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2004, s. 37 (**Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**).

- ✓ İşitme engelli bireylerin eğitimlerinin devlet eliyle sağlanması gerektiğini önemle vurgulamaktadır.
- ✓ İşitme engelli bireylerin eğitimleri kendi yaş grupları ile birlikte yapılmasının önemini belirtmektedir.
- ✓ İşitme engellilerin eğitimi ile ilgili araştırmalar yapılmasını ve kaynakların oluşturulması tavsiye edilmektedir.
- ✓ İşitme engellilerin eğitim gördükleri sınıflardaki öğrenci sayıları on olması gerektiği belirtilmiştir.
- ✓ Birçok ülkede Milan Konferansı benimsenmiş ve buna bağlı olarak ülkelerin, işitme engellilerin eğitimlerinin, zorunlu hale gelmesi gerektiğini desteklemelerini sağlamıştır.⁴⁰

1893 yılında yedi yaşından itibaren tüm işitme engelli çocukların okullaştırılması yasa ile zorunlu hale getirilmiştir. 1912'de Manchester'da işitme engelliler için okul öncesi eğitimi yapan bir okul açılmıştır. 1938'lerde İngiltere'de işitme engelliler iki yasında okula balsama olanağına sahip olmuşlardır. İşitme engelli bireylerin işitme kalıntısından faydalanarak bireylere konuşabilmeyi öğretmenin olabileceği gerçeği 20.yüzyıla gelindiğinde ortaya çıkmıştır. Teknolojinin her geçen gün biraz daha gelişmesiyle işitme cihazları geliştirilmiştir. Ülkemizde ise ilk çalışmalar 1800 yılları sonunda görülmektedir. 1889 yılında İstanbul'da Grati Efendi tarafından Ticaret Mektebi bünyesinde ileri derecedeki devlet memurlarının işitme engelli çocuklarının eğitimi için sağır ve dilsizler okulu açılmıştır. 4 yıl öğrenim süresi olan 6-20 yaş aralığındaki 30 öğrencinin alımıyla Fransız sağır ve dilsizler eğitimi müfredatında başlaması öngörülmüştür. Müdür Grati Efendi'nin vefatıyla birlikte okullara ilgi azalmıştır. Grati tarafından açılan okuldaki öğrencilerden sonra faaliyete giren bütün körler ve sağır okulları 1951 yılında Sağlık ve Sosyal Bakanlığı'na devredilmiştir.⁴¹

Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü'nde 1952-1953 eğitim öğretim yılında Özel Eğitim Bölümü açılmış ve 60'a yakın eleman yetiştirilmiştir. 1965'te Ankara'da kurulan Eğitim Fakültesi'nde bir Özel Eğitim Bölümü de yer almıştır. Yapılan araştırmalara bakıldığında ismi belirtilen Rehberlik ve Araştırma Merkezleri, İşitme Engelliler Okulları ve MEB içinde Özel Eğitim ve Rehberlik Daire Başkanlığı'na bağlı kurumlar olduğu ve eğitim gören öğrenci sayısının her geçen gün arttığı görülmektedir.⁴²

⁴⁰ Aynı Eser, s. 27

⁴¹ Girgin, a.g.e., s. 1-142.

⁴² Yahya Akyüz, *Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 2001'e)*, Genişletilmiş 8. Baskı, Alfa Yayınları, İstanbul, 2001, s.75-76.

1.4.2. İşitme Engellilerinin Özellikleri

İşitme engeli olan birey toplumun tutum ve doğrultusunda farklı yer ve zamanlarda değişik özellikler göstermektedir. Dil ve konuşma problemi günlük yaşantıda iletişim açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. İşitme engelinin okul öncesi eğitimi ülkemizde hala yaygınlaşmış değildir. Motor gelişim özelliğine bakıldığında 0-2 yaş dönemine kadar işitme engelli çocuklar ile normal işiten çocuklar aynı gelişimsel süreci tamamlamaktadır. İlerleyen dönemlerde işitme engelli çocuklarda işitme kanalı ve sinirlerdeki hasardan dolayı denge ve vücut koordinasyonu gibi becerilerde yetersizlikler görülmektedir. Dil gelişimi özelliğinde işitme duyularının fonksiyonlarını tam olarak yerine getiremediği için dil gelişimi aşamalarında normal ilerleme gösterememektedir. Zihinsel gelişimi özelliğinde normal işiten yaşlılarıyla nesnelere eşleştirme, benzerlik bulma ve farklılıkları bulma gibi zihinsel etkinliklerde farklılık göstermemektedir. sosyal gelişim özelliklerine göre ise işitme engeline göre değişmektedir.⁴³



Resim-1 İşitme güçlüğü yaşayan bir insan.

1.4.3. İşitme Kaybı ve Nedenleri

Farklı aktörlere göre sınıflandırılabilen işitme kaybı kişinin bireysel doğal yapısı, çevresel, doğum öncesi, sonrası ve kalıtsal nedenlerle olabilir. Doğuştan oluşan işitme engeli nedenleri veya duyu-sinirsel kayıpları nedenleri ile iletim tipi işitme kayıpları nedenleri gibi farklı sınıflandırmalara göre verilebilmektedir.⁴⁴

⁴³ Özlem Ersoy, Neslihan Avcı, *İşitme Özürlüler, Özel Gereksinimli Olan Çocuklar ve Eğitimleri*, YA PA Yayınevi, İstanbul, 2000 s.45-48.

⁴⁴ Umran Tüfekçioğlu, *Farklı Eğitim Ortamlarındaki İşitme Engelli Öğrencilerin Konuşma Dillerinin İncelenmesi*, Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, 1998, s.11.

İşitme kaybı sebeplerinin %95 gibi büyük bölümünü doğum öncesi, doğum anında ya da çocuk dili oluşmadan önce olduğu, geriye kalan %5'lik bölümün ise çocuğun dil oluşumunu kazandıktan sonra ortaya çıktığı bilinmektedir. İşitme engeli doğum öncesi, anı ve sonrası gibi birbirinden farklı etmenlerden olabilir.⁴⁵

1.4.3.1. Doğum Öncesi Nedenler

Genetik faktörler işitme kaybına neden olan durumların başında gelmektedir. İşitme kaybının kalıtsal olduğu aileler görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan bir araştırmada işitme engelli ve okul nüfusuna bakıldığında %30'unun işitme kaybı yaşayan akrabaları olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan akraba evliliklerinin işitme kaybına neden olduğu bilinmektedir.⁴⁶

Kalitımsal işitme engeli duyuşal-sinirsel olarak geçmektedir. Ergenlik döneminde ortaya çıkan bu işitme engeli gizli seyretmektedir. Çocuk ile anne kanının uyuşmazlığı işitme engelinde başka bir faktördür. Gebeliğin ilk iki ayında oluşun kızamıkçık, iç kulağı etkileyerek gebeliğin ilk iki ayında %100, üçüncü aydan sonra %50 oranında sağırılığın farklı bir nedenidir.⁴⁷

1.4.3.2. Doğum Anı Nedenleri

Doğum esnasında oluşun çarpmalar ve kazalar orta ve dış kulakta zedelenmeye neden olur ve bu da iletimsel işitme kaybına sebep olabilir.⁴⁸

1.4.3.3. Doğum Sonrası Nedenler

Doğum sonrasında bebeğın geçireceğı mikrobik ve ateşli hastalıklar (kabakulak, kızamık), dış kulak ve orta kulakta meydana gelen iltihaplanmalar, başın çarpmasıyla merkezi sinir sisteminde oluşun sarsıntı ve zedelenme, yüksek şiddette sesli ortamlarda kalması, kulak yolunda oluşun engeller ve yanlış müdahaleler işitme kaybına neden olmaktadır.⁴⁹

1.4.4. Kulağın Yapısı

Kulak dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç ana bölümsen oluşur.

⁴⁵ Zehra Pınar Çeliker ve Serap Aydan Celep, *İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı*, MEB Yayınları, Ankara, 2003, s.7-48.

⁴⁶ Şermin Kütükçü ve Cansen Erdoğan, *Özel Eğitimde Etkinlik Örnekleri*, Morpa Yayınları, İstanbul, 2010, s. 440.

⁴⁷ Mitat Enç vd., *Özel Eğitime Giriş*, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No:95, Sevinç Matbaası, Ankara, 1981, s.28.

⁴⁸ Usta, *a.g.e.*, s.19-35.

⁴⁹ Özsoy vd., *a.g.e.* s.22-31.

1.4.4.1. Dış Kulak

Dış kulak kanalı ve kepçesinden oluşur. ses dalgalarının bir araya gelmesi ve artışını kulak kepçesi sağlar.

1.4.4.2. Orta Kulak

Dış kulak yolundan, kulak zarı ile ayrılan orta kulak, geniz ile arasında iletişim sağlayan östaki tüpünü bulundurur ve boşluk halindedir. Çekiç, örs ve üzengi düzeneğini oluşturan orta kulak ses iletim halkasını bir araya getirmektedir.

1.4.4.3. İç Kulak

İç kulak sıvısı ve hücrelerini oluşturan iç kulak salyangoza benzer. Ses hareketlerini dış kulak, orta kulak ve iç kulak sıvılarına iletir. Meydana gelen ses işitme siniri yoluyla beyindeki işitme merkezine iletilir.⁵⁰



Şekil-1 Kulağın Yapısı

1.4.5. İşitme Sistemi

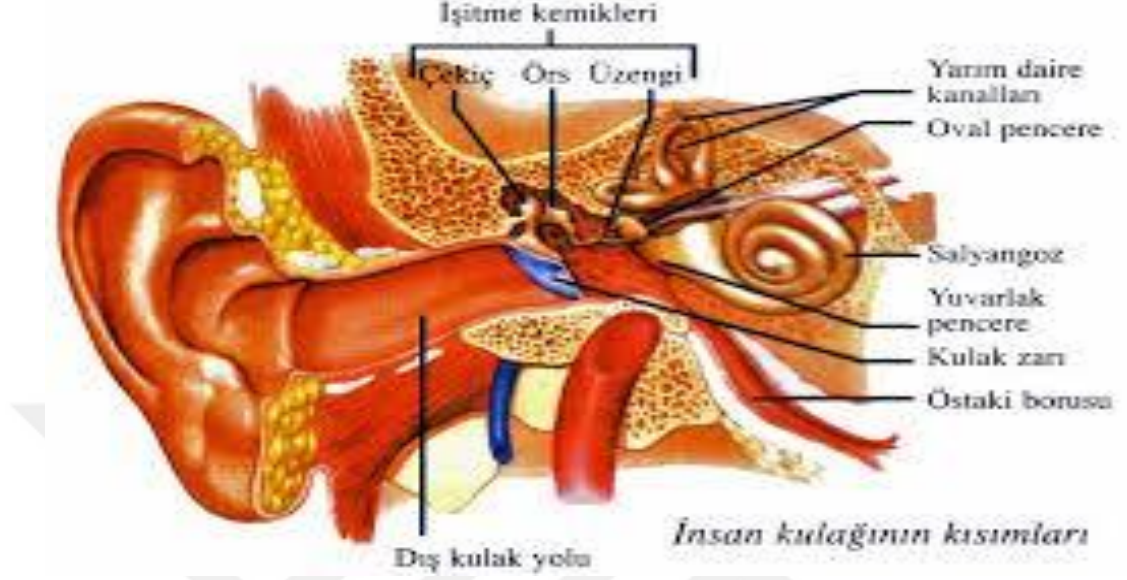
Ses olarak bilinen mekanik titreşimleri ortaya çıkarabilme yeteneğine işitme sistemi denmektedir. Dış kulağın işitme kanalından geçen ses, kulak zarına temas ederek titreşir ve orta kulakta bulunan kemikçikler tarafından artırılarak iç kulağa, buradan da tüy hücreleri tarafından sinirler yoluyla beyne taşıyarak analiz etmesini sağlayarak yorumlamasıyla işitme gerçekleşir.⁵¹

⁵⁰ Milli Eğitim Bakanlığı, *İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı*, MEB Basımevi, Ankara, 2003, s.7-17

⁵¹ *Aynı Eser*, s.7-96.

1.4.6. İşitme Kaybı

Kulak yapısının tarif edilen sisteminin üçünden herhangi birinde işitme sinirinde ya da beyin kısmında oluşabilecek hastalık, sesin işitilmesini engeller. İşitme kaybının derecesi yapılan testlerle ortaya çıkarılır.⁵²



Şekil 2. Kulağın kısımları.

1.4.6.1. İşitme Kaybının Dereceleri

Birçok sınıflama yöntemi olan işitme engelini uzmanlar farklı şekillerde biçimlendirerek tercih etmektedir. Ölçülebilir derecedeki işitme kaybı için uzmanlar, belli bir yükseklikteki sesleri işitemeyen kişiye işitmeyen, diğerlerini ise ağır işiten olarak belirtmektedirler. Yapılan sınıflandırmada odyolojik ölçümler göz önüne alınarak belirlenen sınıflandırmadır. Uzmanlar yapılan testler sonunda işitme kaybını derecesine göre, hafif, orta, ileri ve çok ileri derecede ortaya koymaktadır.⁵³

Yapılan bir diğer sınıflandırmada işitme kaybının ağırlığını temel alınmaktadır.⁵⁴

-10 ile +15 dB arasında olan işitme seviyesi çocuklarda normal kabul edilir. Yetişkinlere göre çocukların daha hassas işitme seviyesine sahip oldukları bilinmektedir. Yalnız bu durum gürültülü yerlerde konuşmayı ayırt edebileceğini göstermez.⁵⁵

Uluslararası standartlara göre işitme kaybının tipi ve dereceleri; 10-15 dBHL normal işitme, 16-25 dBHL çok hafif derecede, 26-30 dBHL hafif derecede, 41-55

⁵² Gönül Akçamete, *İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı*, M.E.B Basımevi, Ankara, 2003, s.31-34.

⁵³ Cavkaytar, *a.g.e.*, s.47-50.

⁵⁴ Gönül Akçamete, (Editör), *Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim*, Kök Yayınları, 3.Baskı, Ankara, 2010, s. 441- 473.

⁵⁵ Sığırtmaç, *a.g.e.*,s. 27-28.

dBHL hafif-orta derecede, 56-70 dBHL orta derecede, 71-90 dBHL ileri derecede, >91 dBHL çok ileri derecede işitme kaybı olarak belirlenmiştir.⁵⁶

İşitme kaybının tipi, derecesi ve sınıflandırılmasının ziyade konfigürasyon şeklinde sınıflandırmada yapılır. Konfigürasyonunun bilinmesi ve yorumlanması rehabilitatif yaklaşımların planlanması açısından önemlidir. Farklı işitme kaybı konfigürasyonları aşağıda açıklanmıştır.

1.4.6.2. İşitme Kaybı Konfigürasyon Tipleri

- ✓ **Düz:** Her oktav için ± 5 dB'lik fark gösterir.
- ✓ **Tedrici Düşen:** Her oktav için 5-10 dB'lik düşüş gösterir.
- ✓ **Keskin Düşen:** Her oktav için 15 dB ya da daha fazla düşüş gösterir.
- ✓ **Aniden Düşen:** Alçak ve orta frekanslardan sonra keskin düşüş gösterir.
- ✓ **Yükselen:** Her oktav için eşğin 5 dB ya da daha fazla azalmasıdır.
- ✓ **Çanak:** Orta frekanslarda 0,5 ve 4 kHz'e göre 20 dB veya daha fazla azalmaz.
- ✓ **Ters Çanak:** Uç frekanslarda (0,5 ve 4 kHz) orta frekanslara göre 20 dB veya daha fazla düşme olur.
- ✓ **Çentik:** Tek bir frekansta keskin bir çentik ve hemen bir sonraki frekansta düzelme şeklindedir.⁵⁷

1.4.6.3. İşitme Kaybının Sınıflandırılması

1.4.6.3.1. İletim Tipi İşitme Kaybı

İletim tipi işitme kaybı okul çağındaki çocukların en sık karşılaştığı problemdir. Kulak kepçesinden dış kulak yolunu izleyen, kulak zarından orta kemikçikleri ve kasları takip eden hastalıklar iletim tipi işitme kaybına sebep olmaktadır. Dış kulak hastalıkları; doğuştan gelen, tümörler, travmalar, dış kulak iltihapları, darlıkları ve kulak kiri olarak, orta kulak hastalıkları ise doğumsal anomaliler, östaki tüpü hastalıkları, orta kulak enfeksiyonları, kireçlenmesi ve sıvı toplaması gibi nedenlere bağlıdır.⁵⁸

1.4.6.3.2. Sensörinöral İşitme Kaybı

Koklea ile sonrasında bulunan korteks ve işitme yolları gibi kısımları kapsıyorsa sensörinöral işitme kaybı diye açıklanır. Annenin hamilelik sürecinde

⁵⁶ www.Meb.gov.tr (Erişim tarihi: 04.11.2016).

⁵⁷ Orhan Tanrıvıran, İşitme Kayıplı Olgularda Özel Kulak Kalıbı Uygulamasındaki Hasta Memnuniyeti ve İşitme Kazancına Etkisinin Araştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2009, s. 15-16 (**Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi**).

⁵⁸ A.Necmettin Akyıldız, **Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi**, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2002, s.27

kızamıkçık olması gibi doğum öncesi, doğum anında oksijensiz kalma gibi ve doğum sonrası yüksek ateşli hastalık vb. nedenlerle oluşabilmektedir. İç kulak hastalıkları, işitme siniri ve beyin hastalıkları olmak üzere iki kısma ayrılan sensörinöral işitme kayıplarının nedenleri arasında genetik, doğumsal, sinir sistemi, meniere hastalığı, travma, tümör, gürültü, enfeksiyon, yaşlanma ile orantılı işitme kaybı, ani işitme kaybı ve neden olabilecek ilaç kullanımı ile diğer sistemsel hastalıklar bulunmaktadır.⁵⁹

1.4.6.3.3. Santral İşitme Kaybı

Normal derecede işitme olmasına rağmen birey konuşmaları net olarak ayırt edemez, gürültülü ortamlardaki konuşmaları ayıramaz ve anlayamaz, dikkatini bir yerde toplayabilme zorluğu içerisinde olur ve not alamaz. Problemin ana bölümü beynin korteks kısmındadır.⁶⁰

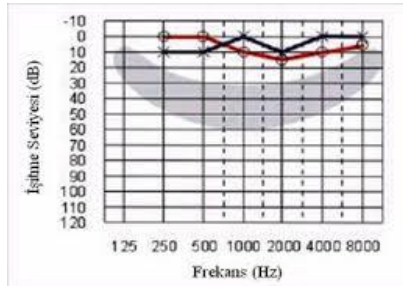
2.4.6.3.4. Fonksiyonel/Organik Olmayan İşitme Kaybı

Bireyin farklı sebeplerle işitme kaybı yaşıyormuş gibi davranması veya işitme kaybının olduğuna gerçekten inanması durumudur.⁶¹

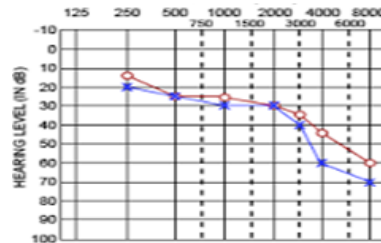
1.4.6.4. İşitme Kayıplarının Ölçülmesi

İşitme kaybının derecesini ortaya koymak ve uygun cihazı belirlemek için işitme duyarlılığının tespit edilmesi gerekmektedir. Ölçümler işit ölçer (odyometre) olarak bilinen mikrofona, kulaklık ve kemik yolu için vibratörden oluşan aletle ölçülmektedir.⁶²

Bireylerin işitme eşik düzeyleri ile bölgelerini gösteren grafiksel şeklindeki eğrilere odyogram adı verilmektedir. Hava yolu ve kemik yolu ile ölçülebilen odyogramlarda ki amaç, işitme eşığının aranması ve işitme kaybının türünün belirlenmesidir⁶³



Şekil-4 Normal işitme odyogramı



Şekil-5 İşitme engelli bir bireyin odyogramı

⁵⁹ Rud Turnbull vd., *Exceptional Lives. Special Education in Today's School*, Merrill Prentice Hall, Ohio, 2002, p.79-80.

⁶⁰ Aynı Eser, s.38-61

⁶¹ Yahya Özsoy vd., *Özel Eğitime Giriş*, Karatepe Yayınları, 8.Baskı, Ankara, 1997, s.36-38.

⁶² Nimetullah Esmer vd., *Klinik Odyoloji*, Bilim Yayınları, Ankara, 1995, s.151.

⁶³ Akçamete, *a.g.e.*, s.31-34.

1.4.6.5. İşitme Kaybının Teşhisi

Erken teşhisin çok önemli olduğu işitme kaybında bireyin gelişimi ve tedaviden alacağı yanıt bir o kadar olumlu olacaktır. Çocuğun konuşabilme yeteneğinin gelişebilmesi adına ilk iki yaş çok önem arz etmektedir.⁶⁴

İşitme duyusunun değerlendirilebilmesi için çocukların büyümesine gerek yoktur. İşitme engeli olan birine uygulanacak olan güvenilir ve basit testler artık günümüzde mevcuttur. Yeni doğan bebekler için Ulusal Yeni Doğan İşitme Taraması ülkemizde 2004 yılından beri uygulanmaktadır.⁶⁵

1.4.6.6. İşitme Kaybının Tedavisi

Erken teşhisle birlikte işitme kaybı yaşayan çocukların tedavisinin daha etkili olacağı bilinmektedir. Geciken teşhislerle işitme engeli bulunan çocuklarda tedavisi mümkün olmayan kalıcı işitme engeli yaşanabilir.

1.4.7. İşitme Engellilerin Eğitimi ve İletişim Yöntemleri

1.4.7.1. İşitme Engellilerin Eğitimi

Milli Eğitim Bakanlığı okul dönemine gelen işitme engelli bireylerin eğitim sorumluluğu, denetimi ve düzenlenmesiyle sorumludur. Milli eğitim Reformunun gerçekleşmesiyle işitme engelli çocukların eğitimi ilköğretim seviyesine çıkarılmıştır. İşitme engelli çocuklara özel eğitim kurumlarında okul öncesi eğitim, ilk ve orta öğretim seviyesinde eğitim imkânı sağlanmaktadır. İşitme engelli öğrenciler okul öncesi hariç diğer seviyelerde gündüz ve yatılı olarak eğitimlerine devam etmektedirler. Çocukların gündelik hayatta gerekli olan bir takım esas davranışların kazandırılıp ilköğretim seviyesine hazırlandığı dönem okul öncesi eğitim dönemidir.

Özel kaynaştırma sınıflarından ve ilköğretim eğitim programından mezun olan işitme engelli öğrenciler uygun şartların oluşması halinde İşitme engelliler Çok Programlı Lisesi ya da Ticaret Meslek, Endüstri Meslek veya Kız Meslek Liselerine MEB tarafından sınav yapılmadan yerleştirilirler. Ülkemizde 14 şehirde olmak üzere çok programlı liseler eğitim öğretim hayatına mesleki ve akademik olarak başlamıştır. Liseden mezun olanlar Eskişehir ilinde bulunan Anadolu Üniversitesine bağlı Engelliler Entegre Yüksek Okulu'nda eğitimlerine devam edebilmektedir.⁶⁶

İşitme engellilerin üniversite eğitim dönemine geçişleri YGS'den sonra ön kayıt sistemi ve yetenek sınavlarına göre olmaktadır. Üniversite sınavında başarılı olan işitme engelli öğrenciler normal öğrencilerle beraber yükseköğrenimine devam

⁶⁴ Gönül Akçamete, *İşitme Güçlüğü Olan Çocuğuma Nasıl Yardımcı Olabilirim? Anne-Babalar İçin El Kitabı*, Karatepe Yayınları, Ankara, 1999, s.36.

⁶⁵ Türkiye Özürlüler Araştırması, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı, 2002.

⁶⁶ www.Meb.gov.tr (Erişim Tarihi: 04.11.2016).

edebilirler. Kız Meslek Lisesinden mezun olan işitme engelli bayan öğrenciler mezun oldukları bölümlerin ön lisans ve lisans bölümünde eğitim hayatlarına devam edebilirler.⁶⁷

1.4.7.2. İşitme Engellilerin Eğitiminde Kullanılan İletişim Yöntemleri

İşitme engeli bulunan kişilerin konuşma dilini geliştirmeye ve iletişimlerini arttırmaya yönelik sözel iletişim yöntemi, işaret yöntemi, total yöntem ve iki dil yöntem olmak üzere dört yöntem vardır.⁶⁸

1.4.7.2.1. Sözel İletişim Yöntemi (Oral)

İşitme engeli bulunan kişilerde ana dilini konuşabilmeyi geliştirme, konuşulanları anlayabilir seviyeye getirme ana unsurlarından birisidir. Cihazların işitme kaybına uygun şekillerde uyarlanmasıyla doğal dil gelişimini arttırmayı hedefler. Bu yöntemin en önemli noktaları erken teşhis, cihazlandırmanın sağlanması, cihazların işitme kaybına uygun kullanılması ve ailenin bilinçlendirilmesi konusundaki eğitimdir. Söz konusu yöntemde jest ve mimikler kullanılmaz. Dinleme becerisi ve sesin algılanması en önemli unsurdur.⁶⁹

1.4.7.2.2. İşaret Yöntemi (Manuel)

Görsel anlamda işaretlerle benzerlik kurulan, bedensel hareketlerin kullanıldığı nesne, duygu ve düşüncelerin işaretlerle anlatılmaya çalışıldığı doğuştan veya ileri derecede işitme kaybı olanların kolayca öğrenilen iletişim kurma biçimidir. Okullarda, öğretmenlerde ve sosyo-kültürel yapıda farklılık gösterdiği için birçok problemlerle karşılaştığı bilinmektedir. Dilin konuşabilme seslerini elleriyle anlatabilmesi ve her bir ses için özel işaret kullanılmaktadır.⁷⁰

1.4.7.2.3. Total Yöntem

İşaret, sözel ve işitsel yöntemin harmanlanıp uygun bir şekilde işitme engeli olan bireyler tarafından aralarında kullanıldığı, bireysel ihtiyaçların ve farklılıkların önemini ön plana çıkardığı yöntemdir.⁷¹

⁶⁷ Açak, **a.g.e.**, s. 283-289.

⁶⁸ Selvi Borazancı Persson, **AQ Otistik Zeka ve Seviyeleri Otizm**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000, s.88-92.

⁶⁹ Persson, **a.g.e.**, s.88-92.

⁷⁰ Çeliker, **a.g.e.**, s.7-48.

⁷¹ Persson, **a.g.e.**, s.88-92.

1.4.7.2.4. İki Dil (Bilingual)

İşitme engeli bulunan bireylerin yeni geliştirilen bir eğitim yöntemidir. Erken yaşta iki dilin aynı zamanda öğretilmesidir. Bu yöntemin oluşmasında işitme engelli bireylerin engelli olmadıklarını düşünmeleri, alt grup olduklarına dair düşüncesinden, total yönetime ve sözel iletişim yöntemine tepki olarak çıkmasından kaynaklanmaktadır.⁷²

1.4.8. Türk İşaret Dili

Osmanlı dönemine kadar uzanan Türk İşaret Dili tarihinin, MEB'nin TİD için 1985 yılında yayımladığı görsel kılavuz haricinde herhangi bir arşiv, sözlük ya da görsel kılavuz bulunmamaktadır. Ülkemizde işaret dili öğretilmesine rağmen yapılan işaret dili eğitiminde birçok ülkeden 50 yıl geride olduğumuz söylenebilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 1988 yılındaki bütçe raporuna bakıldığında ülke genelinde iki buçuk milyon kişi işitme engellidir. Belirtilen rakamın 120.000 kişisi çocuk olup, bunların yalnız 7.000'i eğitim hayatına devam etmektedir. İşitme engeli bulunan bireylerin %90'ı konuşan ailelerin çocukları olması, yeterli derecede eğitim materyalinin olmaması, bahsi geçen çocukların ilköğretime kadar dil öğrenebilmesini kısıtlamaktadır.⁷³



Resim-2 Çift el kullanılarak yapılan Türk İşaret Dili Alfabeti

1.4.9. Ülkemizdeki İşitme Engelliler Okulları ve İşitme Engelli İstatistikleri

Ülkemizin son beş senesine bakıldığında işitme engelli 48-49 arası ilköğretim okulu olduğu görülmektedir. 5755 öğrencinin eğitim-öğretim aldığı rapor edilmiştir. 8 adet İşitme Engelliler Çok Programlı Lisesi mevcuttur. 1997 yılı sayılarına göre tahminen 377.199 kişi yani %0.6 oranında engelli nüfusunun olduğu bunların 135.500'ünün eğitim çağında olduğu tahmin edilmektedir.⁷⁴

⁷² Aynı Eser, s.88-92

⁷³ Çeliker, a.g.e., s.7-48.

⁷⁴ www.Meb.gov.tr (Erişim tarihi: 04.11.2016).

İKİNCİ BÖLÜM

2.1. BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

2.1.1. Beden Eğitiminin Tanımı

Milli Eğitimin temel ilkelerine bağlı kalan Beden Eğitimi, bireyin fiziksel, psikolojik ve bilişsel gelişimini sağlamaktır. Bireylerin sosyal hayata uyumlu bir şekilde hayatlarını sürdürebilmesi, çevresine karşı saygılı ve dürüst olabilmesi ruhen bedenlen ve fikir yönünden sağlıklı olmasıyla doğru orantılıdır.⁷⁵

Beden Eğitimi, bireyin topluma uygun bir şekilde davranmasında ve kendini tanımada en büyük etkenlerden biridir. Spor, beden eğitimi etkinliklerinin, çeşitli kuralları teknik taktikleri olan branşlara ayrılmış rekabete dayalı halidir. Spor, yüksek başarı elde etmek için yapılır, bu yüzden sporcunun devamlı ve yoğun bir hazırlık dönemi geçirmesi gerekir. İyi bir başarı elde edebilmek için yapılacak olan spor branşına uygun yetenekli bireylerin seçilmesi gerekmektedir.⁷⁶

2.1.2. Beden Eğitimi Ve Sporun Temel Amaçları

Beden Eğitimi ve Spor, bireylerin ihtiyacı olan ruhen, bedenlen ve sosyal gelişimine katkı sağlayan, eğitimin destekleyicisi olan planlı faaliyetlerdir.⁷⁷

Beden Eğitimi ve Sporun temelde genel amacı; beden eğitimi ve sporu günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline getirmektir. Bu yönde; Türk Milli Eğitimin Amaçları, Atatürk ilkelerine dayalı demokratik Türk toplum düzeninde; kişinin milli, ahlaki, insancıl ve üstün değerler geliştirmesi hedef olarak kabul edilmiştir.⁷⁸

Bireyin kişiliğinin eğitilmesi önemli amaçtır. Bu amaç doğrultusunda spor eğitimi, bilişsel olduğu kadar beden ve duysal eğitimi de ön görmekte, kişiyi tamamen geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bir bakıma spor eğitimi; kişinin büyüme-gelişimini sağlayan en güçlü eğitim dalıdır ve yerine getirilmesi gereken insanlık görevidir.⁷⁹

Belirli bir yaştan sonra çocuğun hareket ve beceri alışkanlıkları kazanması güç olduğundan çocuğun beden eğitimine küçük yaşlarda başlaması gerekmektedir.⁸⁰ Toplumda bireylerin iyi alışkanlıklar elde etmesinde, bireyler arası

⁷⁵ Hikmet Aracı, *Okullarda Beden Eğitimi*, Milli Eğitim Yayınevi 1.Baskı, İstanbul, 1996, s.23-26.

⁷⁶ *Aynı Eser*, s.23-26.

⁷⁷ İbrahim Yıldırım ve Azmi Yetim, Orta Öğretimde Beden Eğitimi Dersinin Öncelikli Amaçları Üzerine Bir Araştırma, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1996, 1 (3), s.36-43.

⁷⁸ Milli Eğitim Bakanlığı, *a.g.e.*, s.21-25.

⁷⁹ *Aynı Eser*, s.21-25.

⁸⁰ Dilaver Nebioğlu, *Beden Eğitimi Dersi Esasları Planlanması*, Alp Yayıncılık, Bursa, 2005, s.76.

iyi ilişkiler kurulmasında ve bireylerin barış ve huzur içinde yaşamasında büyük önem taşımaktadır.⁸¹

Beden eğitimi oyun ve spor eğitim amaçlarına ilişkin planlama, program ve uygulamalarda, kişilik gelişim kuramları incelendiğinde görülecektir ki, özellikle gelişim dönemleri eğitim süreci ile yoğun çalışma halindedir. Bu çalışmalar, öğretim yaklaşımları ile ne kadar ilişkilendirilirse, hedef ve amaçlara ulaşma düzeyi o denli kolay olacaktır. Ayrıca gelişim dönemlerinin göz önüne alınması öğretimi büyük ölçüde etkileyecek, yeni öğretim yaklaşımları geliştirmesine neden olacaktır.⁸²

2.1.3. Beden Eğitiminin Gelişimdeki Rolü

Atatürk ilkeleri ve inkılâpları Anayasa, Milli Eğitim Temel Kanunu ve Türk Milli Eğitiminin temel amaçları doğrultusunda; demokratik yaşamın temel unsurlarını benimseyen, öğrencilerin gelişim özelliklerini ön planda tutarak kişisel ve toplumsal olarak ahlaklı, iyi, mutlu, sağlıklı, dengeli bir karakter sahibi, üretken ve yaratıcı, milli kültür değerlerini benimseyen kişiler olarak yetişmeleri temel amaçtır.⁸³

Toplumların geleceği, bedensel ve psikolojik olarak sağlıklı gençlere bağlıdır. Uygarlık kişilerin aldıkları eğitime ve kendilerine verilen öneme dayalıdır. Bireylerin kendilerini tanıması, yeteneklerinin farkına varması ve bu yetenekleri geliştirip üst düzeye çıkarması eğitimle olmaktadır. Bütün eğitimlerin büyük destekleyicisi beden eğitimidir. İnsan organizması sürekli hareket halindedir. Hareket, organizmanın sağlıklı bir şekilde hayatını devam ettirebilmesi için gereklidir. Bu doğrultuda beden eğitimi bireylerin bedensel, bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimine önemli katkı sağlayarak sağlıklı bir şekilde hayatlarını sürdürmelerine yönelik yapılan sportif etkinlikler olarak ele alınabilir.⁸⁴

2.1.4. Spor Kavramı

2.1.4.1. Sporun Tanımı

Spor; çeşitli kurallara olan rekabet ve yarışmalara dayanan etkinliklerdir⁸⁵ Spor evrensel bir yapıdır. Dünya barışına katkı sağlayan etkinliklerdir. Sporu, bedensel faydalarının yanı sıra psikolojik ve sosyal yönden de bireylere faydaları

⁸¹ Selahattin Koç, *Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi*, Yayıncılık Matbaa, İstanbul, 2005, s.98.

⁸² İsmail Topkaya, *Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2004, s. 45.

⁸³ Milli Eğitim Bakanlığı, *a.g.e.*, s.21-25.

⁸⁴ Aracı, *a.g.e.*,s.23-26.

⁸⁵ Cemil Aksoy, *Beden Eğitimi ve Sporun Eğitime Etkisi*, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İnönü Üniversitesi, Malatya, 1999, s.9 (*Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*).

olan hareketler topluluğu olarak tanımlayabiliriz. Sporun kalıplaşmış bir tanımının olmadığını görüyoruz.⁸⁶

İnsanlığın doğuşundan itibaren insanlar sürekli bir amaç için çalışmışlardır. Yapılan bu çalışmalarda insanlar efor harcamıştır. Bu efor kaybı sporsa, sporun ne zaman başladığını bilmek olanaksızdır. Bazı araştırmacılar sporun insanların yeryüzüne dağılmasıyla başladığını söylemiştir. Bazıları araştırmacılar ise sporu; insanların önce anne ve babalarından daha sonra kabileleri taklit ederek öğrendiklerini söylemişlerdir. Bireylerin ilk hareketini spor olarak düşünürsek bu konudaki görüşlerin doğru olduğunu görürüz. Spor organizmayı çalıştırarak elde edilen güçle yapmak birçok işi yapması demektir anlamında kullandığımızda; insanların doğuşundan itibaren yaptığı her türlü çalışmanın spor olduğunu kabul etmemiz gerekirdi. Günümüzde spor çok önemli bir toplu eğitim vasıtasıdır. Spor bedeni geliştirdiği gibi hareketler, oyunlar ve yarışmalarla insanların davranışlarının niteliğini ve psikolojik yapısını etkileyen bilim dalı haline gelmiştir.⁸⁷

Sporun ortaya çıkardığı problemlere ait bulgu ve metotların meydana getirdiği alana spor bilimi denir. Günümüzde sporla ilerlemiş ülkelere daha önceki yıllara oranla daha farklı bakılmaya başlanmıştır. Örneğin sporla ilgili meslek alanları alt dallara ayrılmış ve bunlar da kendi alanlarında uzmanlık isteyen meslekler haline gelmiştir. Ülkemizde de yakın zamana kadar sporla ilgili sadece beden eğitimi öğretmenliği ve antrenörlük meslek dalları vardı fakat şimdi sporla ilgili spor hekimliği, spor yönetimi, rekreasyon, spor basını gibi birçok meslek dalı bulunmaktadır.⁸⁸

Uluslararası spor karşılaşmaları bir barış unsurudur. Devletler arasında hukuk olduğu gibi aynı zamanda uluslararası spor hukuku vardır. Eski Yunandan günümüze kadar gelen kurallar günümüzdeki en üst düzeyine ulaşmıştır. Bu duruma göre sporda güçlü olan kazanır. Bireysel olarak spor kişinin ulusal duygularını geliştirir. Spor ulusların fikir ve eğitim seviyesini yansıtır. Spor savaşın en asilidir sportif yarışmalar dürüst, dostça ve hilesizdir. Bireyin sportmenliği doğuştan gelmez o ismi kendinin hak ederek alması gerekir. Uluslararası müsabakalarda sporcuların tümünde aynı düşünce vardır. Aynı heyecan ve duyguları yaşarlar. Bu farklı bir dünya savaşıdır, ulusa yönelik değildir. Her renk saça, tene sahip çeşitli ırklardan olan dünya gençlerinin bir araya gelmesiyle ortaya çıkan büyük bir kalabalıktan oluşur. Gençlerin bir dava için bir araya geldiği muhteşem bir topluluktur.⁸⁹

⁸⁶ Mehmet Göral ve Korkut Yapıcı, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimlerine Giriş*, Tuğra Ofset, Kütahya, 2001, s.34.

⁸⁷ Çöndü, *a.g.e.*, s.53.

⁸⁸ *Aynı Eser*, s.53.

⁸⁹ Mustafa Erkal, *Sosyolojik Açardan Spor*, Milli Eğitim Basımevi, Yayın No:30, Ankara, 1986, s.58.

Son zamanlarda spor bilim adamları "Beden Eğitimi" kelimesinin sadece organizmasının fiziki yönünü söylediğini iddia ederek bu söze itiraz etmişlerdir. Fakat zihinsel ve fiziksel yapı birbirinden ayrılamaz, günümüzdeki eğitim felsefesi sözcüğü spor eğitiminin amaçlarını bedensel, sosyal, zihinsel, duyuşal gibi beden kelimesinin ötesinde amaçlara yönelmektedir. Bu amaçlara yönelik beden eğitimi yerine daha kapsamlı bir anlam taşıyan "Spor Eğitimi" kelimesi kullanmaya başlanmıştır. Bu sayede 20. Yüzyıl sonlarında diğer bilim dalları arasına "Spor Bilimleri" adı verilen bir dal eklenmiştir.⁹⁰

2.2. ENGELLİLERDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

2.2.1. Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Engelliler İçin Önemi

Yapılacak olan Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerini engelli öğrencilerin öncelikle yarışma ve mücadeleye dönük yapmamaları, bu etkinliklere rekreasyon el bir faaliyet olarak başlamalarının uygun olduğu görülmüştür. Daha sonraki aşamalarda ise, yarımşa ve mücadele olgularına yönelik etkinlikler yapıldığında engelli öğrencilerin bu tür etkinliklere adaptasyonunda olumlu sonuçlar alındığı gözlenmiştir.⁹¹

Yapılan bir diğer araştırmada ise; engelli bireylerin uygun eğitim programları ve beden eğitimi öğretmenleri desteğinde Beden Eğitimi ve Spor faaliyetlerinde önemli başarılar elde ettikleri görülmüştür. Beden eğitimi programları, spor etkinliklerinin önemli bileşenlerinden biridir. Eğitim programları içinde, spor etkinliklerinin planlanması ve programlara destek verecek şekilde yapılandırılması özel bir önem taşımaktadır.⁹²

Yapılmış olan araştırmalarda Beden Eğitimi ve Sporun insan sağlığı ve gelişimi için önemli bir etkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Engelliler açısından Beden Eğitimi ve Spor ele alarak değerlendirdiğimizde ise, önceleri sportif etkinlikler engelliler üzerinde iyileştirme aracı olarak görülmüştür. Günümüzde ise; Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerinin engelli bireylerin sadece rehabilitasyonunda değil, onların fiziksel, zihinsel, sosyal ve psikolojik gelişimlerini de olumlu yönde etkilediği ve toplumsal yaşama uyum göstermesi açısından büyük kolaylıklar sağladığı fark edilmiştir. Engellilerin Beden Eğitimi ve Spor faaliyetlerine yönlendirilmesi için önemli spor federasyonları ve kulüpler kurulmuş hatta engellilerin olimpiyatlara katılmaları sağlanmıştır. Burada Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerinin önemini ortaya

⁹⁰ Ali Niyazi İnal, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimine Giriş*, Selçuk Üniversitesi, Yaşatma ve Geliştirme Vakfı Yayınları:4, Konya, 1998, s.80.

⁹¹ Kalyon, *a.g.e.*, s.40-56.

⁹² Steward A. David and Ellis M. Kathleen, Physical Education for Deaf Students, *American Annals of the Deaf*, 1999, 144(4), s.315-318.

çıkılmaktadır. Engelli bireyler birçok spor dalında başarı alarak engellilerinde spor faaliyetlerinde başarılı olabileceklerini kanıtlamışlardır. Engellilerin başarılı olarak engelliler de spora yatırım yapılması gerektiğini kanıtlamışlardır.⁹³

2.2.1.1. Toplumsal Açından

Ülkemizde özel eğitim okullarının büyük bir bölümü yatılı olarak eğitim vermektedir. Bunun sonucunda engelli öğrenciler, toplumdan uzaklaşma, topluma karşı yabancılaşma ve toplumdan kendini soyutlama eğilimi içine girerler. Bunun önlenmesi için öğrencilerin sosyal etkinliklere katılımının sağlanması gerekmektedir. Özellikle yapılan Beden Eğitimi ve Spor etkinlikleri ile engelli öğrencilerin dışarıya açılmaları sağlanarak toplumla iç içe olmalarının sağlanması ve bunun sonucunda da toplumla uyumun kolaylaşacağı gibi, engelli öğrencilerin hayata bağlar, yaşama sevinci kazandırır ve toplumsal sorumluluğu geliştirir. BES faaliyetleri ile engelli öğrenciler dengeli bir gelişim sergilemeye başlarlar. Bireyler, liderlik, hoşgörü ve arkadaşlık gibi özellikler kazanır.⁹⁴

Yapılacak sportif etkinliklerin topluma açık olması ve toplumun bu faaliyetleri izlemesi sağlanarak, ortaya çıkan başarılarla da toplumun engellilere bakış açısında önemli değişiklikler sağlayacağı kaçınılmazdır.⁹⁵

2.2.1.2. Eğitim Açısından

Okullarda uygulanan Beden Eğitimi Ve Spor programları, öğrencilerin fiziki, psikolojik ve ruhsal gelişimlerini sağlaması, yeni becerilerin ve olumlu davranışların kazanılması amacıyla yönelik hazırlanmıştır. Beden Eğitimi ve Spor faaliyetleri ile engelli öğrenci, kendini ifade etme yeteneği gelişir, kendi vücudunu tanıır ve engelini en aza indirgeyerek engelini kabullenir. Normal öğrencilerin katıldığı sportif etkinliklerinin aynısını yapabildiğini bununla beraber kendine güveninin geldiğini fark eder.⁹⁶

Engelli bireylerin sportif faaliyetlere katılması psikomotor becerilerini olumlu yönde etkilemektedir ve onların yapıcı, üretici olmalarını sağlamaktadır. Sportif faaliyetler engelli öğrenciler üzerinde zihinsel gelişimini sağlar. Kazanma kaybetme olgusunu öğrenir ve buna kendini hazırlar.⁹⁷

⁹³ *Aynı Eser*, s.315-318.

⁹⁴ Shirin D. Antia and Kathryn H. Kreimeyer, Maintenance of Positive Peer Interaction in Preschool Hearing-Impaired Children. *The Volta Review, December*, 1988, s.325-337.

⁹⁵ Salih Yergin, Beden Eğitimi ve Sporun Önemi, *Çağdaş Eğitim*, 2002, s.37-40.

⁹⁶ Antia, *a.g.e.*, s.325-337.

⁹⁷ *Aynı Eser*, s.325-337.

2.2.1.3. Sağlık Açısından

Engelli öğrencilerin Beden Eğitimi ve Spor faaliyetleri ile "biriken enerjisini atarak bir rahatlama sağlar, vücut fonksiyonları daha iyi çalışır. Psiko-sosyal gelişimine katkıda bulunur. Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerinin engelliler için önemini, şu şekilde belirtmektedir.⁹⁸

- ✓ Karar verme becerisini geliştirir ve bağımsız olarak yaşamasına yardımcı olur.
- ✓ Sosyal çevresini geliştirerek iletişim potansiyelinin yükselmesini sağlar.
- ✓ Kendi yeteneklerinin farkına varmasını sağlayarak özgüveninin gelişmesine yardımcı olur.
- ✓ Psikolojik ve toplumsal sorunlarının üstesinden gelmesinde büyük önem taşır.
- ✓ Toplumla uyum içinde yaşamasına, hayata pozitif bakmasına yardımcı olur. Sportif faaliyetlerin sonucu olarak rahatlama, güzel zaman geçirme ve eğlenmeye fırsat verir.
- ✓ Sporun bilişsel ve bedensel kapasitede gelişme sağlaması engelli bireyin psikomotor beceri, denge, el-göz koordinasyonunda iyileşme sağlayarak rehabilitasyonunda pozitif etki yapar.
- ✓ Etkinliklerde göstermiş olduğu performans kişiliğinin gelişmesine yardımcı olurken sosyal çevre tarafından sporcu olarak kabul görmesini sağlar.
- ✓ Problemlere çözüm üretme becerisi artar.⁹⁹

2.2.2. Beden Eğitimi ve Sporun İşitme Engelli Bireylere Gelişimsel Yönden Etkisi

İşitme engelli çocuklar spor etkinlikleriyle mentol kapasitelerinde ve fiziki gelişimlerinde bir artış sağlayarak, motorik beceri, denge, el-göz koordinasyonlarında da olumlu gelişmeler sergilemektedirler. Ayrıca bu tür etkinlikler işitme engelli çocukların zeka, lisan gelişimini, entelektüel randımanı, problem çözme yeteneğini artırır.¹⁰⁰ İşitme engelli öğrenciler spor etkinlikleriyle enerjilerini boşaltarak gerilimden kurtulurlar, hem fiziksel hem de psikolojik olarak rahatlarlar. Normal işiten yaşlıları tarafından da daha kolay kabul görürler.¹⁰¹

Engelli bireyler için beden eğitimi: Bireyin bedensel gelişimiyle ilgili ihtiyaçlarını karşılamak için bireysel ya da grup halinde yapılan çeşitli etkinlik

⁹⁸ Yergin, **a.g.e.**, s.37-40.

⁹⁹ Önder Karakoç, İşitme Engelli Milli Sporcular ile Spor Yapmayan İşitme Engellilerin Benlik Saygısı Düzeylerinin Araştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2010, s. 21-22. (**Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi**).

¹⁰⁰ **Aynı Eser**, s. 22-23.

¹⁰¹ Nilüfer Darica ve Ebru Tanju, **İşitme Engelli Çocuklar ve Motor Gelişim. Uluslararası Engellilerde Spor Sempozyumu**, T.C Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığı Yayınları, Ankara, 1995.

programlarıdır. Beden eğitimi programları, bireyin ihtiyaçlarına ve özelliklerine göre değişmektedir. Beden eğitimi programlarının en önemli amacı, kişinin kendini tanımasını sağlayarak kendine olan güvenini arttırmaktır.

Yapılan bir araştırmada, Cornelius ve Hornett işitme engelli çocukların sosyal ve duygusal gelişimi için beden eğitimi spor ve oyun etkinliklerinin son derece önemli olduğunu vurgulamıştır. İşitme engelli çocukların oyunlarını gözlemleyerek onların bilişsel, sosyal, duygusal, fiziki ihtiyaçları ve gelişimleri ile problem çözme, çeşitli durumlarda bas etme yetenekleri, üretici düşünce ve lisan gelişimleri üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğunu belirtmiştir.¹⁰²

2.2.3. İşitme Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor

Beden Eğitimi ve Spor etkinlikleri özel durumlara yönelik yeni bir olgu değildir. Daha antik çağlarda bu tür faaliyetlerin var olduğunu tıp tarihi kitapları kaydeder.

I. Dünya Savaşından sonra özellikle Almanlar özel eğitime muhtaç bireyler için sportif çalışmalar başlatmış olmalarına rağmen bu alandaki gelişmeler, II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllara rastlar. Engelli kişiye 1944 yılında İngiltere'nin Stoke Mandeville hastanesinde tedavi ile sporun birleştirildiği yöntemde; masa tenisi, basketbol, hedefe küçük oklar atma, gülle, disk atma ve yüzme gibi sportif etkinliklere yer vermiş ve engellilerin fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak olumlu yönde gelişmeler sağlamasını ayrıca engellilerin toplumla iletişime geçmelerinin en kolay yol olduğunu göstermiştir. 1960 yılında Roma'da yapılan olimpiyat oyunlarından sonra bu oyunların kurallarına bağlı kalınarak ilk engelliler olimpiyatları gerçekleştirilmiştir. 1964 yılında Tokyo'da bu olay gerçekleştirilmiştir. Avrupa Spor Komitesi 1975 yılında yayınlamış olduğu bildirisinde insan hakları evrensel beyannameğine dayanarak engellilerin, engeli olmayan diğer insanlardan bir farklarının olmadığı ve tıpkı onlar gibi yaşamsal ve toplumsal haklara sahip olduklarını bildirip spor yapamayan veya yapmayan engelliler için önlem alınması gerektiği hususuna değinmiştir.¹⁰³

Avrupa konseyi üye ülkelerinin spor bakanları 8-10 Nisan 1981 de toplanarak engellilerde spor politikasını tartışmışlardır. Avrupa Konseyi engelliler konusunda bakanlık komitesinin üye devletlere tavsiye kararı adlı bir bildiri yayınlayarak üye

¹⁰² Yaşar Tatar, *Özürlüler ve Spor İşitme Özürlüler*, Fiziksel Engelliler Vakfı Yayını, Ankara, 1997, s.67.

¹⁰³ Karakoç, *a.g.e.*,s. 23-25.

devletlerin bu konuda gerek spor tesisleri gerekse şehir içinde uyulması gereken ölçü ve kaideleri belirlemiştir.¹⁰⁴

20.yy'ın 2.yarisında engelli bireylere bakış açısında ciddi değişiklikler olmuş ve yapılacak olan sosyal etkinliklerde engelli kişilerin de yer alması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Ülkemizde engellilere yönelik beden eğitimi öğretmenliği ve sportif anlamda kurulan ve zamanla değişiklik gösteren kuruluşlara bakıldığında; beden eğitiminin, yaygın olarak gelişim gösteren çocuk ve gençlerin devam ettiği okullarda yapıldığı görülmektedir. Bu nedenle beden eğitimi öğretmeni yetiştiren okulların programları engellilere yönelik değil, engeli olmayanlara göre planlanmaktadır.¹⁰⁵

Türkiye'de engellilere ilişkin konuları kamuoyu ve siyasi iktidarların ivedi olarak ele alması, bu konu ile ilgili birçok düzenlemelerin yapılması gerekliliği de anlaşılmıştır. Günümüzde özel eğitim alanındaki çalışmalar, değişen eğitim anlayışı, bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak engelli bireylerin eğitiminde Beden Eğitimi ve Spor önemli bir yer almaya başlamıştır. Bu nedenle birçok Avrupa ülkesi, ABD ve Avustralya'daki Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında engelliler için Beden Eğitimi Programları bulunmakta ve bu alana özgü insan kaynağı yetiştirilmektedir.¹⁰⁶

Son yıllarda engellilere yönelik ders sayılarının artması dikkat çekicidir. Aynı araştırmaya göre, ders programında engellilere ilişkin dersleri olan okulların yüzde 85'inde bir tek ders, yüzde 10'unda 2 ders, yüzde 5'inde ise seçmeli yardımcı dersler bulunmaktadır. Ancak bu okulların sadece yüzde 20'sinde dersler hem teorik hem pratik olarak yapılmaktadır. Engelliler alanına yönelik derslere giren öğretim elemanlarının yüzde 85'ini beden eğitimi branşından mezun öğretim elemanları oluşturmaktadır.¹⁰⁷

Eğer çocuk konuşarak veya dudak okuyarak iletişim kurabiliyorsa o zaman çocuk başarılıdır. Eğer çocuk işaret dilini kullanıyorsa ki bu işitenlerin dünyasında iletişime bir sınırlama getirir, o zaman başarısızdır. Çoğunlukla da anne-babalar, kendilerinin de başarısız olduğunu düşünürler. Eğer işitme engelli bir çocuk, işiten çocuklarla kaynaşabiliyorsa, bu başarının bir sembolü olarak görülür. İşaret dili kullanmadan, çocuklarının spor ortamlarına katılmasıyla bazı ebeveynler,

¹⁰⁴ Gençlik Spor Genel Müdürlüğü Avrupa Konseyi, *Avrupa Herkes İçin Spor Yasası "Özürlüler"*, Çev. M. Can ŞİPAL, Ankara, 1991.

¹⁰⁵ Tarık Sevindi, İşitme Engelli Olan ve Olmayan 11-14 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Reaksiyon Zamanlarının İncelenmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde Üniversitesi, Niğde, 2002, s. 11-13. (**Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi**).

¹⁰⁶ Dilara Sevimay Özer ve Sürhat Müniroğlu, Türkiye'deki Beden Eğitimi ve Spor Meslek Yüksekokullarının Engellilere Yönelik Çalışmalarının İncelenmesi, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 1998, 21(4), s.242-244.

¹⁰⁷ *Aynı Eser*, s.242.

kendilerine ve çevrelerine çocuklarının yetenekli olduğunu kanıtlamayı umarlar. Soru, hangi alanda yetenekli olduklarıdır. Çocukları kaynaşmada dışarıdan farklı görünmemekte, işitme engelli görünmemekte veya eğitimleri için problem yaratmamada yetenekli olabilir.¹⁰⁸

Çoğu ailenin düşüncesinin aksine, işitme engelli çocuklar Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerinde onların bir şey kanıtlanması gerektiği için değil, Beden Eğitimi ve Spor'un rekreasyonel özelliğinin göz önünde tutulması gerektiği ön plana çıkmaktadır.¹⁰⁹

Bu sayede işitme engelli çocukların etkinliklerde rahat hareket etmesi sağlanarak, anlatılanları tam olarak anladıklarında ve anlıyormuş gibi davranmak zorunda kalmadıklarında, ya da dudak okuma çabası içerisine girmediklerinde, temel beden eğitimi ve spor etkinliklerinde rahat olmayı öğreneceklerdir. Fırsatların eksikliği işitme engelli öğrencilerde eksik güvene ve Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerine katılımda korkuya neden olabilmektedir. Engelli öğrencilerin sportif etkinliklerden düşük beceri seviyesi, alay edilme korkusu, takımın oyunu kaybetmesine sebep olmak veya kendilerini ve başkalarını incitmekten korkmak gibi nedenlerle kaçma eğilimi göstermektedirler. Öğretmenlerin de işitme engelli öğrencilere Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerine katılımında normal öğrencilerin güvenliğini tehlikeye atacağı, motor görevleri yerine getirmede zorlanacağından dolayı bu öğrencilere fırsat tanınmaması diğer bir sorundur. Bu sorunlar, erken yaşlardaki işitme engelli çocukların çevreleriyle etkileşime girme ve tırmanma, zıplama ve sekme gibi temel motor becerileri ya da sıçrama, itme veya vurma gibi temel nesne kontrol becerilerini öğrenme fırsatı olmayabilir. Bu erken fırsat eksikliği ileride jimnastik, futbol, basketbol, hentbol gibi yaşla ilgili faaliyetlere olan ilgiyi etkileyebilir.¹¹⁰

İşitme engelli öğrenciler spor etkinliklerine dahil ederken beden eğitimi derslerinde geleneksel biçimde uygulanan basketbol, futbol, voleybol, tenis, gibi etkinlikler bu öğrencileri bağımsız kılmaz. Bununla beraber buz okeyi, yüzme, dövüş sanatları, güreş, jimnastik, ağırlık kaldırma, kay kay gibi etkinlikleri programa dâhil etmek öğrencilerin Beden Eğitimi ve Spor faaliyetlerine başarılı katılımı için bağımsızlık ve imkân sağlayacaktır. İşitme engelli öğrencilerin kendilerine uygun bir program olmaması nedeniyle öğrencilerin kendilerini zinde hissetmeleri, vücudunu tanıması, geliştirmesi, daha büyük bir zaman dilimine yayılacak, gelişimi geç olacak

¹⁰⁸ Lauren J. Lieberman and Houston-Wilson Cathy, Overcoming The Barriers to Including Students With Visual Impairments and Deaf-Blindness in Physical Education, *Reprinted With Permission of The Helen Dwight Reid Education Foundation*, 1999, 31 (3), s.129-138.

¹⁰⁹ Aynı Eser , s.129-138.

¹¹⁰ Aynı Eser, s.129-138.

ve ileride katıldığı sportif etkinliklerde zorluk çekecektir. Liberman, Houston-Wilson ve Kuzob'un çalışmasında 144 beden eğitimi öğretmenine görme engelli, görme ve işitme engelli çocukları beden eğitimi dersine dahil ederken ne tür engellerle karşı karşıya kaldıkları soruldu. Sonuçlarda, en büyük engelin öğretmenlik sertifikası programında yeterli eğitimin verilmediği ortaya çıkmıştır. Üniversite eğitim programı lisans öğrencilerine görme ve işitme engelli çocukları Spor eğitimi programına dâhil ederken kendilerini daha profesyonel hissetmeleri için yeterli bilgiyi vermemektedir. İşitme engelli çocukların Beden Eğitimi ve Spor derslerine katılmasıyla yaşanan sorunları öğretmen ve öğrenci boyutunda incelemiştir. Öncelikli problem olarak, birçok beden eğitimi öğretmeni işitme engelli öğrencilerle çalışmak için yeterince hazır olmadıklarını vurgulamaktadır. Örneğin, birçok beden eğitimi öğretmeni derslerinde işitme engelli öğrenciler için mimik ya da beden hareketlerini kullanmamaktadır. Bu da bu tip öğrencilerle iletişimi engellemektedir. Ayrıca birçok beden eğitimi öğretmenin işitme engelli öğrencilerle çalışmak için isteksiz davranmaktadır. Bunun sebebi olarak da bu iş için eğitim almadıklarını ve böyle bir sorumluluk almaya hazır olmadıklarını bildirmektedirler. Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerinde işitme engelli öğrenciler çoğu zaman yapılan etkinliklerin bir parçası olmaya teşvik edilmemektedirler. Daha da kötüsü bazı beden eğitimi öğretmenleri işitme engelli öğrencilerin engelini görmezden gelerek onlar için gerekli yöntem ve teknikleri uygulamamaktadır. Bu tip öğrencilerle çalışmaya gönüllü olan öğretmenler bile, çoğu zaman bu konuda çok az bir eğitime sahip olup, nereden başlayacaklarını bilememektedirler. Belki de en büyük problem bu alanda beden eğitimi öğretmenlerine verilecek Hizmet İçi Eğitim eksikliğindedir.¹¹¹

Engellilere Beden Eğitimi ve Spor etkinlikleri yaptırılırken "engellilerde spor değerlendirme kriterleri" göz önünde tutularak özellikle "özür uygunluk" ve "amaca uygunluk" prensipleri esas alınmalıdır. Engelli bir sporcunun kendi engel türü veya derecesinde olmayan kişi ve gruplarla Beden Eğitimi ve Spor etkinliklerine katılması veya kendi kabiliyetlerini asan bir hareket yapması ve zorlanması başarısızlığa yol açacağından öğrenciyi olumsuz yönde etkileyecektir.¹¹²

Engellilerin problemlerin yönelik çalışmalar, engellilerin fiziki yapısı ve görüntüsüyle ilgili endişeler taşıdıkları görülmektedir.¹¹³

¹¹¹ Karakoç **a.g.e.** s. 27-28.

¹¹² **Aynı Eser**, s. 27-28.

¹¹³ Haluk Yavuzer, **Eğitim ve Gelişim Özellikleriyle Okul Çağı Çocuğu**, (8. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul, 2002,s.89.

2.2.3.1. İşitme Engellilerde Spora Başlama Yaşı

İşitme Engelliler ve Spor Federasyona göre işitme engelli bireylerin spora başlama yaşı, en küçük yaş kategorisindeki spor müsabakalarının yıldızlarda gerçekleşmektedir. 10-11 yaşındaki işitme engelli sporcular bu kategoride yarışmalarda mücadele veriyorlar. İşitme Engelli İlköğretim Okullarında, Milli Eğitim Bakanlığının düzenlemiş olduğu, okullar arası yarışmalarla daha küçük yaşlardaki işitme engelli çocukların sporla tanışmaları ve başka şehirlerdeki sporcularla tanışıp daha geniş bir çevreye sahip olmaları sağlanmaktadır. İşitme engelli sporcularda 8-12 yaş hazırlık, 13-14 yaş çocuklar, 15-16 yaş yıldızlar, 17-18 yaş gençler, 19-20 yaş ümitler ve 21 yaş üzeri büyüklerin eğitim dönemleri olarak bildirilmiştir.¹¹⁴

2.2.3.2. Çocukluk Dönemi ve Spor

Günümüzde eğitim aracı olarak kullanılan sporun çocukların gelişiminde büyük etkisinin olduğu bilinmektedir. Sportif oyunlara katılan çocuklarda, grup çalışmalarında uyumlu olma, birlikte hareket edebilme, yardımlaşma, saygı gibi birçok duyguların gelişmesinin sağlar.¹¹⁵

2.2.4. İşitme Engelli Çocuklarda Motor Fonksiyonlar

Doğru ve uygun motor cevapların açığa çıkmasında duyu-algı-motor fonksiyonlardaki uyumunun sağlanması gerekir. Bu uyumun bozulması bireyin motor fonksiyonlarına ve sosyal çevreye uyumuna negatif yönde etki edecektir. İşitsel uyarılar, bireyin kendini ve çevresini tanımasında, duyu-algı-motor bütünlüğün sağlanmasında ve hareket kontrolünün kazanılmasında büyük önem taşımaktadır. İşitsel uyarıların algılanamaması işitsel-motor fonksiyonların gelişimini engelleyebilmektedir.¹¹⁶

Günlük yaşamda sesli uyarılara verilen değişik cevaplar, çocuğu yeni şeyler öğrenmeye teşvik eder. Yeni ses deneyimleri, çocuğun motor aktivitelerle ilgili formlar oluşturmasında büyük önem taşır. Çocuktaki işitsel uyarı eksikliği bu durumu olumsuz yönde etkileyecektir.¹¹⁷

Doğumdan itibaren işitsel uyarılar, görsel hareketleri yönlendirir. Uzayda oryantasyonun geliştirilmesinde işitsel uyarıların önemi büyüktür. İşitme engelli çocuklar işitsel uyarıları yeterince alamadıkları için gözün, basın ve vücudun

¹¹⁴ Aynı Eser, s.89.

¹¹⁵ Kalyon, *a.g.e.*, s.40-56.

¹¹⁶ Ahmet Işık, İşitme Engelli ve İşitme Engelli Olmayan Spor Yapan Çocukların Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Niğde Üniversitesi, Niğde, 2013, s.14-17 (**Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi**).

¹¹⁷ Janet W. Lerner, Learning Disabilities Theories Diagnosis, *Teaching Strategies 4th Edition*, Houghton Mifflin, Boston, 1985.

çevredeki olaylara yöneliminde yetersizlik meydana gelebilmektedir. Normal çocuğun gelişiminde motor hareketin sözel ifadesi ile hareket veya beceri arasında bir bağ kurulur. Çocuk yapmak istediğini sözel olarak ifade edemiyorsa, motor hareketlerde bir gecikme ortaya çıkabilir. İşitme engelli çocuklarda işitme kaybına bağlı olarak konuşma ve kendini ifade etme yetersizlikleri, motor becerilerin gelişimini geciktirebilir.¹¹⁸

Lisan yoluyla çocuğun motor aktivitelerinde değişiklik yapılması (hareketin hızının kontrolü, uygulanan kuvvette değişikliklerin yapılması gibi) mümkündür. İşitme engelli çocuklarda ise uygun motor aktivitenin açığa çıkarılabilmesi için, işitsel uyarının kullanılmaması nedeniyle ortaya çıkan güçlükler, taklit ve görsel uyarılarla kompanse edilmeye çalışılmaktadır.¹¹⁹

Özellikle duyuşal-sinirsel tipte işitme özürlü olan çocuklarda motor alanda gerilik gözlenmektedir. Bu alandaki en büyük problemlerden birisi denge problemidir. Bu çocukların kaslarında yetersizlik ve koordinasyon bozukluğu, olabilmektedir. Ayrıca bazı el-göz fonksiyonlarını gerektiren etkinliklerde de yaşlıtlarına göre daha yetersiz oldukları yapılan çalışmalarda belirtilmektedir. Özellikle motor beceri ve bilişsel kabiliyetlerdeki gecikmeye paralel olarak çizgi kabiliyetlerinin gelişiminde de yaşlıtlarına oranla gecikmeler gözlenmektedir¹²⁰

Literatürde, işitme engelli çocukların ailelerinin çocuk üzerinde aşırı koruyuculuk, ihmalcilik, aşırı sevgi, saldırganlık gibi değişik reaksiyonlarının olduğu belirtilmektedir.

Bu reaksiyonlar çocuğun özgüvenini sarsmakta ve ailenin olumlu reaksiyonlarını algılamasında güçlüğü neden olmaktadır.^{121,122} İletişimdeki yetersizliğe bağlı olarak, çocuğun grup içerisinde uygun bir oyun arkadaşı olamaması, onu normal işiten çocuklar için var olan tipik motor deneyimlerden yoksun bırakabilmektedir. İşitme engelliler ile yapılan çalışmalarda, bu çocukların denge, postür, yürüyüş, koordinasyon, fiziksel uygunluk gibi motor fonksiyonlara yönelik parametrelerde sağlıklı yaşlıtlarına göre yetersizlik gösterdikleri belirtilmektedir.¹²³

¹¹⁸ Işık ,**a.g.e.** s.14-17.

¹¹⁹ Viersgerma, P.H. and A. Van der Velde, Motor Development of Deaf Children, **J:Child Psychial**, 1983, 24, s.103-111.

¹²⁰ View Lewis, **Development and Handicappid**, Basil Elackwell Ltd, Covley Road, Oxford, 1987b.

¹²¹ Susan Hammerman, **Özürlü Çocuklar Buldukları Toplum İçinde Eğitimleri, Sakatlığın Önlenmesi ve Rehabilitasyonu**, Çev. Hasan Karatepe, 3.Basım, Karatepe Yayınları, Ankara, 1983, s.89-91.

¹²² Atilla Hazar, **Rekreasyon ve Animasyon**, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003, s.51-53.

¹²³ Işık ,**a.g.e.** s.14-17.

2.2.4.1. Denge

Statik ve dinamik denge olarak iki gruba ayrılır. Statik denge, yerçekimine göre vücudun pozisyonunu ayarlaması; dinamik denge ise yavaşlama, hızlanma, dönme gibi vücudun duruşlarını ayarlamasıdır.¹²⁴

İşitme engelli çocuklara yapılan birçok çalışmaların sonucunda dinamik ve statik denge reaksiyonlarında azalma olduğu tespit edilmiştir. Azalmaların çoğunlukla semisürküler kanallar, utriculus ve sacculusun birleşmesi ile oluşan vestibüler organdaki bozukluklarla birlikte görülmektedir.¹²⁵

2.2.4.2. Postür

Duruş anlamına gelmektedir. Düzgün postür, en az çaba ile çok fazla yeterliliğinin sağlandığı postürdür. Postür, bireyin vücut yapısı, cinsiyeti, ırkı, mesleğin, psikolojik durumunu gibi birçok nedene bağlı olarak farklılık göstermektedir.¹²⁶

2.2.4.3. Yürüme

İnsan vücudunda kasların, kemiklerin, sinir hücrelerinin ve iletimsel yolların bütünleşmesi ile gerçekleşen normal yürüyüş, insanın en otomatik, ritmik ve en çok kullandığı motor aktivitelerden birisidir. Kişi hareket halindeyken adımlarını istemeden de olsa görür ve işitir. Gerekli durumlarda yürüyüşünü değiştirir. Bu yorucu ve rahatsız edicidir. İşitme engelli bireylerin adımlarını duyamadığından feedback kontrolü ile düzeltemeyeceğinden yürürken ayaklarını sürükleyecektir, bundan dolayı da işitme engelli bireylerin yürümelerinde bozukluklar görülebilmektedir.¹²⁷

2.2.5. İşitme Engellilerde Fiziksel Uygunluk

Hareket ve fiziksel dayanıklılıkla bağlantılı olarak vücudun mevcut olan kondisyon durumunu ifade etmektedir Yapılan bu tanıma göre bedensel olarak uygunluğu en fazla olan bireyler yorulmadan en uzun süre hareket edebilen kişilerdir¹²⁸ İşitme engelli çocukların, motor gelişiminde meydana gelebilen gecikmeler, postüral ve denge bozuklukları, kas kuvvetlerinde zayıflıklar ve

¹²⁴ Hazar **a.g.e.**, s.51-53.

¹²⁵ Işık **a.g.e.** s.14-17.

¹²⁶ Michel Horvat, Hearing Impairments (In) C.Roger (Ed), **Physical Education And Sport For Exceptional Students, Wm.C .Brown PUb**, 1990, s.156-168.

¹²⁷ **Aynı Eser** , s.156-168.

¹²⁸ Erdal Zorba, **Fiziksel Uygunluk**, Neyir Yayıncılık, Ankara, 2010, s.46.

psikolojik sorunlar gibi nedenlerden dolayı sağlıklı yaşlılarına oranla fiziksel uygunluk düzeylerinin daha alt düzeyde olduğu belirtilmektedir.¹²⁹

2.2.6. İşitme Engellilerde Görsel Algılama

İşitsel uyarıların, görsel hareketleri yönlendirmede önemli bir rolü vardır. Çeşitli araştırmacılar işitme fonksiyonunun gözün, başın ve vücudun çevredeki olaylara yönelmede önemli bir görevi üstlendiğini belirtmektedirler¹³⁰

İşitme engelli çocukların görsel algılamalarını inceleyen çalışmalarda, bu çocukların görme ve işitme duyularını beraberce kullanamamaları nedeniyle görsel algılama, hareket koordinasyonu ve görsel motor becerilerinde yetersizlikler görülebildiği belirtilmektedir.¹³¹

2.2.7. İşitme Engellilerde Büyüme, Gelişme ve Sportif Aktivitelerde Yaşanan Sorunlar

2.2.7.1. Büyüme ve Gelişmeye Sosyo-Ekonomik Düzeyin Etkisi

İnsanların büyüme ve gelişiminde, içerisinde yaşadığı çevrenin durumu, ev ortamı, ailenin ekonomik durumu ve eğitim düzeyi önemli rol oynamaktadır. İşitme engelli bireylerin ailelerinin, gelir seviyelerinin düşük ve eğitim durumlarının yetersiz olması, eş seçimi yaparken işitme engelli bireyleri seçmeleri, çocuklarının gelişimine olumsuz yönde etki etmektedir. İşitme engelli ailelerin işaret dili eğitimi almamış işaret diline hâkim olmamaları nedeniyle çocuklarının isteklerine ve ihtiyaçlarına tam olarak karşılık veremediklerinden çocuklarının gelişimini etkilemektedir.¹³²

2.2.7.2. Büyüme ve Gelişmeye Psikolojik Durumun Etkisi

Çok zor psikolojik koşullar altında ve kısıtlı imkânlar ile büyüyen çocuklarda büyüme, gelişme noktasında birtakım gerilikler belirlenmiştir. Yetimhanede büyüyen çocuklar üzerine yapılan çalışmalarda psikolojik sorunların büyüme ve gelişme üzerinde önemli bir etkisi olduğu saptanmıştır. Kendi içlerinde kimsesiz olan kendini ifade edemeyen, sorunlarını, sıkıntılarını sesli bir şekilde çevresine anlatamayan, yaş gruplarıyla konuşamayan, oyun oynayamayan bir çocuğun psikolojisi tabii ki bozulur ve kendini dış dünyaya kapatarak kendi içinde her şeyi yaşayarak hayatına devam etmeye çalışır.

¹²⁹ Nevin Ergun, İşitme Engellilerde Fiziksel Eğitim, *B.E.G.V.Dergisi*, 1995, 1(2), s.26.

¹³⁰ Derya Çiftçi, İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 1. Sınıf Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin 8 Haftalık Antrenman Programına Yanıtı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, 2006, s. 50 (*Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*).

¹³¹ *Aynı Eser*, s. 50.

¹³² *Aynı Eser*, s. 50.

2.2.8. Reaksiyon Zamanı

Uzun yıllar yapılan sportif yeteneğin tespiti konusundan yeteneğin bileşkenler topluluğu olduğu belirtilmiştir. Bileşenlerin bir parçası da reaksiyon zamanıdır.¹³³

Farklı bilim adamları tarafından yapılan değişik yorumlarla birlikte, reaksiyon zamanı için yapılan tanımlar benzerlik göstermektedir. Farklı şekillerdeki tanımlar aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

Aniden ortaya çıkan ve öncelenmemiş olan bir sinyalin ulaşmasından, bu sinyale cevaba kadar geçen sürenin miktarı reaksiyon zamanıdır.¹³⁴

Düzenli antrenmanlar ile geliştirilebilen reaksiyon zamanı birçok sporda belirleyici bir özelliktir.¹³⁵

Kasa gelen uyarının sinirler yoluyla merkezi sinir sistemine ulaşması ve bu kısımda karar oluşturarak yine sinirler yoluyla kaslara iletilmesi ve kasların emir ile harekete geçmesidir.¹³⁶

Bireye uyarının verilmesiyle birlikte bireyin verilen uyarana istemli olarak verdiği tepki arasındaki geçen süredir.¹³⁷

Bir uyarının verilmesinden sonra istemli olarak bilinçli bir hareketin başlamasına kadar geçen zamandır.¹³⁸ Beklenen ya da beklenmeyen bir sinyalin verilmesiyle eylemin başladığı ana kadar geçen süreye reaksiyon zamanı demir.¹³⁹

Sinir–kas performansının belirteçlerinden biri olan reaksiyon zamanı sportif alanda ele alınan önemli unsurdur. Karar verme ve sürat becerisini ortaya koyan önemli bir performans değeri olarak tanımlanır reaksiyon zamanı. Normal hayatımızda yapmış olduğumuz hareketlerin ve görevlerin ana kısmıdır.¹⁴⁰

Atletin çıkış anında tabanca sesini duymasıyla birlikte hareket etmesi arasındaki zaman atletin reaksiyon zamanı olarak örneklendirilebilir. Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler; uyarının şiddeti, çevresel faktörler, duyu organları, motivasyon ve gereken uyarı olarak belirtilmektedir. Kişinin reaksiyon zamanı, vücudun optimal düzeyde gerilmesi ile ilişkilidir.¹⁴¹

¹³³ Perican Bayar ve Ziya Kuruç, Reaksiyon Zamanı ve El-Göz Koordinasyonu Ölçer İki Aracın Türkiye Normlarının Saptanmasına Yönelik Ön Çalışma, **11. Spor Bilimleri Ulusal Sempozyumu**, Ankara, 1992, s.130–143.

¹³⁴ Richard A. Schmidt, Motor Control and Learning, Champaign, **Illinois Human Kinetics Publishers Inc. Second**, ed.,1988, s.64-65.

¹³⁵ Muzaffer Çolakoğlu, **a.g.e.**, s. 32-47.

¹³⁶ Yaşar Sevim, **Antrenman Bilgisi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1997, s.27–39, s.70–85.

¹³⁷ Necati Akgün, **Egzersiz Fizyolojisi**, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1986, s.12.

¹³⁸ Sedat Muratlı, **Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s.130-133.

¹³⁹ Matti Tossavainen, **Testing Athletic Performance in Team and Power Sports**. Newtest Oy, Oulu, Finland, 2004.

¹⁴⁰ Mustafa Hilmi Çolakoğlu vd., Sürat Antrenmanlarının Akustik ve Optik Reaksiyon Zamanlarına Etkisi, **Spor Hekimliği Dergisi**, 1987, 22, s.18-21.

¹⁴¹ Mehmet Günay vd., **Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü**, Gazi Kitapevi, Ankara, 2006, s.395.

Beklenmeyen bir hareketin ya da beklenen bir uyarının sunulmasından tepkimenin başlamasına kadar geçen süre olan reaksiyon zamanı, bir kişinin merkezi bilgi işleme hızını ve hızlı koordine çevresel hareket tepkimesini incelemek için kullanılan muhtemelen en yaygın metottür. Reaksiyon zamanı görevleri hem merkezi hem de çevresel bileşenler ve fonksiyonlar taşımaktadır. Merkezi sinir sisteminin rolü (uyaran tanımlaması ve tepki seçimi) reaksiyon zamanı görevlerinde vurgulanmaktadır. Ancak çevresel nöromüsküler bileşenlerin önemi ve içsel dışsal geribildirim sistemleri o kadar da önemli değildir.¹⁴²

2.2.9. Reaksiyon Çeşitleri

Algılama organlarının fizyolojik değişiklikleri nedeniyle reaksiyon zamanı değişiklikler gösterir. İnsanların reaksiyon zamanını en düşük 0.110 olarak göstereceğini belirtmişlerdir. Belirtilen değerler ortalama süre olarak kabul edilir. Bu değer altındaki değerler hata olarak geçerlidir. Kas sinir sistemi gösterilebilecek daha düşük değere uygun değildir.¹⁴³

2.2.9.1. Görsel Reaksiyon

Sporcular için en düşük değer 0.15-0.20 saniye arasında değiştiği, antrenmansız kişiler için ise görsel reaksiyon süresinin 0.25-0.35 saniyeleri arasında değiştiği, ayrıca görsel reaksiyonun optik reaksiyon olarak da bilinmektedir.¹⁴⁴

2.2.9.2. Basit Reaksiyon

Verilen bir uyarıya karşılık verilen cevap arasında geçen zaman olarak tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda denekler uyarılma şekli ve nasıl cevap vereceği hakkında bilgilendirildikten sonra verilen uyarı ile beklenen tepkiyi verir. Basit reaksiyonunun merkezi sinir sistemi tarafından değerlendirilmesi, seçmeli ve ayırt edici reaksiyonlara göre daha hızlı gerçekleşmektedir. Deneğin düşünebileceği farklı bir uyarı ve vermesi gereken başka bir cevap olmaması sebebiyle basit reaksiyon zamanının süresi daha kısadır. Kişi burada uyarıdan önce yapacağı hareketi bildiği için, hareket öncesi programlamayı yapabilmektedir.¹⁴⁵ Basit reaksiyona kısa mesafe koşuları ve yüzme çıkışlarında ki start en iyi örnektir. Ayrıca, araştırmacılar reaksiyonun kalıtsal ve gelişimsel yönleriyle ilgilenmişler ve basit

¹⁴² Kari Kauranen, Human Motor Performance and Physiotherapy; Effect of Strapping, Hot and Cold Pack Treatments and Strength Training, University of Oulu, **Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation**, Doctoral Dissertation, P.86., Finland, 1999.

¹⁴³ Tudor Bompă, **Dönemleme, Antrenman Kuramı ve Yöntemi**, Çev. Tanju Bağırğan, 3.Basım, Spor Yayınevi, Ankara, 2007, s. 302-310.

¹⁴⁴ **Aynı Eser**, s.302-310.

¹⁴⁵ Richard A. Schmidt, **Motor Learning & Performance From Principles to Practice**, Illinois, Human Kinetics Books Champaign, 1991, p.48-51.

reaksiyonun diğer reaksiyon türlerine göre daha az gelişim gösterdiğini belirtmektedirler. Yapılan başka bir araştırmada yetişkin sprinterlerin basit reaksiyon zamanının, akustik uyarılara karşı % 6.91, optik uyarılara karşı ise, % 7.70 oranında bir gelişmenin olduğu saptamıştır.¹⁴⁶

2.2.9.3. Seçmeli Reaksiyon

Birden çok uyarı ve birden çok seçeneği kapsayan seçmeli reaksiyon zamanı uyarana karşılık gelen tepkinin verilmesi şeklinde olur. Verilen her uyarının belli değişik tepki şekilleri vardır. Örneğin; farklı uyarılardan sadece birine cevap verme, uyarının tanınmasıyla birlikte verilen tepki ve özel bir uyarana karşılık belli bir cevabın verilmesi şeklinde olmaktadır.¹⁴⁷

Uyarı tepki süresinin uygunluğu seçmeli reaksiyon zamanında önemli belirleyici ve uygun tepkinin verilmesidir. Seçmeli RZ uyarının alınması, ayırt edilmesi ve uygun cevabın seçilmesi olarak 3 algısal süreci kapsar.¹⁴⁸

Miller ve Low yapmış oldukları bir araştırmada, üç reaksiyon zamanının belirlenmesinde motor hazırlık ve cevap süresinin aynı olduğunu bildirmişler, aynı zamanda işlem süresinden dolayı reaksiyon zamanının farklılık gösterdiğini ifade etmişlerdir.¹⁴⁹

2.2.9.4. Ayırt Edici Reaksiyon

Ayırt edici reaksiyon birden çok uyarı olmasına rağmen verilen tepki sadece bir tanedir. Örnek verecek olursak, kırmızı ışıkta tepki vermesi yeşil veya mavi ışıkta tepkisiz kalması istenir. Ayırt edici reaksiyon testlerinde, cevap verilmesi ve cevap verilmemesi uyarılar vardır. Fakat sadece bir doğru cevap vardır.¹⁵⁰

2.2.9.5. İşitsel Reaksiyon

Ses uyarısına karşılık verilen tepki işitsel reaksiyon olarak tanımlanır. 0.12-0.27 saniye sportif açıdan işitsel reaksiyon zamanına en hızlı verilen cevaptır. Görsel uyarılara verilen cevaplara oranla işitsel uyarılara verilen cevap daha kısadır. Duyu organıyla algılandıktan sonra duyu sinirleri ile merkezi sinir sistemine ve oradan da kaslara iletilir. Merkezi sinir sisteminden gelen uyarıyla birlikte kasta

¹⁴⁶ Richard Magill, *Motor Learning Concepts and Applications*, Fourth Edition, Wm.C. Brown Communications, Inc. 1993, p.23-27.

¹⁴⁷ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

¹⁴⁸ Magill, *a.g.e.*, p.23-27.

¹⁴⁹ John Miller and Low K., Motor Processes in Simple Go/No-Go and Choice Reaction Time Tasks; A Psycho Physiological Analysis Journal of Experimental Psychology; *Human Perception and Performance*, 2001, 27, s.266.

¹⁵⁰ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, Clemson University, 2006, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 11.07.2010).

oluşan ilk harekete kadar geçen süre latens zamanı olarak bilinmektedir. Latens süresi kısa olması hareketin o kadar çabuk yapılmasını sağlar. Çünkü gözde kimyasal, kulakta mekanik kimyasal bir süreç oluşur.¹⁵¹

2.2.9.6. Dokunsal Reaksiyon

Dokunsal reaksiyonun 0,09 – 0,18 sn. arasında olduğu ifade edilmektedir.¹⁵²

2.2.10. Reaksiyonun Bileşenleri

Fizyolojik açıdan reaksiyon zamanı incelendiğinde beş bileşenden (komponent) meydana gelmektedir.^{153,154,155,156}

- Uyarının gelmesi
- Duyu organlarının uyarıyı alması ve merkezi sinir sistemine iletilmesi
- Sinir yoluyla taşınan uyarının, eylemi yapacak olan organda cevap bulması
- Cevabın merkezi sinir sisteminden kasa taşınarak uygun motor programın seçilmesi
- Mekanik olarak işin yapılabilmesi için kaslara iletilerek uyarılması

Kasta biyokimyasal işlemin gerçekleşmesi ve kas flamanlarının kasılması ya da gevşemeye geçmesi, bileşenlerin oluşumu için beyin, kaslar ve sinirlerin koordineli olarak çalışması gerekmektedir. Bu basamakların bir ya da fazlasını uzatan her faktör, reaksiyon zamanını da uzatacaktır. Bu nedenle bilgi işleme ilgilenen bilim adamları bu basamaklardaki işlem hızının bir ölçümü olarak reaksiyon zamanını kullanmışlardır. Zamanlama açısından en büyük gecikme yukarıda ifade edilen üçüncü komponent esnasında ortaya çıkmaktadır.¹⁵⁷

2.2.11. Reaksiyonun Bölümleri

Tepkinin meydana gelmesi esnasında aktif olan diğer içsel mekanizmalar ile ilgili kuramlar hazırlayan fizyolog ve deneysel psikologlar, uyarının verilişinden, cevabın verilmesine kadar geçen süreyi üç bölümde ele alınmaktadır. Bunlar, reaksiyon, hareket ve tepki zamanıdır.¹⁵⁸

¹⁵¹ Schmidt, **a.g.e.**, S.48-51.

¹⁵² **Aynı Eser** S.48-51.

¹⁵³ Schmidt, **a.g.e.**, s.48-51.

¹⁵⁴ Magill, **a.g.e.**, p.23-27.

¹⁵⁵ Bompa, **a.g.e.** s.302-310.

¹⁵⁶ H. Can İkizler, **Sporda Başarının Psikolojisi**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 11.Baskı, Ankara, 1993, s.210-215.

¹⁵⁷ www. antrenmanbilimleri.com (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

¹⁵⁸ **Aynı Eser**, www. antrenmanbilimleri.com, Erişim Tarihi: 03.11.2016).

2.2.11.1. Reaksiyon Zamanı

Kişinin hazır komutu ile uyarının verilmesi arasındaki zamanı ön periyot olarak ifade eder. Kişinin içsel olarak tepki vermeye başladığı süreçtir. Ön periyot boyunca kas gerilimi meydana gelir ve kas etrafına yerleştirilen elektrotlar ile kas gerilimi ölçülür. Hazır komutu verildikten 0.20-0.40 saniye sonra başladığı ve reaksiyon hareketine kadar artışın görüldüğü belirtilmiştir. Yapılan ölçümlerde bir düğmeye dokunmak veya düğmeden elini çekmek reaksiyon zamanını ölçmek için yeterli olabilmektedir.¹⁵⁹

Motor öncesi süre olarak da ifade edilen bu dönem, merkezi sinir sistemine gelen bilginin işlenmesiyle kasta hareketin başlaması arasında geçen süreyi ifade eder. Bu zaman aralığında hareket oluşmadan önce gözle görülebilecek bir hareketin oluşmamasıdır.¹⁶⁰

2.2.11.2. Hareket Zamanı

Reaksiyon zamanının bitmesiyle birlikte hareketin başlaması ve bitimine kadar geçen süredir. Hareket zamanı, yapılan hareketin şekline bağlı olarak farklı bir değer olabilir. Bir kaç mili saniyeden, günlerce süren bir aktivitenin süresi olabilir. Bir atletin takozda harekete başladığı andan varış çizgisine kadar geçen zaman HZ için, örnek olarak verilebilir. Kasların uyarılması sonrasında, cevabın verilmesi ve hareketin tamamlanması arasındaki süre olarak tanımlanmaktadır.¹⁶¹

2.2.11.3. Tepki Zamanı

Tepki süresi zamanı reaksiyon ve hareket zamanının toplamı olarak ifade edilmektedir. Tepki zamanına örnekle açıklayacak olursak, atletizm yarışmalarında yarışın startını veren tabancanın patlamasından atletin varış çizgisine kadar geçirdiği zaman olarak belirtilebilir. Birçok spor branşında başarıyı belirleyici bir etmen olan tepki zamanı düzenli ve sistemli yapılan antrenmanlarla geliştirilebilir.¹⁶²

¹⁵⁹ Magill, **a.g.e.**, p.23-27.

¹⁶⁰ Marjan Jahanshahi vd., Comparative Study of Simple and Choice Reaction Time in Parkinson's Huntington's Cerebellar Disease, **J. Neurology and Psychiatry**, 1993, (56) s.1169-1177.

¹⁶¹ Robert J. Kosinski, **Literature Review on Reaction Time**, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

¹⁶² Bompa, **a.g.e.** s.302-310.

2.2.12. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler

Reaksiyonu olumlu veya olumsuz etkileyen birçok etmen olduğundan söz edilmektedir. Era ve arkadaşları fiziksel, bireysel, fizyolojik ve organik olarak gruplandırmışlardır.¹⁶³

Kosinski'nin yapmış olduğu geniş çaplı literatür taramasına ve diğer araştırmacıların ifadelerine göre reaksiyonu etkileyen faktörler aşağıdaki şekilde ele alınmaktadır.¹⁶⁴

2.2.12.1. Fiziksel Faktörler

Uyaran tipi, uyaran tepki uyumu, uyaran şiddeti, uyaran düzeni, uyaran sayısı, uyaran hazırlığı, tekrar sayısı, uyanıklık, dikkat, algı ve sezinleme gibi fiziksel faktörler reaksiyonu olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilmektedir.¹⁶⁵

2.2.12.1.1. Uyaran Tipi

Uyaranlara verilen yanıtlar aynı süratle olmamaktadır. Kinestetik uyarılara verilen yanıt, işitsel uyarılara verilen yanıtta daha süratli olmaktadır. İşitsel uyarılara verilen yanıtlar ise görsel uyarılara verilen yanıtta daha süratli olduğu bildirilmiştir. Bunun nedeni olarak, özellikle beyne yakın noktalara uygulanan uyarıların etkili olduğu ile ifade edilmektedir. Sesli uyarının beyne ulaşma süresi 8-10 milisaniye (ms) sürerken görsel uyarının beyne ulaşmasının 20-40 ms sürmektedir. Kosinski derlemesinde; Fieandt ve ark, Woodworth ve Schlasberg, Galton, Brebner ve Welford, işitsel reaksiyon zamanının ortalama; 140-160 ms, görsel reaksiyon zamanının ise ortalama olarak 180-200 ms olduğuna dair ortak fikir yürütmüşlerdir. Bunun nedeni olarak görsel uyarının beyne 20-40 ms'de işitsel uyarının ise 8-10 ms'de gitmesini göstermişlerdir.¹⁶⁶

2.2.12.1.2. Uyaran - Tepki Uyumu

Uyaran-tepki bileşimindeki uyumun artmasıyla birlikte reaksiyon süresinin daha çok kısalmasına neden olacaktır. Uyarana verilen tepkinin yönü uyaran ile aynı yönde ve aynı vücut bölümleriyle gerçekleştirilir. Uyaran-cevap bileşeninde reaksiyon süresi ve öğrenme olarak iki ana etmen vardır. Reaksiyon süresi kişiye ve

¹⁶³ Pertti Era vd., Reaction and Movement Times in Men of Different Ages, *Perceptual Motor Skills*, 1986, 63 s.111-130.

¹⁶⁴ Robert J. Kosinski, A Literature Review on Reaction Time, *Published by Clemson University*, 2006, 4, s.58-62.

¹⁶⁵ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

¹⁶⁶ Robert J. Kosinski, A Literature Review on Reaction Time, *Published by Clemson University*, 2006, 4, s.58-62

duruma göre değişiklik gösterebilir. Atletizm veya yüzme yarışındaki başlama komutu uyarı-cevap durumuna örnek verilebilir.¹⁶⁷

2.2.12.1.3. Uyarı Şiddeti (Yoğunluğu)

Yüksek şiddetteki uyarılar, şiddeti düşük olanlara göre daha süratli duyu sinir geçişine neden olur ve reaksiyonu kısaltır. Birçok uyarının türü için uyarının şiddeti ve basit reaksiyon arasındaki ters ilişki, yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur. Araştırmacılar uyarı ne kadar zayıf olursa reaksiyon zamanının da o kadar uzun olacağını bildirmişlerdir. Şiddeti düşük uyarılar, şiddeti yüksek olan uyarılara göre daha düşük sinir geçişine ve reaksiyon zamanını uzatmaktadır.¹⁶⁸

2.2.12.1.4. Uyarı Düzeni ve Sırası

Art arda verilecek olan iki uyarıcıların arasında 50 ile 200 ms gibi bir süre varsa ilk uyarana karşı verilecek olan tepkinin reaksiyon zamanı, ikinci uyarana verilecek olan tepkinin reaksiyon zamanından daha hızlı çıkacaktır. Örneğin, defans oyuncusu ile mücadeleye giren bir kanat oyuncusunun aniden durup çok kısa bir süre içinde yeniden bir aldatma yapması savunma elemanını dezavantajlı duruma düşürür. Sporcuların rakibine üstünlük kurabilmeleri için çok iyi bir zamanlamaya sahip olmaları gerekir.¹⁶⁹

2.2.12.1.5. Uyarı Sayısı

Uyarının çok olduğu ve bu uyarıların arasında hangi uyarana tepki gösterileceği ve gösterilecek tepkinin mükemmelinin hangisi olacağı ile ilgili seçimler söz konusu ise reaksiyon zamanı bundan etkilenecektir. Örneğin, bir futbol oyuncusu farklı birçok aldatmayı çok iyi kullanıyorsa rakip oyuncu da bu değişik aldatmaya karşı koyabilecek yolları düşünmek zorunda kalacaktır. Aynı zamanda rakibinin hangi aldatmayı ne zaman yapacağını da kestirmek zorunda kalacaktır. Bu da onun reaksiyon zamanını yavaşlatacaktır. Uyarı-tepki seçeneklerinin artmasına bağlı olarak RZ 'nın nasıl etkilendiğini yukarıdaki grafikte görülmektedir. Uyarının karmaşıklığı ya da tepki seçenek sayılarının artması reaksiyon zamanının süresinin uzamasına neden olur.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Richard A. Schmidt and Tsung-Dao Lee, *Motor Control and Learning A Behavioral Emphasis*, Human Kinetics, 1999, p.113.

¹⁶⁸ Kosinski, *a.g.e.*, s. 58-62.

¹⁶⁹ Bompá, *a.g.e.* s.302-310

¹⁷⁰ Richard A. Schmidt and Tsung-Dao Lee, *Motor Control and Learning A Behavioral Emphasis*, Human Kinetics, 1999, p.113.

2.2.12.1.6. Uyarın Hazırlığı

Gelecek uyarılardan önceden haberdar olma şeklinde de ifade edilmektedir. Örneğin, yüzme ve atletizm gibi branşlarda “yerlerinize” ve “dikkat” gibi komutları ile birlikte sporcuların kendilerini çıkış uyarısına hazırlamasıdır. Hazırlık aşamasının bu şekilde olması durumunda sporcunun reaksiyon zamanı daha kısa olacaktır.¹⁷¹

2.2.12.1.7. Tekrar Sayısı

Tekrar sayısının artırılmasıyla birlikte motor tepkinin hazırlığında gerekli zaman süresinin azaltılması saplanır. Tekrar sayısının etkisi seçmeli ve ayırt edici reaksiyon türünde daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Seçenek sayısı fazla olduğunda veya uyarın – tepki uyumu az olduğunda tekrarın etkisi daha çok önem kazanmaktadır.¹⁷²

2.2.12.1.8. Uyanıklılık

Masanobu ve Choshi artmış kas gerginliğinde (maksimumun %10'u), reaksiyon zamanının, normal kas gerginliğinde ölçülene nazaran, kısaldığını saptamışlardır. Bu çalışmada, işitsel bir uyarına bacak ekstansiyonu ile yanıt verecek olan deneklerde, uyarın öncesinde bacak kaslarına 3 saniyelik izometrik kasılma uyguladıklarında, deneklerin daha hızlı reaksiyon zamanı gösterdiklerini ve izometrik kasılmanın, beynin daha hızlı çalışmasına etki ettiğini ortaya koymuşlardır.¹⁷³

2.2.12.1.9. Dikkat

Duyu organlarının aldığı uyarına bağlı olarak, kişinin vücudunda da bir düzenleme meydana gelir. Bu durumlarda fizyolojik değişimler olur ve duyu organları, olaylara doğru yönelir. Kişinin iç ve dış kaynaklı uyarıcılara duyu organlarıyla birlikte yoğunlaşması dikkati oluşturur.¹⁷⁴ Her iki dikkatin sportif branşlarda önemi farklıdır. Top sürerken, aniden bir şekilde şaşkıncı ve isabetli pas vermek dikkat için önemlidir. Penaltı ve bir ceza vuruşunda iradi dikkatin rolü daha

¹⁷¹ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, Clemson University, 2006, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 11.07.2010).

¹⁷² Schmidt, *a.g.e.*

¹⁷³ Masanobu Ando and Kasanda Choshi, Contingent Muscular Tension During A Choice Reaction Task, *Perceptual and Motor Skills*, 2006, 102(3), s.736-747.

¹⁷⁴ İkişler, *a.g.e.*, s.210-215.

çoktur. Sporcunun içinden veya dışından gelen uyarıların dikkatini bir seçim sonucunda belli bir konuya yöneltmesi, reaksiyonu olumlu yönde etkilemektedir.¹⁷⁵

Arka plandaki gürültünün, serebral korteksin bazı bölümlerini inhibe ederek, dikkati dağıtarak reaksiyon zamanını uzattığı bildirilmiştir. Dikkatin toplanamaması ya da dağılması sırasında oluşan bu olumsuzluklar sonucu uyarana verilen geç cevaplar, reaksiyon zamanını olumsuz yönde etkileyerek cevap süresinin uzamasına sebep olacaktır.¹⁷⁶

2.2.12.1.10. Algı

Algı, genel olarak iç ve dış dünyamızın farkına varmak olarak tanımlanır. Uyarıcılar duyu organlarıyla algılanır. Aynı ortamdaki iki kişi aynı uyarıcıdan farklı algı ortaya çıkarabilir.¹⁷⁷

Algı bir uyarının değil çok fazla uyarının çabuk şekilde yorumlanmasıdır. Bir duyu organının bir uyarıyı alabilmesi veya başka ifade ile duyuşal yaşantıya maruz kalabilmesi için en az asgari bir seviyede uyarılması gerekir. Yarışma ortamında uyarıların sayısı artar, buna karşılık başarı olabilmek için çok hızlı ve seri bir şekilde doğru algılamalar yapılması gerekir. Bunun yanında yer, zaman ve hareket algısı spordaki performansı etkiler.¹⁷⁸

2.2.12.1.11. Sezinleme (Önsezi)

Yüksek seviyede beceri kazanmış kişiler, uyarının geleceği zamanı hissedebilirler. Sezinlemeyle, sporcunun hareketini daha önceden planlayarak, uyarıcıya yanıt verme zamanını da kısaltabilir. Sporçunun uyarıdan önce harekete başlamasına veya diğer hareketlere uygun bir zamanda başlamasını sağlar. Böylece sporcu pozisyonunu önceden alabilir ve topa vurmak için daha önceden harekete geçebilir.¹⁷⁹

2.2.12.2. Fizyolojik ve Organik Faktörler

Yorgunluk, uyarıcı ilaçlar, beyin hasarı ve hastalıklar, alkol gibi fizyolojik ve organik faktörler reaksiyonu olumlu veya olumsuz yönde etkileyebildiği ifade edilmektedir.

¹⁷⁵ Sigurd Baumann, *Uygulamalı Spor Psikolojisi*, Çev. Can İkizler ve Ali Osman Özcan, Alfa Basım Yayın Dağıtım, 1.Baskı, İstanbul, 1994, s.7-27.

¹⁷⁶ Alan Triviss Welford, *Choice Reaction Time*, Basic Concepts, in A.T. Welford (Ed). Reaction Time, Academic Pres, New York, 1980 s.73-128.

¹⁷⁷ İkizler, *a.g.e.*, s.210-215.

¹⁷⁸ Baumann, *a.g.e.*, s.7-27.

¹⁷⁹ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

2.2.12.2.1. Yorgunluk

Welford yapmış olduğu araştırmalarda kişinin yorgunluğa bağlı olarak reaksiyon süresinde yavaşladığını-uzadığını belirtmiştir. Yorgunluk sinir yorgunluğu veya kas yorgunluğu olmak üzere iki şeklinde ortaya çıkar. Bu etken hareketi yavaşlatacağından dolayı reaksiyonu da olumsuz etkileyecektir.¹⁸⁰

McMorris ve Keen ise orta şiddette ve yorgunluk yaratacak egzersizlerin basit reaksiyon üzerindeki etkisini araştırmışlar ve maksimal egzersiz esnasında basit reaksiyon süresinin anlamlı olarak daha yavaş olduğunu tespit etmişlerdir.¹⁸¹

Philip ve arkadaşları ise; mental yorgunluk ve uykulu olmanın, reaksiyonun uzamasında en fazla etkiye sahip olduğunu, 24 saatlik uykusuzluğun 20–25 yaş arası deneklerde reaksiyonu uzattığını ama 52–63 yaş arası deneklerde reaksiyonun etkilemediğini saptamıştır.¹⁸²

Van den Berg ve Neely yaptıkları çalışmada, uykusuzluğun deneklerde daha uzun reaksiyona ve 2 saat süren test periyodunda uyarınları kaçırmalarına sebep olduğunu gözlemlemişlerdir.¹⁸³

2.2.12.2.2. İlaç Kullanımı ve Uyarıcı

Farklı ilaçların normal değerlerde kullanıldığında reaksiyonu etkilemediği, bazı ilaçların reaksiyonu süresini kısalttığı bildirilmektedir. Doping maddeleri kullanıldığında, merkezi sinir sisteminin yorgunluğun algılanması geciktirici ve bu yöntemle organizma yaşamsal yedek enerji kaynağını harcamaya zorlanmaktadır. Kafein ve reaksiyon ilişkisi birçok çalışmasının konusu olmuştur. Orta derecede kafein dozu, deneklerin bir hedef uyarını bulması ve kompleks bir reaksiyon işlemine cevap hazırlamaları için gereken zamanı azaltmaktadır.¹⁸⁴ Bu ilaçların kullanımı reaksiyon zamanını kısaltsa bile, kişilerin davranışlarında değişim ve bozukluk oluşturduğu için, ayrıca sportif performansta kullanılması önerilmez.¹⁸⁵

2.2.12.2.3. Beyin Hasarı ve Hastalıklar

Yaşanan beyin hasarları reaksiyonu süresini uzatmaktadır. Değişik yanıt türleri ise değişik derecelerde etkilenir.

¹⁸⁰ Welford, *a.g.e.*, s.73-128.

¹⁸¹ Terry McMorris and Paul Keen, Effect of Exercise on Simple Reaction Times of Recreational Athletes, *Perceptual and Motor Skills*, 1994, 78, s.123-130.

¹⁸² Pierre Philip vd., Age, Performance, and Sleep Deprivation, *Journal of Sleep Research*, 2004, 13(2), s.105-110.

¹⁸³ Johannes Van Den Berg and Gregory Neely, Performance On a Simple Reaction Time Task While Sleep Deprived, *Perceptual and Motor Skills*, 2006, 102(2), s. 589-600

¹⁸⁴ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, Clemson University, 2006, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 11.07.2010).

¹⁸⁵ David Ottoson, *Psychology of The Nervous System*, Sweden M.C. Millan Press Ltd., 1983, p.164-173.

Beypnde oluşan hasarın hangi bölümde olduğu reaksiyonun süresinde önemli bir faktördür.¹⁸⁶

2.2.12.2.4. Alkol

Fillmore ve Blackburn yaptıkları araştırmada, alkol tüketimiyle bireyde refleksin yavaşladığını, reaksiyon süresini, dengeyi, el-göz koordinasyonunu, hareketlerin doğru yapılmasını etkilediğini, psikomotor beceri üzerinde yavaşlatıcı ve bozucu etkiler oluşturduğunu belirtmektedir.¹⁸⁷

2.2.12.3. Bireysel Faktörler

Yaş, cinsiyet, zeka, egzersiz, kişilik özellikleri, sağ veya sol eli kullanma gibi bireysel farklılıklar reaksiyonu olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir.

2.2.12.3.1. Yaş

Reaksiyon, süratin en hızlı gelişim gösterdiği küçük yaşlarda en yüksek hızına ulaşmaktadır. Reaksiyon gelişme dönemi boyunca çok hızlı gelişir ve en yüksek seviyeye hemen hemen 15 yaş ve üstü, 20 yaş ve altında ulaştığı, yetişkinlik döneminde yavaş bir hız izlediği söylenmektedir.¹⁸⁸

Hodgkins de yapmış olduğu araştırmada reaksiyonun 19. yaşta en iyi seviyede olduğunu, 60 yaşından sonra ise düşmeye başladığını belirtmiş, yaşın etkisiyle birlikte kompleks reaksiyonun basit reaksiyona göre daha fazla gelişim gösterdiği belirtmektedir.¹⁸⁹

Welford reaksiyon süresinin ileriki yaşlarda artmasının nedenleri üzerine durmuş; yaşlı bireylerin çok daha dikkatli olduğunu, cevapları detaylı bir şekilde verdiklerini ve sinir ileti sisteminin hızı gibi sebeplerden kaynaklandığını söylemektedir. 50 ve 60'lı yaşlardan sonra reaksiyon süresinin yavaşladığı (uzadığı) ve diğer yaşlarda birbirine benzerlik gösterdiği ifade edilmiştir. Yaşlanmayla birlikte tepki sisteminin yavaşladığı bildirilmiştir. Hareketli bir yaşam stili olan yaşlıların spor yapmayan yaşlılara göre daha iyi reaksiyon süresine ve motor becerilerine sahip

¹⁸⁶ Michael W. Collins vd., Relationship Between Postconcussion Headache and Neuropsychological Test Performance in High School Athletes, *The American Journal of Sports Medicine*, 2003, 31(2), s.168-174.

¹⁸⁷ Mrk T. Fillmore and Jaime Blackburn, Compensating For Alcohol-Induced Impairment, Alcohol Expectancies and Behavioral Disinhibition, *Journal of Studies On Alcohol*, 2002, 63(2), s. 237-246.

¹⁸⁸ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, Clemson University, 2006, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 11.07.2010).

¹⁸⁹ Jean Hodgkins, Influence of Age On The Speed of Reaction and Movement in Females, *Journal of Gerontology*, 1962, 17, s.385-389.

olduğu belirtilmiştir. Reaksiyon süresinde 20. yaştan 60. yaşa kadar % 20 uzadığı belirtilmektedir.¹⁹⁰

Yetişkinliğin ilk dönemlerinde kısalan basit reaksiyon zamanı, ellili yaşlardan sonra artar. Yaş ilerledikçe yavaşlama hızı artar.^{191,192}

Reaksiyon zamanı çocuklarda daha uzundur, gittikçe kısalır ve en kısa zamana 20-30 yaşlarda ulaşır. 60'lı yaşlara kadar çok yavaş bir artış gösterir. Fakat 60 yaşında 10 yaşındaki değerlerden daha kısadır. Reaksiyon zamanı ile ilgili yapılan çalışmalarda en kısa ölçümler genç sporculardan, en uzun ölçümler ise yaşlı ama spor yapmayan kişilerden elde edilmiştir.¹⁹³

Era ve arkadaşlarının birlikte yaptığı yaş ve reaksiyon zamanıyla ilgili araştırmada deneklerin 31-35 yaş grubu, 51-55 yaş grubu, 71-75 yaş grubu olarak ayırmışlar ve en düşük yaştan ileri yaşa doğru reaksiyon zamanının arttığını gözlemlemişlerdir.¹⁹⁴

2.2.12.3.2. Cinsiyet

Dane ve Erzurumluoğlu, cinsiyete göre optik reaksiyon sonucunda; kızların ortalamalarının erkeklerden daha uzun olduğunu belirtmiştir. Reaksiyonun kadın ve erkeklerde yaş ile birlikte geliştiğini, kadınların erkeklerden % 3-5 daha kötü reaksiyona sahip olduklarını, kadınların erkeklere göre daha az hata yaptıkları ortaya çıkmıştır.¹⁹⁵

Bellis 7400'den daha fazla kişiye yaptığı çalışmanın verilerine göre, işığa verilen tepki ye göre uygulanan testte erkeklerde ortalama zamanın 220 msn, kadınlarda ise 260 msn olduğunu sunmuştur. Ses uyarandaki değerlere bakıldığında ise erkeklerde 190 msn ve bayanlarda 200 msn olarak belirtilmiştir.¹⁹⁶

¹⁹⁰ Welford, **a.g.e.**, s.73-128.

¹⁹¹ Susan A. Rose vd., Longitudinal Study of Visual Expectation and Reaction Time in The First Year of Life, **Child Development** 2002, s.47-73.

¹⁹² Yves Lajoie and S.P.Gallagher, Predicting Falls Within The Elderly Community: Comparison of Postural Sway, Reaction Time, **The Berg Balance Scale and The Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale For Comparing Fallers and Nonfallers Archives of Gerontology and Geriatrics**, 2004; 38, s.11-25

¹⁹³ Ufuk Alpaya, Yaş Cinsiyet ve Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkileri, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2001, s. 86-88. (**Yayımlanmamış Doktora Lisans Tezi**).

¹⁹⁴ Pertti Era vd., **Reaction and Movement Behavior and Motor Learning**, Philadelphia, 1969, p.2-13.

¹⁹⁵ Şenol Dane ve Ali Erzurumluoğlu, Sex and Handedness Differences in Eye-Hand Visual Reaction Times in Handball Players. **International Journal of Neuroscience**, 2003, 113(7), s.923-929.

¹⁹⁶ Caro J. Bellis, Reaction Time and Chronological Age. **Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine**, 1933, 30, s.801.

Botwinick ve Thompson'a göre cinsiyet farkının hemen hemen tümü uyarının verililiği ile kasılmanın başlangıcı arasındaki zaman farkına bağlıdır. Kasılma zamanları ise, her iki cinste de aynı kabul edilmektedir.¹⁹⁷

Silverman ise, artık bayanların daha çok araba kullanması, sosyal hayattaki hareketlilikleri ve sportif etkinliklere olan katılımlarıyla görsel reaksiyon zamanının erkeklere olan avantajını giderek azalttığını ileri sürmektedir.¹⁹⁸

Bayanların erkeklere oranla daha uzun reaksiyon süresine sahip oldukları bilinir. Bayanların sürekli uygulama yapmalarına rağmen bu durumun önüne geçemedikleri görülmüştür. Yapılan çalışmalar sonucunda ışık reaksiyon testinin bayanlarda 0,26 sn, erkeklerde 0,22 sn olduğu, ses uyarısının bayanlarda 0,20 sn ve erkeklerde 0.19 sn olduğu belirtilmiştir.¹⁹⁹

Misra ve arkadaşları tarafından cinsiyetler arasında işitsel reaksiyonda el ayak süresi farkı ve benzerliği ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmada, bayan ve erkek deneklerin reaksiyon zamanları arasında önemli farklılıklara rastlamışlardır.²⁰⁰

2.2.12.3.3. Zeka

Yapılan araştırmalarda reaksiyon-zeka ilişkisinin yakınlığından bahsedilmiştir. Normal bireylerin zihinsel engelli bireylere göre daha hızlı reaksiyon süresine sahip olduğu, zeki insanların hız avantajının karmaşık cevap içeren testlerde daha çok öne çıktığı bildirilmektedir.²⁰¹

2.2.12.3.4. Egzersiz ve Isınma

Antrenmandan önce ve sonra sporcuyla antrenman için hem psikolojik hem de fiziki yönden en uygun hale getirmek için yapılan hazırlık çalışmalarına ısınma denir. Hem aktif hem de pasif ısınma olabilir. Hangi branş olursa olsun aktivite öncesi, sporcuyla zorlayacak hareketlere hazırlamak için daha düşük yoğunlukta ve fazla karmaşık olmayan hareketleri içeren bir ısınma yapılır. Isınma, kas ısısında artış meydana getirir ve sinir iletim hızını artırır. Böylece reaksiyon bölümlerinde zamansal kısalma olduğu varsayılmaktadır.

¹⁹⁷ Jack Botwinick and Larry W. Thompson, Components of Reaction Time in Relation To Age and Sex, *Journal of Genetic Psychology*, 1996, 108, s.175-183.

¹⁹⁸ Irwin W. Silverman, Sex Differences in Simple Visual Reaction Time, A Historical Meta-Analysis (Sports Events), *Journal of Research*, 2006, 54 (1-2), s.57-69.

¹⁹⁹ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, Published by Clemson University. 2006; 4: s.58-62.

²⁰⁰ Neena Misra vd., Comparative Study of Visual and Auditory Reaction Time of Hands and Feet in Males and Females, *Indian J Physiol Pharmacol*, 1985, 29, s.213 -218.

²⁰¹ Ian J. Deary vd., Reaction Times and Intelligence Differences, *A Population-Based Cohort Study, Intelligence*, 2001, 29(5), s.389-399.

Alpkaya'nın yaptığı araştırmada açma-germe (stretching) tekniklerinin eklem hareket genişlikleri ile reaksiyon, hareket ve tepki zamanlarının, ısınma öncesi ölçümlerle karşılaştırdığında önemli farklılıklar olduğunu ve yetişkin sprinterlerin sekiz haftalık sürat antrenmanları sonrasında işitsel basit reaksiyonda % 6,9 ve görsel reaksiyonda ise % 7,7 oranında bir gelişmenin ortaya koymuştur.²⁰²

Sporcuların reaksiyonlarının spor yapmayanlara oranla daha hızlı olduğu ifade edilmektedir.²⁰³

Agopyan, reaksiyon süresinin 9-12 yaş arasında antrenmanların etkisiyle en büyük gelişimini gösterdiği, 13-14 yaşına geldiğinde ise hareket süresinin yetişkinlerle aynı seviyeye geldiğini bildirmiştir.²⁰⁴

Fox ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, yüksek performans sporcularının reaksiyon süresinde iyi olduğunu ifade etmişlerdir. Reaksiyon zamanının yapılan antrenmanlarla çok daha iyi seviyelere ulaştığı bilinmektedir.^{205,206}

Düzenli olarak uygulanan fiziksel aktivitelerin reaksiyon zamanını kısaltarak performansı arttırdığı belirtilmiştir.²⁰⁷

Birçok sporda belirleyici faktör olan reaksiyon zamanı uzun yıllardır yapılan çalışmalarda fiziksel antrenmanlarla reaksiyon süresinin azaltılabileceği ama belli bir değer altına düşemeyeceğini belirtilmiştir.^{208, 209,210,211}

2.2.12.3.5. Kişilik

Kişilik tipine bakıldığında Welford'un yapmış olduğu araştırma sonucunda endişeli kişilerin daha kısa reaksiyon süresine sahip olduklarını, sosyal-dışa dönük kişilerin, asosyal kişilere göre reaksiyon süresinin daha hızlı olduğunu bildirilmiştir.²¹²

2.2.13. Reaksiyon Süresi ile Sağ ve Sol El Farklılıkları

Reaksiyon, el tercihine ve dolayısıyla dominant hemisfer kullanımına bağlı olarak, sağlak ve solak bireylere göre değişmektedir. Farklı hemisferleri veya her

²⁰² Alpkaya, *a.g.e.*, s. 86-88.

²⁰³ Robert J. Kosinski, *Literature Review on Reaction Time*, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

²⁰⁴ Ani Agopyan, Ritmik Sportif Cimnastikte Morfolojik Özelliklerin Performansa Etkileri, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1993, s.78 (*Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*).

²⁰⁵ Edvard L Fox vd., *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri*, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1999, s.141-142.

²⁰⁶ Yavuz Taşkıran, *Antrenman Bilgisi*, Akademi Yayınları, 1. Baskı, İstanbul, 2007, s.44-47.

²⁰⁷ Seydi Karakuş vd., Balkan Şampiyonasına Katılan Badmintoncuların Reaksiyon Zamanları, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1996, 1(2) s.11-17

²⁰⁸ Nöcker, *a.g.e.*, s.262.

²⁰⁹ M.H. Çolakoğlu vd., *a.g.e.*, s.18-21.

²¹⁰ Charles M. Tipton and Peter V. Karpowich, "Exercise of the Patellar Reflex. J." *Appl Physiol*, 1966, 21, s.15-18.

²¹¹ Era *a.g.e.*, s.2-13.

²¹² Welford, *a.g.e.*, s.73-128.

ikisini de kullananlar değişik serebral fonksiyonlar açısından avantaj veya dezavantajlara sahip olabilir. Serebral hemisferler farklı işlevler için özelleşmiştir; sol hemisfer sözel ve mantıksal beyin faaliyetlerini yönetirken, sağ hemisferin yaratıcılık ve uzaysal ilişkilerden sorumlu olarak kabul edilmektedir.²¹³

En iyi reaksiyon süresine dominant el ile ulaşanların, dominant olmayan ellerinin reaksiyon hızının aynı olup olmadığı veya ayaklar arasındaki ilişkiye bakıldığında kararsız ve karışık bulgulara rastlanmaktadır. Yapılan bazı ölçümlerde eller arasındaki reaksiyon hızı aynı bulunmuş, ama el-ayak karşılaştırıldığında elin ayağa göre daha hızlı olduğu belirtilmiştir.²¹⁴

Sağ hemisfer sol elikontrol ederken, sol hemisfer ise sağ eli kontrol etmektedir.²¹⁵ Araştırmacılar, bir hedefi işaret etmek gibi uzaysal ilişkilere dair reaksiyonlarda sol elin daha hızlı olabilmesi gerektiğini düşünmektedir.²¹⁶

Sathiamoorthy ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada, baskın elleri farklı olan bayan deneklere görsel ve işitsel reaksiyon zamanı testi uygulamışlar, sol elini kullanan grubun işitsel uyarana daha hızlı tepki gösterdiğini belirtmişlerdir.²¹⁷

2.2.14. Reaksiyon ve Refleks Karşılaştırılması

- ✓ Reaksiyon- refleks farklı uyarın merkezi sinir sistemine gelerek, değerlendirilir kasa emir verir ve sonrasında reaksiyon gösterir.
- ✓ Refleks reaksiyona oranla 20 kat daha hızlıdır.
- ✓ Uyuna ve uyarana arasındaki ilk cevap reaksiyon zamanıdır.
- ✓ Reaksiyon zamanı ısınma, stretching ile düzeltilebilmektedir.
- ✓ Görerek reaksiyon optik reaksiyondur ve 0,15 – 0,20 sn arasında değişir.
- ✓ İşiterek reaksiyon akustik reaksiyondur ve sportif açıdan en hızlı reaksiyon olup 0,12–0,27 sn arasındadır.
- ✓ Dokunarak reaksiyon ortalamaları 0,09–0,18 saniye arasındadır.^{218,219}

²¹³ Sebastien Barthelemy and Philippe Boulinguez, Manual Reaction Time Asymmetries in Human Subjects: The Role of Movement Planning and Attention, **Neuroscience Letters**, 2001, 315(1), s.41-44.

²¹⁴ Üner Tan, Left-Right Differences in the Hoffman Refleks Recovery Curve Associated With Handedness in Normal Subjects, **Int. J. Psychophysiology**, 1985 (3), s.75-78.

²¹⁵ William Francis Ganong, **Review of Medical Physiology**, 2001, p.49-51.

²¹⁶ Philippe Boulinguez, Sebastien Barthelemy, Influence of The Movement Parameter to Be Controlled on Manual RT Asymmetries in Right-handers, **Brain and Cognition**, 2000, 44, s.653-661.

²¹⁷ Anuradha Sathiamoorthy vd., Influence of Handedness on The Visual and Auditory Reaction Time, **Indian J Physiol Pharmacol**, 1994, 38, s.297-299

²¹⁸ Yaşar Sevim, **Antrenman Bilgisi**, Pelin Ofset Tipo Matbaacılık, Ankara, 2010, s.54-55, s.71-74.

²¹⁹ M.H. Çolakoğlu vd., **a.g.e.**, s.18-21.

2.3. Konsantrasyon

Konsantrasyon en geniş anlamıyla, kişinin iç ve dış faktörlerden etkilenmeden kişinin kendisini yaptığı işe vermesidir. Bireyin bir amaç doğrultusunda dikkatini yoğunlaştırmasıdır. Farklı bir tanıma göre, belirli bir zaman için seçilmiş uyarana doğru dikkatini koruması ve sürdürmesidir. Odaklanma yeteneği, dışsal çeldiriciler ve odaklanmanın süresi gibi konsantrasyonun değerlendirilmesinde farklı etmenleri içerir. Belirtilen özellikler sporcuların dikkat yetenekleriyle ilgilidir.²²⁰

Sporcunun bir duruma gösterdiği iki farklı dikkat ile tanımlanabilir. Bunlar; genişlik ve içsel-dışsal ayrımıdır. Kişinin dikkat ettiği ipuçlarının dağılımı genişlik, sporcunun kendisinde oluşan içsel ipuçlarına uyması içsel dikkati, farklı bireylerin söylediklerine dikkat etmesi ise dışsal dikkat olarak belirtilmektedir. Aşırı uyarılmışlık, kaygı ve korku durumlarında sporcuların dikkati daralır. Dikkatin başka bir özelliği ise dikkatin esnekliğidir. Sporcunun müsabakalar esnasında dikkatini daraltabilmeli veya genişletebilmelidir. Voleybol müsabakasında servis kullanan sporcunun dikkatini belirli bir bölgeye yoğunlaştırması dikkatin daralmasına, rakibin hücum organizasyonunda pasörün hareketine, topun yönüne ve rakibin saha dağılımına dikkat etmesi dikkatin genişletilmesine iyi bir örnektir.²²¹

Üst düzey performans için yarışmalar esnasında sporcunun çabası ile beceri uyumu sağlanırsa konsantrasyon sürdürülebilir. Sporcunun çaba ile beceri arasında uyumsuzluk oluşması durumunda dikkat ve konsantrasyon kaybı yaşanmaktadır.²²²

Konsantrasyonla ilgili sorun yaşayan sporcular; seyirci ve gürültü gibi zihni meşgul eden durumlarda kendi kendine konuşarak, sporcunun kendisine verilen görevin önemli bölümleri hakkında kendi kendine konuşma gibi iki farklı şekilde bu durumu atlattırma çalışırlar.²²³

²²⁰ Yonca S. Biçer ve Hasan Aykut Aysan, Mental Konsantrasyon Çalışmalarının Bilek Güreşi Erkek Sporcularının Reaksiyon Zamanlarına Etkisi, **Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları**, 2008, s.148.

²²¹ Agnew Jacqueline vd., Comparison of Computerized and Examiner-Administered Neurobehavioral Testing Techniques, **Journal of Occupational Medicine**, 1991, 33(11), s.1156-62.

²²² Richard Magill, **Motor Learning Thirded Dubuque**, Iowa, W.C. Brown Publishers, p.20-21

²²³ Bryant J. Cratty, **Psychological Preperation and Athletic Excellence**, Movement Publications, p.103

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.1. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.1. Araştırmanın Yöntemi

Denekler Gaziantep ilinde bulunan Ali Süzer Özel Eğitim Meslek Lisesine bağlı 2015-2016 sezonunda okullararası, yerel veya ulusal düzeyde müsabakalara katılmış ve halen aktif spor yapan işitme engelli sporcular arasından seçilmiştir. Sporcular haftada beş gün ve 2 saat antrenman yapmaktadırlar. Deneklerin ölçümleri aynı saatlerde uygun ortamlarda alınmıştır. Çalışmaya katılan sporcular branşlarına özgü antrenman yapmışlardır. Deneklere ayrıca bir antrenman programı uygulanmamıştır. Denekler, çalışmanın amacı ve planı hakkında bilgilendirildi ve deneklerden çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını gösteren yazılı onam ile veli izin belgesi alınmıştır.

3.1.2. Örneklem Grubu

Çalışmamıza; düzenli antrenman yapan $17,16 \pm 1,78$ yaş ortalamasında 15 kadın 15 erkek olmak üzere toplam 30 işitme engelli sporcu gönüllü olarak katıldı.

Bireylerin antropometrik özelliklerini belirlemek için; yaş, boy, kilo ile vücut kitle indeksi testleri ve reaksiyon zamanını belirlemek için dokunsal reaksiyon testi uygulandı.

3.1.3. Çalışmanın Hipotezi

- İşitme engelli sporcularda cinsiyet değişkenine göre reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.
- İşitme engelli sporcularda branş değişkenine göre reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.
- İşitme engelli sporcularda engel durumu değişkenine göre reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.
- İşitme engelli sporcularda dominant el değişkenine göre reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.
- İşitme engelli sporcularda spor yaşı değişkenine göre reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.
- İşitme engelli sporcularda reaksiyon zamanı ve konsantre reaksiyon zamanı arasında farklılık vardır.

3.1.4. Verilerin Toplanması

3.1.4.1. Yaş Tespiti

Araştırmaya katılan sporcuların yaşları, doğum yılları sorularak tespit edildi.

3.1.4.2. Boy Uzunluğu Ölçümü (cm)

Hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre ile ölçüldü. Baş frankfort düzlemindeyken derin bir inspirasyonu takiben başın verteksi ile ayak arasındaki mesafenin ölçülmesi ile boy uzunluğu ölçümü yapıldı.^{224, 225}

3.1.4.3. Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg)

Vücut ağırlığı (VA) ölçümleri alınırken hassaslık derecesi 0,1 kg olan elektronik baskül kullanıldı. VA ölçümleri deneklerin standart spor kıyafetiyle (tişört, şort), ayakkabısı olmadan standart tekniklere göre ölçüldü.²²⁶

3.1.4.4. Vücut Kütle İndeksi Hesaplanması (kg/m²)

Vücut kütle indeksi (Quetelet indeksi), Quetelet tarafından ilk kez 1835 yılında belirtilmiştir. Vücut ağırlığının, metrik sistemdeki vücut yüzölçümüne bölünmesi ile vücut kütle indeksi hesaplanır.

$VKI = \text{Ağırlık (kg)} / \text{boy (m}^2 \text{)}$ formülü kullanılmıştır.²²⁷

3.1.4.5. Reaksiyon Zamanı Ölçümü

Reaksiyon zamanı ölçülürken;

- İdeal ortam (sessiz ve dikkati dağıtacak objelerin olmadığı) sağlanır.
- Denek butonu tutar.
- Uygulamayı yaptıracak kişi kendi parmağına transdüseri bağlar.
- Denek kendisine dokunulduğunda butona basması istenir.
- Uygulamayı yapan kişi rastgele olarak beş defa transdüseri deneğe vurarak uyarı verir.
- Her dokunsal uyarıdan sonra denek butona basar.
- Beş tekrardan sonra en yüksek reaksiyon zamanı değerlendirilir.²²⁸

²²⁴ Selçuk Özarmağan ve Alp Bozbora, *Obezitenin Tanımı ve Temel Bilgiler, Obezite ve Tedavisi*, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 2002, s.77-79

²²⁵ Jonathan CK Wells and Mary S. Fewtrell, Measuring Body Composition, *Arch. Dis. Child*, 2006, 91, s.612- 617.

²²⁶ Özarmağan *a.g.e.*, s.77-79.

²²⁷ Wells, *a.g.e.*, s.612-617.

²²⁸ Cahit Bağcı, *Fizyoloji Patik Uygulamaları*, Anıt Matbaacılık, 2.Baskı, Gaziantep, 2016,s.36-37.

3.1.4.6. İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada istatistiksel analizler için SPSS 22.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel veriler $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Tanımlayıcı değerler olarak ortalama, standart sapma kullanıldı. Normal dağılımın kontrolü için istatistiksel işlemlerden önce Shapiro-Wilk testi uygulandı. Veri setleri için ayrıca Skewness and Kurtosis değerleri kontrol edildi, $+2/-2$ arasındaki değerlerin normallik sınavasını geçtiği varsayıldı. İkili grupların karşılaştırmasında Independent Samples T testi, çoklu grupların karşılaştırılmasında One Way ANOVA testi ve anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD testi, sağ ve sol el reaksiyon ve konsantre olmuş reaksiyon zamanları arasındaki analiz için ise Paired Samples T testi kullanıldı.



BULGULAR

Bu bölümde, Gaziantep ilinde bulunan Ali Süzer Özel Eğitim Meslek Lisesine bağlı 2015-2016 sezonunda okullararası, yerel veya ulusal düzeydeki resmi müsabakalara katılmış ve halen aktif spor yapan işitme engelli sporculara uygulanan ölçümlerden elde edilen tablolar ve belirtilen tablolara ait bulgular yer almaktadır.

Tablo-1 Tanımlayıcı özellikler

	N	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	30	17,1667	1,78274
Boy	30	168,2000	8,23114
Kilo	30	58,8333	6,88368
VKI	30	20,8000	2,09433

Çalışmaya katılan araştırma grubunun yaş ortalaması $17,16 \pm 1,78$ yıl, vücut ağırlığı $58,83 \pm 6,88$ kg, boy uzunluğu ortalaması 168.20 ± 8.23 cm ve vücut kitle indeksi ortalaması $20,80 \pm 2,09$ kg/m² olarak belirlendi.

Tablo-2 Cinsiyet değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	T	p
Reaksiyon sağ el	Kadın	15	0,2453	0,05317	3,165	0,004
	Erkek	15	0,1920	0,03783		
Konsantrasyon sağ el	Kadın	15	0,3627	0,11871	2,695	0,012
	Erkek	15	0,2667	0,07027		
Sağ el reaksiyon-konsantrasyon fark	Kadın	15	49,4393	43,23002	0,839	0,409
	Erkek	15	38,8807	22,53945		
Reaksiyon sol el	Kadın	15	0,2073	0,04527	2,817	0,010
	Erkek	15	0,1833	0,02380		
Konsantrasyon sol el	Kadın	15	0,2993	0,09655	1,264	0,216
	Erkek	15	0,2627	0,05738		
Sol el reaksiyon-konsantrasyon fark	Kadın	15	45,4220	37,90525	0,103	0,919
	Erkek	15	44,1520	28,90717		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun cinsiyet değişkenine göre reaksiyon sağ-sol el konsantrasyon sağ-sol el ve farkları incelendiğinde erkeklerin sağ el reaksiyon zamanı ortalaması $0,19 \pm 0,03$ sn, kadınların sağ reaksiyon zamanı

ortalaması $0,24 \pm 0,05$ cm, erkeklerin sağ el konsantrasyon zamanı $0,26 \pm 0,07$ sn, kadınların sağ el konsantrasyon zamanı $0,36 \pm 0,11$ sn, erkeklerin sağ el reaksiyon-konsantrasyon zamanı farkı $\% 38,88 \pm 22,53$, kadınların sağ el reaksiyon-konsantrasyon farkı $\% 49,43 \pm 43,23$ erkeklerin sol el reaksiyon zamanı ortalaması $0,18 \pm 0,02$ sn, kadınların sol reaksiyon zamanı ortalaması $0,20 \pm 0,04$ cm, erkeklerin sol el konsantrasyon zamanı $0,26 \pm 0,05$ sn, kadınların sol el konsantrasyon zamanı $0,29 \pm 0,96$ sn, erkeklerin sol el reaksiyon-konsantrasyon zamanı farkı $\% 44,15 \pm 28,15$, kadınların sol el reaksiyon-konsantrasyon farkı $\% 45,42 \pm 37,90$ olarak bulundu.

Cinsiyet değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ ve sol el, konsantrasyon zamanı sağ elde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

Tablo-3 Branş değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

	Branş	N	Ortalama	Std. Sapma	T	P
Reaksiyon sağ el	Futbol	14	,2200	,05588	0,127	0,900
	Voleybol	16	,2175	,05183		
Konsantrasyon sağ el	Futbol	14	,3014	,09181	-0,636	0,538
	Voleybol	16	,3263	,12148		
Sağ el reaksiyon-konsantrasyon fark	Futbol	14	38,3214	30,33175	-0,868	0,393
	Voleybol	16	49,2688	37,64499		
Reaksiyon sol el	Futbol	14	,1914	,02445	-0,526	0,603
	Voleybol	16	,1988	,04674		
Konsantrasyon sol el	Futbol	14	,2729	,07226	-0,513	0,612
	Voleybol	16	,2881	,08833		
Sol el reaksiyon-konsantrasyon fark	Futbol	14	42,8793	32,56078	-0,290	0,774
	Voleybol	16	46,4563	34,59091		

Branş değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p < 0.05$).

Tablo-4 Engel durumu değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

	Engel Durumu	N	Ortalama	Std. Sapma	T	P
Reaksiyon sağ el	Doğuştan	21	,2162	,05878	-0,386	0,702
	Sonradan	9	,2244	,03779		
Konsantrasyon sağ el	Doğuştan	21	,3186	,11934	0,299	0,767
	Sonradan	9	,3056	,07876		
Sağ el reaksiyon-konsantrasyon fark	Doğuştan	21	47,2181	36,20562	0,798	0,435
	Sonradan	9	37,0244	30,08452		
Reaksiyon sol el	Doğuştan	21	,2000	,04278	1,041	0,307
	Sonradan	9	,1844	,01878		
Konsantrasyon sol el	Doğuştan	21	,2848	,09298	0,387	0,702
	Sonradan	9	,2722	,03993		
Sol el reaksiyon-konsantrasyon fark	Doğuştan	21	42,9162	35,39578	-0,466	0,645
	Sonradan	9	49,1522	28,55682		

Engel durumu değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görüldü ($p < 0.05$).

Tablo-5 Dominant el değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

	Dominant	N	Ortalama	Std. Sapma	T	P
Reaksiyon sağ el	Sağ	22	,2164	,05737	-0,390	0,699
	Sol	8	,2250	,04036		
Konsantrasyon sağ el	Sağ	22	,3132	,11684	-0,123	0,903
	Sol	8	,3188	,08340		
Sağ el reaksiyon-konsantrasyon fark	Sağ	22	44,4836	34,73365	0,084	0,933
	Sol	8	43,2700	35,39291		
Reaksiyon sol el	Sağ	22	,1973	,04233	0,462	0,647
	Sol	8	,1900	,02070		
Konsantrasyon sol el	Sağ	22	,2882	,09106	0,808	0,462
	Sol	8	,2613	,03441		
Sol el reaksiyon-konsantrasyon fark	Sağ	22	46,8641	35,87315	0,563	0,578
	Sol	8	39,0750	25,20113		

Dominant el değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p<0.05$).

Tablo-6 Spor yaşı değişkenine göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması

		N	Ortalama	Std. Sapma	F	P	Fark
Reaksiyon sağ	2 yıl	9	,2822	,04577	38,425	0,001	4 yıl – 2 yıl
	3 yıl	11	,2100	,01789			4 yıl – 3 yıl
	4 yıl	10	,1710	,01101			3 yıl – 2 yıl
Konsantrasyon sağ	2 yıl	9	,4056	,13068	8,184	0,002	4 yıl – 2 yıl
	3 yıl	11	,3055	,07929			4 yıl – 3 yıl
	4 yıl	10	,2430	,03234			3 yıl – 2 yıl
Reaksiyon sağ fark	2 yıl	9	45,4367	50,75690	0,013	0,987	-
	3 yıl	11	44,3291	29,96894			
	4 yıl	10	42,8250	22,33065			
Reaksiyon sol	2 yıl	9	,2244	,04746	5,461	0,010	4 yıl – 2 yıl
	3 yıl	11	,1891	,02982			3 yıl – 2 yıl
	4 yıl	10	,1760	,01578			
Konsantrasyon sol	2 yıl	9	,3222	,11410	2,819	0,047	4 yıl – 2 yıl
	3 yıl	11	,2845	,06861			
	4 yıl	10	,2400	,01886			
Konsantrasyon sol fark	2 yıl	9	42,6900	37,68222	0,593	0,560	-
	3 yıl	11	53,1355	40,25761			
	4 yıl	10	37,4910	18,01620			

Çalışmaya katılan araştırma grubunun spor yaşı değişkenine göre sağ el reaksiyon zamanında 4 yıl spor yapanların 3 yıl ve 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, sağ el konsantrasyon zamanında 4 yıl spor yapanların 3 yıl ve 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, sol el reaksiyon zamanında 4 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara ve sol el konsantrasyon zamanında ise 4 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görüldü ($p<0.05$).

Tablo-7 Araştırma grubunun reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	P
Sağ	Reaksiyon zamanı	,2187	30	,05283	-6,378	0,001
	Konsantre zamanı	,3147	30	,10757		
Sol	Reaksiyon zamanı	,1953	30	,03758	-7,092	0,001
	Konsantre zamanı	,2810	30	,08023		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun sağ ve sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki elde de anlamlı farklılık görülmüştür ($p < 0.05$).

Tablo-8 Cinsiyetlere göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	P
Kadın Sağ	Reaksiyon zamanı	,2453	15	,05317	-4,323	0,001
	Konsantre zamanı	,3627	15	,11871		
Kadın Sol	Reaksiyon zamanı	,2073	15	,04527	-4,529	0,001
	Konsantre zamanı	,2993	15	,09655		
Erkek Sağ	Reaksiyon zamanı	,1920	15	,03783	-6,379	0,001
	Konsantre zamanı	,2667	15	,07027		
Erkek Sol	Reaksiyon zamanı	,1833	15	,02380	-5,815	0,001
	Konsantre zamanı	,2627	15	,05738		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun kadın ve erkeklerde sağ-sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki cinsiyet ve elde anlamlı farklılıklar görüldü ($p < 0.05$).

Tablo-9 Engel durumuna göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	P
Doğuştan Sağ	Reaksiyon zamanı	,2162	21	,05878	-5,292	0,001
	Konsantre zamanı	,3186	21	,11934		
Doğuştan Sol	Reaksiyon zamanı	,2000	21	,04278	-5,244	0,001
	Konsantre zamanı	,2848	21	,09298		

Sonradan Sağ	Reaksiyon zamanı	,2244	9	,03779	-3,574	0,007
	Konsantre zamanı	,3056	9	,07876		
Sonradan Sol	Reaksiyon zamanı	,1844	9	,01878	-5,687	0,001
	Konsantre zamanı	,2722	9	,03993		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun engel durumuna göre reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki engel durumu ve elde anlamlı farklılık görüldü ($p<0.05$).

Tablo-10 Dominant ele göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	P
Sağ Dom. Sağ	Reaksiyon zamanı	,2164	22	,05737	-5,261	0,001
	Konsantre zamanı	,3132	22	,11684		
Sağ Dom. Sol	Reaksiyon zamanı	,1973	22	,04233	-5,829	0,001
	Konsantre zamanı	,2882	22	,09106		
Sol Dom. Sağ	Reaksiyon zamanı	,2250	8	,04036	-3,482	0,010
	Konsantre zamanı	,3188	8	,08340		
Sol Dom. Sol	Reaksiyon zamanı	,1900	8	,02070	-4,810	0,002
	Konsantre zamanı	,2613	8	,03441		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun sağ dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon zamanı ile sağ konsantrasyon zamanı arasında, sağ dominant elini kullanan sporcuların sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasında, sol dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon ile sağ konsantrasyon zamanı arasında ayrıca sol dominant elini kullanan sporcuların sol reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0.05$).

Tablo-11 Branşa göre reaksiyon zamanı ile konsantre reaksiyon zamanı arasındaki farkın analizi

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	P
Futbol Sağ Dom. Sağ	Reaksiyon zamanı	,2200	14	,05588	-4,635	0,001
	Konsantre zamanı	,3014	14	,09181		
Futbol Sağ Dom. Sol	Reaksiyon zamanı	,1914	14	,02445	-4,602	0,001
	Konsantre zamanı	,2729	14	,07226		

Voleybol	Reaksiyon zamanı	,2175	16	,05183	-4,579	0,001
Sol Dom. Sağ	Konsantre zamanı	,3263	16	,12148		
Voleybol	Reaksiyon zamanı	,1987	16	,04674	-5,252	0,001
Sol Dom. Sol	Konsantre zamanı	,2881	16	,08833		

Çalışmaya katılan araştırma grubunun branşa göre sağ dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon zamanı ile sağ konsantrasyon zamanı arasında, sağ dominant elini kullanan sporcuların sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasında, sol dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon ile sağ konsantrasyon zamanı arasında ayrıca sol dominant elini kullanan sporcuların sol reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p < 0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

İşitsel, dokunsal ve görsel gibi farklı uyaranların olduğu bilinmektedir. Reaksiyon zamanının ortaya konması adına en iyi sonuç veren uyaranların dokunsal, işitsel ve sonra da görsel uyaranlar olduğunu belirtmişlerdir. Nörolojik açıdan, bir uyaranın aktarımında sinapsların sayısı ne kadar azalır, duyu sinirleri, bilgiyi uygun supraspinal merkeze o kadar hızlı gönderir. Dokunsal uyaranın alımından, somatosensory kortekse kadar olan sinapsların sayısı, işitsel veya görsel kortekse bir uyaranın ulaşması için gerekli olandan daha azdır. Bu nedenle proprioseptif bir uyaran en hızlı reaksiyon zamanını oluşturmaktadır.²²⁹

Çalışmaya katılan araştırma grubunun yaş ortalaması $17,16 \pm 1,78$ yıl, vücut ağırlığı $58,83 \pm 6,88$ kg, boy uzunluğu ortalaması 168.20 ± 8.23 cm ve vücut kitle indeksi ortalaması $20,80 \pm 2,09$ kg/m² olarak belirlendi.

Çalışmaya katılan araştırma grubunun cinsiyet değişkenine göre reaksiyon sağ-sol el konsantrasyon sağ-sol el ve farkları incelendiğinde erkeklerin sağ el reaksiyon zamanı ortalaması $0,19 \pm 0,03$ sn, kadınların sağ el reaksiyon zamanı ortalaması $0,24 \pm 0,05$ sn, erkeklerin sağ el konsantrasyon zamanı $0,26 \pm 0,07$ sn, kadınların sağ el konsantrasyon zamanı $0,36 \pm 0,11$ sn, erkeklerin sağ el reaksiyon-konsantrasyon zamanı farkı $\% 38,88 \pm 22,53$, kadınların sağ el reaksiyon-konsantrasyon farkı $\% 49,43 \pm 43,23$ erkeklerin sol el reaksiyon zamanı ortalaması $0,18 \pm 0,02$ sn, kadınların sol el reaksiyon zamanı ortalaması $0,20 \pm 0,04$ sn, erkeklerin sol el konsantrasyon zamanı $0,26 \pm 0,05$ sn, kadınların sol el konsantrasyon zamanı $0,29 \pm 0,96$ sn, erkeklerin sol el reaksiyon-konsantrasyon zamanı farkı $\% 44,15 \pm 28,15$, kadınların sol el reaksiyon-konsantrasyon farkı $\% 45,42 \pm 37,90$ olarak bulundu.

Cinsiyet değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ ve sol el, konsantrasyon zamanı sağ elde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

Reimersa ve Maylora, reaksiyon zamanı için deneme sayısı ve cinsiyetler arasında bir etkileşim olduğunu göstermiş ve kadınların başlarda erkeklerden daha yavaş olmalarına rağmen bir engel karşısında erkeklerden daha hızlı olduklarını tespit etmişlerdir.²³⁰

Branş değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p < 0.05$).

²²⁹ Pamela J. Hoyes Beehler and Gary Kamen, Fractional Reaction Time Response to Auditory and Electrocutaneous Stimuli, *Res Q Exerc Sport*, 1986, 57, s.298–307

²³⁰ Stian Reimersa and Elizabeth A. Maylor, *Gender Effects on Reaction Time Variability and Trial-to-Trial Performance*, Aging Neuropsychology and Cognition, 2006, 13(3-4), p.479-89

Engel durumu değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görüldü ($p<0.05$).

Dominant el değişkeni açısından reaksiyon zamanı sağ-sol el, konsantrasyon zamanı sağ-sol el ve reaksiyon-konsantrasyon zamanı sağ-sol el farkı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p<0.05$).

Dane ve Erzurumluoğlu, sol el dominansa sahip hentbol oyuncularının daha iyi reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirmiş ve bu durumun sol el tercihli lehine nörolojik avantajdan kaynaklandığını belirtmişlerdir.²³¹

Abe ve Loenneke, 26 sağlak ve 5 solak sedanter katılımcı ile yaptıkları çalışmada dominant ele ait kavrama kuvveti ile ön kolun kas kitlesi arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Bu ilişkinin dominansa bağlı olarak gelişebileceğini ifade etmişlerdir.²³²

Cardinal, 133 sağ el tercihi, 13 sol el ve 5 de her iki el tercihli sporcu katılımcı ile yaptığı çalışmada fiziksel aktiviteye katılım durumuna göre sol el tercihli lehine beceri kazanımı olduğunu ifade etmiştir.²³³

Kadınların el tercih ölçümlerinde daha büyük baskınlık oranları olduğunu belirtilmiştir. Yani kadınlar erkeklere göre daha sağlak ve saha solaktır.²³⁴

Çalışmaya katılan araştırma grubunun spor yaşı değişkenine göre sağ el reaksiyon zamanında 4 yıl spor yapanların 3 yıl ve 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, sağ el konsantrasyon zamanında 4 yıl spor yapanların 3 yıl ve 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, sol el reaksiyon zamanında 4 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara, 3 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara ve sol el konsantrasyon zamanında ise 4 yıl spor yapanların 2 yıl spor yapanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görüldü ($p<0.05$).

Nöcker, yapılan antrenmanlarla reaksiyon zamanının kısalabileceğini belirtmiştir.²³⁵

Yapılan farklı çalışmalarda araştırmacılar antrenman ve egzersizlerle birlikte reaksiyon zamanının düşürülebileceği ancak belli değerlerin altına düşmeyeceğini bildirmektedirler. Agopyan, yapmış olduğu çalışmada antrenmanların etkisiyle

²³¹ Dane, *a.g.e.*, s.923-929.

²³² Takashi Abe and Jeremy P. Loenneke, Handgrip Strength Dominance is Associated With Difference in Forearm Muscle Size, *Journal of Physical Therapy Science*, 2015, 27(7) s.21-47.

²³³ Bradley J. Cardinal, Does Physical Activity Behavior Vary By Handedness?. *American Journal of Health Promotion*, 2005, 19(6), s.397-400.

²³⁴ Üner TAN, The Distribution of Hand Preference in Normal Men and Women, *Intern J. Neuroscience*, 1988, s.41-99.

²³⁵ Nöcker, *a.g.e.*, s.262.

reaksiyon zamanının en büyük gelişmeyi 9–12 yaşları arasında gösterebileceğini savunmuştur.²³⁶

Davranche, Burle, Audiffren ve Hasbroucq, yaptıkları çalışmayla egzersiz reaksiyon zaman performansını geliştirdiğini göstermişlerdir.²³⁷

Lidor ve ark, tecrübeli 13 bayan hentbol oyuncusu ile bu spora yeni başlamış 10 bayan hentbol oyuncusunun reaksiyon zamanlarını karşılaştırdıklarında, tecrübeli hentbolcuların reaksiyon zamanı değerlerinin daha iyi olduklarını bulmuşlardır.²³⁸

Egzersiz beyne giden normal kan akımını düzenleyen otopregülatör mekanizmayı uyarır. Egzersizin beyinde neden olduğu değişiklikler, beyin performansı üzerinde olumlu etkiler yaparak reaksiyon zamanını kısaltır.^{239,240}

Tan, el tercihinin genetik özelliklerden kaynaklanabileceğini bununla birlikte egzersize bağlı olarak da gelişebileceğini belirtmiştir.²⁴¹

Çalışmaya katılan araştırma grubunun sağ ve sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki elde de anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan araştırma grubunun kadın ve erkeklerde sağ-sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki cinsiyet ve elde anlamlı farklılıklar görüldü ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan araştırma grubunun engel durumuna göre reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında her iki engel durumu ve elde anlamlı farklılık görüldü ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan araştırma grubunun sağ dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon zamanı ile sağ konsantrasyon zamanı arasında, sağ dominant elini kullanan sporcuların sol el reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasında, sol dominant elini kullanan sporcuların sağ reaksiyon ile sağ konsantrasyon zamanı arasında ayrıca sol dominant elini kullanan sporcuların sol reaksiyon zamanı ile konsantrasyon zamanı arasındaki farkın analizine bakıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0.05$).

²³⁶ Agopyan, *a.g.e.*, s. 78.

²³⁷ Karen Davranche vd., Physical Exercise Facilitates Motor Processes In Simple Reaction Time, *Neuroscience Letters*, 2006 , s.54-56.

²³⁸ Ronnie Lidor vd., An Exploratory Study of Perceptual Motor Abilities of Women Novice and Skilled Players of Team Handball, *Perceptual and Motor Skills*, 1998, 86, s.279-288.

²³⁹ Ahmet Gür, Özürlülerin Sosyal Yasama Uyum Süreçlerinde Sportif Etkinliklerin Rolü, *T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları/16*, Ankara, 2001, s.76-77.

²⁴⁰ Sedat Muratlı, *Çocuk ve Spor*, Bağırhan Yayınevi Kültür Matbaası, 2.Baskı, Ankara, 1998, s.148-151.

²⁴¹ Üner Tan, Sensory Nerve Conduction Velocities are Higher on The Left Than The Right Hand and Motor Conduction is Faster on The Right Hand Than Left in Right-Handed Normal Subjects, *International Journal of Neuroscience*, 1993, 73 (1-2), s.85-91.

Literatürde işitme engelli sporculara dokunsal reaksiyon ve konsantre olunmuş reaksiyon zamanını ölçen çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla elde edilen verilerin işitme engelli sporcu ya da farklı engeli bulunan sporcu gruplarıyla karşılaştırılmalarına imkân olmamıştır. Bu çalışmamızın bundan sonra yapılacak benzer çalışmalara ışık tutacağı kanaatindeyiz.



KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AKÇAMETE Gönül, (Editör), Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim, 3.Baskı, Kök Yayınları, Ankara, 2010.

AKÇAMETE Gönül, İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı, M.E.B Basımevi, Ankara, 2003.

AKÇAMETE Gönül, İşitme Güçlüğü Olan Çocuğuma Nasıl Yardımcı Olabilirim? Anne-Babalar İçin El Kitabı, Karatepe Yayınları, Ankara, 1999.

AKGÜN Necati, Egzersiz Fizyolojisi, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1986.

AKYILDIZ A.Necmettin, Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2002.

AKYÜZ Yahya, Türk Eğitim Tarihi, Başlangıçtan 2001'e, Genişletilmiş 8.Baskı, İstanbul, Alfa Yayınları, 2001.

ARACI Hikmet, Okullarda Beden Eğitimi, Milli Eğitim Yayınevi 1.Baskı, İstanbul, 1996.

ATAY Mesude, İşitme Engelli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler, Özgür Yayınları, İstanbul, 1999.

BAĞCI Cahit, Fizyoloji Patik Uygulamaları, Anıt Matbaacılık, 2.Baskı, Gaziantep, 2016.

BAUMANN Sigurd, Uygulamalı Spor Psikolojisi, Çev. Can İkizler ve Ali Osman Özcan, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1.Baskı, İstanbul, 1994.

BİLİR Şule, Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Yayınevi, Ankara, 1986.

BOMPA Tudor, Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Dönemleme, Çev. Tanju Bağırğan, 3.Basım, Spor Yayınevi, Ankara, 2007.

CAVKAYTAR Atilla ve İbrahim H. Diken, Özel Eğitime Giriş, (2. Baskı), Kök Yayınları, Ankara, 2006.

CRATTY Bryant J., Psychological Preperation and Athletic Excellence, Movement Publications, p.103

ÇELİKER Zehra Pınar ve Serap Aydan Celep, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, Ankara, MEB Yayınları, 2003.

ÇÖNDÜ Ahmet, Beden Eğitimi ve Sporda Özel Öğretim Yöntemleri. Nobel Yayınevi Ankara, 1997.

DARICA Nilüfer ve Ebru Tanju, İşitme Engelli Çocuklar ve Motor Gelişim. Uluslararası Engellilerde Spor Sempozyumu, T.C Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığı Yayınları, Ankara, 1995.

- DARICA Nilüfer ve Fırat Şipal, İşitme Engelli Çocuklarda Gelişim ve Eğitsel Müdahale, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2011.
- DAVRANCHE Karen, Boris Burle, Michel Audiffren and Thierry Hasbroucq, Physical Exercise Facilitates Motor Processes In Simple Reaction Time, Neuroscience Letters, 2006.
- EDVARD L. Fox, Richard W. Bowers and Merle L. Foss, Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Çev: Mesut Cerit, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1999.
- ENÇ Mitat, Yahya Özsoy ve Doğan Çağlar, Özel Eğitime Giriş, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara, 1987.
- ENÇ Mitat, Yahya Özsoy ve Doğan Çağlar, Özel Eğitime Giriş, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No:95, Sevinç Matbaası, Ankara, 1981.
- ERA Pertti, Eino Heikkinen and Jukka Jokela, Reaction and Movement Behavior and Motor Learning, Philadelphia, 1969.
- ERA Pertti, Jukka Jokela and Eino Heikkinen, Reaction and Movement Times in Men of Different Ages, Perceptual Motor Skills, 1986.
- ERKAL Mustafa, Sosyolojik Açından Spor, Milli Eğitim Basımevi, Yayın No:30, Ankara, 1986.
- ERSOY Özlem ve Neslihan Avcı, İşitme Özürlüler, Özel Gereksinimli Olan Çocuklar ve Eğitimleri, İstanbul, 2000.
- ESMER Nimetullah, Metin N. Akıner ve Ahmet R. Karasalihoğlu, Klinik Odyoloji, Bilim Yayınları, Ankara, 1995.
- GANONG William Francis, Review of Medical Physiology, 2001.
- Gençlik Spor Genel Müdürlüğü, Avrupa Konseyi, Avrupa Herkes İçin Spor Yasası "Özürlüler" Çev: M. Can ŞİPAL, Ankara, 1991.
- GİRGİN M. Cem, İşitme Engelli Çocukların Eğitimine Giriş, Türkiye Cumhuriyeti Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1531, Engelliler Entegre Yüksek Okulu Yayınları, 2003.
- GÖNEN İ. Hakkı, İşitme Engelli Çocuklar İçin Kuramsal ve Uygulamalı Oyunlar İle Doğal Konuşma Eğitimi. Ankara, Karatepe Yayınları, 2004.
- GÖRAL Mehmet ve Korkut Yapıcı, Beden Eğitimi ve Spor Bilimine Giriş, Tuğra Ofset, Kütahya, 2001.
- GÜNAY Mehmet, Kemal Tamer ve İbrahim Cicioğlu, Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Gazi Kitapevi, Ankara, 2006.
- GÜR Ahmet, Özürlülerin Sosyal Yasama Uyum Süreçlerinde Sportif Etkinliklerin Rolü, T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları/16, Ankara, 2001.

- HAMMERMAN Susan, Özürlü Çocuklar Buldukları Toplum İçinde Eğitimleri, Sakatlığın Önlenmesi ve Rehabilitasyonu, (3.Basım), (Çev., Hasan Karatepe), Karatepe Yayınları, Ankara, 1983.
- HAZAR Atilla, Rekreasyon ve Animasyon, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003.
- HORVAT Michel, Hearing Impairments (In) C.Roger (Ed), Physical Education And Sport For Exceptional Students, Wm.C .Brown PUB, 1990.
- İNAL Ali Niyazi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimine Giriş, S.Ü. Yaşatma ve Geliştirme Vakfı Yayınları:4, Konya, 1998.
- İKİZLER H. Can, Sporda Başarının Psikolojisi, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 11.Baskı, Ankara, 1993.
- KALYON Tunç Alp, Özürlülerde Spor, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1997.
- KOÇ Selahattin, Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi, Yaylacık Matbaa, İstanbul, 2005.
- KÜTÜKÇÜ Şermin ve Cansen Erdoğan, Özel Eğitimde Etkinlik Örnekleri, İstanbul, Morpa Yayınları, 2010.
- LERNER Janet W., Learning Disabilities Theories Diagnosis, Teaching Strategies 4th Edition, Houghton Mifflin, Boston, 1985.
- LEWIS View, Development and Handicapped, Basil Elackwell Ltd, Covley Road, Oxford, 1987b.
- MAGILL Richard, Motor Learning Concepts and Applications, Fourth Edition, Wm.C. Brown Communications, Inc. 1993.
- MAGILL Richard, Motor Learning Thirded Dubuque, Iowa, W.C. Brown Publishers, p.20-21
- Milli Eğitim Bakanlığı, İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı, MEB Basımevi, Ankara, 2003.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Okul İçi Beden Eğitimi ve İzcilik Dairesi Başkanlığı, Beden Eğitimi Öğretmeninin Ders İçi ve Ders Dışı Çalışma Rehberi, M.E. B Yayınevi, Özel Olimpiyatlar Türkiye Organizasyonu Bilgi Bülteni, Ankara, 1997.
- MURATLI Sedat, Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.
- MURATLI Sedat, Çocuk ve Spor, Bağırhan Yayınevi Kültür Matbaası, 2.Baskı, Ankara, 1998.
- NEBİOĞLU Dilaver, Beden Eğitimi Dersi Esasları Planlanması, Alp Yayıncılık, Bursa, 2005.
- NOCKER Josef, Physiological der Leibesungen, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1971.

OTTOSON David, Psycholgy of The Nervous System, Sweden M.C. Millan Press Ltd., 1983.

ÖZARMAĞAN Selçuk ve Alp Bozbora, Obezitenin Tanımı ve Temel Bilgiler, Obezite ve Tedavisi, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 2002.

ÖZÇELİK İsmail, Özel Eğitim Alanı ve Özürlü Olma Durumu. Fon Matbaası, Ankara, 1998.

ÖZGÜR İskender, Engelli Çocuklar ve Eğitimi Özel Eğitim, Karahan, 2. Baskı, Ankara, 2008.

ÖZSOY Yahya, Mehmet ÖZYÜREK ve Süleyman Eripek, Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar, Özel Eğitime Giriş, Karatepe Yayınları, 6. Baskı, Ankara, 1996, s.22-31.

ÖZSOY Yahya, Mehmet ÖZYÜREK ve Süleyman Eripek, Özel Eğitime Giriş, Karatepe Yayınları, 8. Baskı, Ankara, 1997.

PERSSON Borazancı Selvi, AQ Otistik Zeka ve Seviyeleri Otizm, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000.

ROSE Susan A., Feldman Juith F., Jankowski Jeffery J. and Caro Donna M., Longitudinal Study of Visual Expectation and Reaction Time in The First Year of Life, Child Development 2002, s.47-73.

SCHMIDT Richard A. and Tsung-Dao Lee, Motor Control and Learning A Behavioral Emphasis, Human Kinetics, 1999.

SCHMIDT Richard A., Motor Control and Learning, Champaign, Illinois Human Kinetics Publishers Ine., Second ed.,1988.

SCHMIDT Richard A., Motor Learning & Performance From Principles to Practice, Illinois, Human Kinetics Books Champaign, 1991.

SEVİM Yaşar, Antrenman Bilgisi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1997.

SEVİM Yaşar, Antrenman Bilgisi, Pelin Ofset Tipo Matbaacılık, Ankara, 2010.

SIĞIRTMAÇ Ayperi Dikici ve Ebru Deretarla Gül, Okul Öncesinde Özel Eğitim, Kök Yayınları, İstanbul, 2010.

TAN Üner, The Disttribution of Hand Preference in Normal Men and Women, Intern J. Neuroscience, 1988, s.41-99.

TAŞKIRAN Yavuz, Antrenman Bilgisi, Akademi Yayınları, 1. Baskı, İstanbul, 2007.

TATAR Yaşar, Özürlüler ve Spor İşitme Özürlüler, Fiziksel Engelliler Vakfı Yayını, Ankara, 1997.

TOPKAYA İsmail, Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2004.

TOSSAVAINEN Matti, Testing Athletic Performance in Team and Power Sports. Newtest Oy, Oulu, Finland, 2004.

TÜFEKÇİOĞLU Umran, Farklı Eğitim Ortamlarındaki İşitme Engelli Öğrencilerin Konuşma Dillerinin İncelenmesi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, 1998.

USTA Hasan, Bedensel Özürlü Olmanın Sebepleri (Görme-İşitme ve Ortopedik Özürlüler), İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, 1992.

WELFORD Alan Traviss, Choice Reaction Time, Basic Concepts, in A.T. Welford (Ed). Reaction Time, Academic Press, New York, 1980, s.73-128.

YAVUZER Haluk, Eğitim ve Gelişim Özellikleri ile Okul Çağı Çocuğu, (8. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul, 2002.

YERGİN Salih, Beden Eğitim ve Sporun Önemi, Çağdaş Eğitim, 2002.

ZORBA Erdal, Fiziksel Uygunluk, Neyir Yayıncılık, Ankara, 2010.



MAKALELER

ABE Takashi and Jeremy P. Loenneke, Handgrip Strength Dominance is Associated With Difference in Forearm Muscle Size, *Journal of Physical Therapy Science*, 2015, 27(7) s.21-47.

AÇAK Mahmut, Tamer Karademir, Yalçın Taşmektepligil, Erkan Çalışkan “İşitme Engelli Futsal Sporcularının Çeviklik ve Görsel Reaksiyon Zamanının Karşılaştırılması”, *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 2012; 14 (2) s.283-289

ANDO Masanobu and Kasanda Choshi, Contingent Muscular Tension During A Choice Reaction Task, *Perceptual and Motor Skills*, 2006, 102(3), s.736-747.

ANTİA Shirin D. and Kathryn H. Kreimeyer, Maintenance of Positive Peer Interaction in Preschool Hearing-Impaired Children. *The Volta Review*, December, 1988, s.325-337.

ARAS Necati, Özel Eğitime Muhtaç Kişiler ve Beden Eğitimi Spor, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 180, 21(2), 1992, s.21.

BARTHELEMY Sebastien and Philippe Boulinguez, Manual Reaction Time Asymmetries in Human Subjects: The Role of Movement Planning and Attention, *Neuroscience Letters*, 2001, 315(1), s.41-44.

BAYAR Perican ve Ziya Kuruç, Reaksiyon Zamanı ve El-Göz Koordinasyonu Ölçer İki Aracın Türkiye Normlarının Saptanmasına Yönelik Ön Çalışma, 11. Spor Bilimleri Ulusal Sempozyumu, Ankara, 1992, s.130–143.

BEEHLER Pamela J. Hoyes and Gary Kamen, Fractional Reaction Time Response to Auditory and Electrocutaneous Stimuli, *Res Q Exerc Sport*, 1986, 57, s.298–307

BELLIS Caro J., Reaction Time and Chronological Age. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 1933, 30, s.801.

BİÇER Yonca S. ve Hasan Aykut Aysan, Mental Konsantrasyon Çalışmalarının Bilek Güreşi Erkek Sporcularının Reaksiyon Zamanlarına Etkisi, *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 2008, s.148.

BOTWINICK Jack and Larry W. Thompson, Components of Reaction Time in Relation To Age and Sex, *Journal of Genetic Psychology*, 1996, 108, s.175-183.

BOULINGUEZ Philippe and Sebastien Barthelemy, Influence of The Movement Parameter to Be Controlled on Manual RT Asymmetries in Right-handers, *Brain and Cognition*, 2000, 44, s.653-661.

BURCU Esra, Üniversitede Okuyan Özürlü Öğrencilerin Sorunları: Hacettepe Beytepe Kampüsü Öğrencileri Örneği. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2002,19 (1), s.85.

COLLINS Michael W, Melvin Field, Mark R. Lovell and Freddie H. Fu, Relationship Between Postconcussion Headache and Neuropsychological Test Performance in High School Athletes, *The American Journal of Sports Medicine*, 2003, 31(2), s.168-174.

ÇALIK Selma, Özür lülüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşımlar ve 2002 Türkiye Özür lüleri Araştırması. *Öz-Veri Dergisi*, 2004, 1 (2), s.12.

ÇOLAKOĞLU Fatma Filiz ve Selma Karacan, Genç Bayanlar ile Orta Yaş Bayanlarda Aerobik Egzersizin Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 2006, 14, (1), s.277- 284.

ÇOLAKOĞLU Mustafa Hilmi, Giray Yalaz ve Nalan Akgün, Sürat Antrenmanlarının Akustik ve Optik Reaksiyon Zamanlarına Etkisi, *Spor Hekimliği Dergisi*, 1987, 22, s.18-21

ÇOLAKOĞLU Muzaffer, Şefik Tiryaki ve Süleyman Morali, Konsantrasyon çalışmalarının reaksiyon zamanı üzerine etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1993; 4: 32-47.

DANE Şenol ve Ali Erzurumluoğlu, Sex and Handedness Differences in Eye-Hand Visual Reaction Times in Handball Players. *International Journal of Neuroscience*, 2003, 113(7), s.923-929.

DAVID Steward A. and Ellis M. Kathleen, Physical Education for Deaf Students, *American Annals of the Deaf*, 1999, 144(4), s.315-318.

DEARY Lan J., Geoff Der and Graeme Ford, Reaction Times and Intelligence Differences, A Population-Based Cohort Study, *Intelligence*, 2001, 29(5), s.389-399.

ERGUN Nevin, İşitme Engellilerde Fiziksel Eğitim, *B.E.G.V.Dergisi*, 1995, 1(2), s.26.

FILLMORE Mark T. and Jaime Blackburn, Compensating For Alcohol-Induced Impairment, Alcohol Expectancies and Behavioral Disinhibition, *Journal of Studies On Alcohol*, 2002, 63(2) s.237-246

GREGORY ANSON J., "Effect of Moment of Inertia on Simple Reaction Time", *Journal of Mot. Behaviour*, 1989; 21: 60-71.

HODGKINS Jean, Influence of Age On The Speed of Reaction and Movement in Females, *Journal of Gerontology*, 1962, 17, s.385-389.

JAQUELINE Agnew, Brian S.Schwartz, Karen I.Bolla, Patrick Ford and Margit L. Bleecker, Comparison of Computerized and Examiner-Administered Neurobehavioral Testing Techniques, *Journal of Occupational Medicine*, 1991, 33(11), s.1156-62.

JAHANSHAHI Marjan, Richard G. Brown and C.Davis Marsden, Comparative Study of Simple and Choice Reaction Time in Parkinson's Huntington's Cerebellar Disease, *J. Neurology and Psychiatry*, 1993, (56) s. 1169-1177.

JOHANNES Vanden Berg and Gregory Neely, Performance On a Simple Reaction Time Task While Sleep Deprived, *Perceptual and Motor Skills*, 2006, 102(2), s. 589-600.

KARAKUŞ Seydi, Veysel Küçük ve Hürmüz Koç, Balkan Şampiyonasına Katılan Badmintoncuların Reaksiyon Zamanları, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1996, 1(2) s.11-17

KARATAŞ Kasım, Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları, *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, Cilt 2, Sayı 2, Kasım 2002, s.43-55

KOSINSKI Robert J., A Literature Review on Reaction Time, Published by Clemson University, 2006, 4, s.58-62.

LAJOIE Yves and Sean P. Gallagher, Predicting Falls Within The Elderly Community: Comparison of Postural Sway, Reaction Time, The Berg Balance Scale and The Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale For Comparing Fallers and Nonfallers *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2004; 38, s.11-25.

LIEBERMAN Lauren J. and Houston-Wilson Cathy, Overcoming The Barriers to Including Students With Visual Impairments and Deaf-Blindness in Physical Education, Reprinted With Permission of The Helen Dwight Reid Education Foundation, 1999, 31 (3), s.129-138.

LİDOR Ronnie, Ester Argov and Sharon Daniel, An Exploratory Study of Perceptual Motor Abilities of Women Novice and Skilled Players of Team Handball, *Perceptual and Motor Skills*, 1998, 86, s.279-288

MCMORRIS Terry and Paul Keen, Effect of Exercise on Simple Reaction Times of Recreational Athletes, *Perceptual and Motor Skills*, 1994, 78, s.123-130.

MILLER John and Low K., Motor Processes in Simple Go/No-Go and Choice Reaction Time Tasks; A Psycho Physiological Analysis *Journal of Experimental Psychology; Human Perception and Performance*, 2001, 27, s.266.

MISRA Neena, Krishan Kumar Mahajan and B.K. Maini, Comparative Study of Visual and Auditory Reaction Time of Hands and Feet in Males and Females, *Indian J Physiol Pharmacol*, 1985, 29, s.213 -218.

ÖZER Dilara Sevimay ve Sürhat Müniroğlu, Türkiye'deki Beden Eğitimi ve Spor Meslek Yüksekokullarının Engellilere Yönelik Çalışmalarının İncelenmesi, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 1998, 242, 21(4).

ÖZKAN Ali, İsmail Safaz, Evren Yaşar ve Kamil Yazıcıoğlu, "Ampute Futbol Oyuncularının Performans ile İlgili Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Belirlenmesi", *International Journal of Science Culture and Sport*, 2013; 1(3) s.66-77.

- PHILIP Pierre, Jacques Taillard, Patricia Sagaspe, Cedric Valtat, Sanchez Ortuno Montseeat, Nicholas Moore, Andre Charles and Bernard Bioulac, Age, Performance, and Sleep Deprivation, *Journal of Sleep Research*, 2004, 13(2), s.105-110.
- REIMERSA Stian and Elizabeth A. Maylor, Gender Effects on Reaction Time Variability and Trial-to-Trial Performance, *Aging Neuropsychology and Cognition*, 2006, 13(3-4), p.479-89
- SATHIAMOORTY Anuradha, Sarmitha S. Sathiamoorthy, Savitha Bhat Krishnamoorthy, Sanjeev Hitrmath and Nagesh Shenoy, Influence of Handedness on The Visual and Auditory Reaction Time, *Indian J Physiol Pharmacol*, 1994, 38, s.297-299.
- SILVERMAN Irwin W., Sex Differences in Simple Visual Reaction Time, A Historical Meta-Analysis (Sports Events), *Journal of Research*, 2006, 54 (1-2), s.57-69.
- TAN Üner, Left-Right Differences in the Hoffman Refleks Recovery Curve Associated With Handedness in Normal Subjects, *Int. J. Psychophysiology*, 1985 (3), s.75-78.
- TAN Üner, Sensory Nerve Conduction Velocities are Higher on The Left Than The Right Hand and Motor Conduction is Faster on The Right Hand Than Left in Right-Handed Normal Subjects, *International Journal of Neuroscience*, 1993, 73 (1-2), s.85-91
- TIPTON Charles M. and Peter V. Karpowich, "Exercise of the Patellar Reflex. J." *Appl Physiol*, 1966, 21, s.15-18.
- VIERSGERMA, P.H. and A. Van der Velde, Motor Development of Deaf Children, *J:Child Psychial*, 1983, 24, s.103-111.
- WELLS Jonathan CK. and Mary S. Fewtrell, Measuring Body Composition, *Arch. Dis. Child*, 2006, 91, s.612- 617.
- YILDIRAN İbrahim ve Azmi Yetim, Orta Öğretimde Beden Eğitimi Dersinin Öncelikli Amaçları Üzerine Bir Araştırma, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1996, 1 (3), s.36-43.

YAYIMLANMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİ

AKSOY Cemil, Beden Eğitimi ve Sporun Eğitime Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İnönü Üniversitesi, Malatya, 1999.

ÇİFTÇİ Derya, İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 1. Sınıf Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin 8 Haftalık Antrenman Programına Yanıtı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, 2006.

İŞİK Ahmet, İşitme Engelli ve İşitme Engelli Olmayan Spor Yapan Çocukların Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Niğde Üniversitesi, Niğde, 2013.

KARAKOÇ Önder, İşitme Engelli Milli Sporcular ile Spor Yapmayan İşitme Engellilerin Benlik Saygısı Düzeylerinin Araştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2010.

KAURANEN Kari, Human Motor Performance and Physiotherapy; Effect of Strapping, Hot and Cold Pack Treatments and Strength Training, University of Oulu, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Doctoral Dissertation, P.86., Finland, 1999.

KESKİN AKTAŞ Serap, 18-30 Yaş Arası Spor Yapan Görme Engelli Bireyler İle 18-30 Yaş Arası Spor Yapmayan Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Personellerinin İşitsel Basit Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2008.

SEVİNDİ Tarık, İşitme Engelli Olan ve Olmayan 11-14 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Reaksiyon Zamanlarının İncelenmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde Üniversitesi, Niğde, 2002.

TANRIVİRAN Orhan, İşitme Kayıplı Olgularda Özel Kulak Kalıbı Uygulamasındaki Hasta Memnuniyeti ve İşitme Kazancına Etkisinin Araştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2009.

UŞAN Muhammed Fatih, "İş Hukukunda Sakat İstihdamı". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 1997.

YAYIMLANMAMIŞ TEZLER

AGOPYAN Ani, Ritmik Sportif Cimnastikte Morfolojik zelliklerin Performansa Etkileri, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1993.

ALPKAYA Ufuk, Yaş Cinsiyet ve Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkileri, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2001.

SELVİ Hasan Hüseyin, Resmi İşitme Engelliler Okullarının İşlevsel Süreçlerinin Değerlendirilmesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2004.



İNTERNET ERİŞİMİ

<http://www.soturkey.com/engellilerarastirmasi.html> (Erişim: 29.12.2016).

<http://www.tsddenizli.com/engelli-mevzuati/engelli-klavuzu>(Erişim tarihi: 07.06.2016)

KOSINSKI Robert J., Literature Review on Reaction Time, <http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

KOSİNSKİ John A., Literature Review on Reaction Time. Clemson University. 2006;
<http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm> 11.07.2010

www.antrenmanbilimleri.com (Erişim Tarihi: 03.11.2016).

www.Meb.gov.tr (Erişim Tarihi: 04.11.2016).

Kanun Numarası : 5378 Kabul Tarihi : 1/7/2005 Yayımlandığı R.Gazete : Tarih:
7/7/2005 Sayı : 25868 Yayımlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 44

TÜRKİYE CUMHURİYETİ ANAYASASI, Kanun No.: 2709 Kabul Tarihi: 7.11.1982

EKLER

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**Bilgilendirme:**

Sayın gönüllü, iştirak edeceğiniz bu çalışma yüksek lisans tez çalışması için yapılacak olan saha testlerinden oluşan çalışmanın amacı, işitme engelli sporcularda konsantrasyonun dokunsal reaksiyon üzerine etkisini araştırmaktır. Bu araştırma amacıyla çalışma başında ve sonunda sizlere çeşitli fiziksel ve fizyolojik testler uygulanacaktır. Bu testler arasında herhangi bir ilaç kullanımı olmayacak olup sadece alan testleri yer alacaktır. Çalışmaya katılım tamamen isteğe bağlı olup istediğiniz zaman çıkabilirsiniz. Bu tür bir durumda hiçbir şekilde bir cezaya ya da istenmeyen bir davranışa maruz kalmazsınız. Çalışmadaki kayıtlarının ikinci bir şahıs ya da kurumla paylaşılmaz. Alınan ölçümler ve sonuçları isminiz kayda alınmadan saklanacaktır. Araştırma sonuçları yayınlansa bile gönüllü gurubunun tamamının özeti niteliğinde olacağı için sizin kimliğinizi deşifre edebilecek türden bir veri içermeyecektir. Araştırma boyunca istediğiniz zaman ulaşabilmeniz için;

Fatma Beyza ŞAHİN: 05387017110

Prof.Dr. Güner EKENCİ: 05327251320

Gönüllü Oluru:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilmeğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

- Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
 - Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
 - Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
- Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Malatya'da doğdu. İlk ve orta öğrenimimi Malatya'da tamamladı. 2008 yılında İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü'nü kazandı. 2012 yılında İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü'nden birincilikle mezun oldu. 2012 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Gaziantep Oğuzeli Çok Programlı Lisesi'nde göreve başladı ve 2014 yılı itibariyle Adıyaman Kahta Hacı Bey Ortaokul'unda görevine devam etmektedir. 2015 yılında İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, 2016 yılında İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı programlarında yüksek lisans eğitimine başladı.

