



**13-14 YAŞ ARASI İŞİTME ENGELLİ VE İŞİTME
ENGELLİ OLMAYAN ERKEK ÖĞRENCİLERİN BAZI
MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bayram İLKİM

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN

Yüksek Lisans Tezi-2017

T. C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**13-14 YAŞ ARASI İŞİTME ENGELLİ VE İŞİTME ENGELLİ OLMAYAN
ERKEK ÖĞRENCİLERİN BAZI MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN
DEĞERLENDİRMESİ**

Bayram İLKİM

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN

MALATYA

2017

KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; **Bayram İLKİM'in "13-14 Yaş Arası İşitme Engelli ve İşitme Engelli Olmayan Erkek Öğrencilerin Bazı Motorik Özelliklerinin Değerlendirilmesi"** konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 13/04/2017


Doç. Dr. Nürettin KONAR
İnönü Üniversitesi
Jüri Başkanı


Doç. Dr. Mehmet ÖZDEMİR
Bingöl Üniversitesi
Üye


Yrd. Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN
İnönü Üniversitesi
Tez Danışmanı
Üye

ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../2017 tarih ve 2017/..... sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	2
1.3. Alt Problemler.....	2
1.4. Varsayımlar.....	3
1.5. Sınırlılıklar	3
1.6. Tanımlar.....	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Özel Eğitim Nedir	5
2.1.1. Özel Eğitime İhtiyacı Olan Fertlerin Sınıflandırılması.....	6
2.2. Engel ve Engelli.....	7
2.3. Engellilik.....	7
2.4. İşitme Engellilik.....	7
2.5. İşitme Engelli	8
2.6. İşitme Engelliler.....	8
2.6.1. Kulağın Yapısı	9
2.6.2. İşitme Kaybı.....	10
2.6.3. İşitme Engelinin Belirtileri	10
2.6.4. Konuşma ve sesle ilgili belirtiler	11
2.6.5. İşitme Engellilerin Sınıflandırılması.....	11
2.6.5.1. İşitme Engelinin Oluş Zamanına Göre Sınıflandırma	11
2.6.5.2. İşitme Engeline Oluş Yerine Göre Sınıflandırma	12
2.6.5.2.1. İletimsel İşitme Kaybı.....	12
2.6.5.2.2. Duyusal-Sinirsel İşitme Kaybı.....	12
2.6.5.2.3. Karışık (Mix) tip işitme kaybı	13
2.6.5.2.4. Merkezi tip işitme kaybı	13
2.6.5.2.5. Psikolojik (işlevsel) işitme kaybı	13

2.6.6. İşitme Engellilerin Derecelendirilmesi	13
2.7. İşitme Engelli Bireylerin Gelişim Özellikleri	15
2.7.1. İşitme Engellilerin Bilişsel Gelişim	15
2.7.2. İşitme Engellilerin Motor Gelişimi	16
2.7.3. İşitme Engellilerin Sosyal ve Duygusal Gelişim	16
2.7.4. İşitme Engellilerin Kişilik Gelişimi	17
2.7.5. İşitme Engellilerin Dil ve Konuşma Gelişimi	17
2.8. İşitme Engelinin Nedenleri	18
2.9. Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Engelliler İçin Önemi	19
2.9.1. Toplumsal Açısından	19
2.9.2. Eğitim Açısından	20
2.9.3. Sağlık Açısından	20
2.10. İşitme Engelli Çocukların Motor Özellikleri	20
2.10.1. Yürüme	21
2.10.2. Fiziksel Uygunluk	21
2.10.3. Görsel Algılamaya	21
2.11. İşitme Engelli ve Engelli Olmayan Çocuklarda Motorik Özellikler ve Gelişim	22
2.11.1. Kuvvet	22
2.11.1.1. Çocuk ve Gençlerde Kuvvet Gelişimi	23
2.11.2. Dayanıklılık	23
2.11.2.1. Çocuk ve Gençlerde Dayanıklılık Gelişimi	24
2.11.3. Sürat	25
2.11.3.1. Çocuk ve Gençlerde Sürat Gelişimi	25
2.11.4. Esneklik	26
2.11.4.1. Çocuk ve Gençlerde Esneklik (Hareketlilik) Gelişimi	27
2.11.5. Denge	27
2.11.5.1. Çocuk ve Gençlerde Denge Gelişimi	28
2.12. İlgili Araştırmalar	29
3. MATERYAL VE METOT	32
3.1. Çalışma Evreni ve Örneklem	32
3.2. Veri Toplama Araçları	32
3.3. İstatistik Analizi	40

4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA	65
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69
KAYNAKLAR	72
EKLER.....	80
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	80
EK-2. EUROFİT TEST PROTOKOLÜ.....	81
EK-3. ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ	90
EK-4. ETİK KURUL İZİN	91
EK-5. MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İZİN.....	92
EK-6. BATTALGAZİ VAKIFBANK ORTAOKULU 8 HAFTA 6 SAAT EGSERSİZ ÇALIŞMA PROGRAMI	93
EK-7. BATTALGAZİ AKŞEMSETTİN İŞİTME ENGELLİLER ORTAOKULU 8 HAFTA 6 SAAT EGSERSİZ ÇALIŞMA PROGRAMI.....	94

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince bilgilerini ve yönlendirmesini, benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN'A, Yrd. Doç. Dr. Mehmet GÜLLÜ 'ye teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince beni yalnız bırakmayan Öğretim görevlisi Mehmet İLKİM'a, Ölçümlerin alınmasında bana yardımcı olan Beden Eğitimi Öğretmeni arkadaşım Muhittin KARADAŐ'a en içten teşekkürlerimi ve sonsuz şükranlarımı sunarım.

Son olarak her zaman ve her anlamda yanımda oldukları için eşim Ayşe, kızım Zeynep Şevval ile oğlum Ahmet Musab'a ve adlarını sayamadığım bütün emeği geçenlere teşekkürü bir borç bilirim.

Bayram İLKİM
MALATYA, Mart 2017

ÖZET

13-14 Yaş Arası İşitme Engelli ve İşitme Engelli Olmayan Erkek Öğrencilerin Bazı Motorik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Amaç: Bu araştırma, işitme engelli ve işitme engelli olmayan öğrencilerin motorik ve fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması, işitme engelli olan ve işitme engelli olmayan öğrencilerin motorik ve fiziksel özellikleri arasında anlamlı farkın olup olmadığının ortaya çıkarılması amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırmanın evrenini Malatya ili Battalgazi ilçe merkezinde eğitim veren Akşemsettin İşitme Engelliler Ortaokulu'ndan 36 işitme engelli öğrenci ile Battalgazi Vakıfbank Ortaokulu'nda eğitim gören işitme engelli olmayan erkek 36 öğrenci toplam 72 erkek öğrenci oluşturmaktadır. Kontrol grubuna her hangi bir çalışma yaptırılmamıştır, sadece daha önceden belirlenen testlere tabi tutulmuşlardır. Katılımcı öğrenciler 13-14 yaş aralığında bulunmaktadır. Çalışmalara başlamadan önce öğrencilere Euro Fit fiziksel uygunluk testleri uygulanarak elde edilen sonuçlar kaydedildi. Çalışma grubuna 8 haftalık Atletizm antrenman programı uygulandı. 8 haftalık Atletizm antrenmanı sonrasında aynı testler öğrencilere tekrar uygulanılarak veriler kaydedildi.

Bulgular: Araştırmada kaydedilen veriler, istatistik analizleri, SPSS 16.00 paket programı kullanılarak bulgulara ulaşıldı. Araştırmada kontrol grubu ve çalışma grubu arasında esneklik, denge gibi motor becerileri arasında ve aynı zamanda işitme engelli öğrencilerin ön test ve son test değerleri arasında yine esneklik, denge, kuvvet gibi motor becerileri arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığına bakılmıştır.

Sonuç: İşitme Engelli öğrencilere uygulanan 8 haftalık atletizm çalışma programı fiziksel gelişimlerini olumlu yönde etkilediği yapılan araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Atletizm antrenman programı, Brockport testleri, İşitme Engelliler, motorik özellikler

ABSTRACT

Evaluation Of Some Motoric Characteristics Of Hearing Children Without Hearing Between 13-14 Age And Without Hearing Handicapped Students.

Objective: This research has been carried out to compare and contrast the motor and physical skills of the students who are hearing disabled and who are not, and also it is aimed to find out whether there is a meaningful difference in motor and physical skills of the students who are hearing impaired and who are not.

The Materials and Method: There are 36 hearing impaired students from Akşemsettin Hearing Impaired Secondary School and 36 male students with hearing impairment who are studying at Battalgazi Vakıfbank Middle School, which provides education in the universities of Malatya and Battalgazi districts of Malatya. There wasn't any study carried out on control group but they were subjected to previously determined testes. The participating students were aged between 13-14. Euro Fit Physical Compliance Tests had been applied on the students before studies were started and the results were recorded accordingly. The study group was subjected to 8-week athletics training programme. Upon the 8-week athletics training programme, the same tests were applied on the students again and thus the results were recorded.

The Findings: the findings regarding the data having been obtained from the research, statistical analyses were gained by using SPSS 16.00 packed programme. The flexibility between control group and study group, motoric skills such as balance and the significant differences in flexibility and balance, strength and motoric skills between values from primarily test and final test applied to hearing-disabled students have been studied on in the research.

The Result: 8-week athletics training programme applied on hearing-disabled students has proved that the programme has positive effect on physical development of them according to the research carried out.

Key Words: Athletics training programme, Brockport tests, the hearing-disabled, motoric features.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
(dB)	:Desibel
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
BES	: Beden Eğitimi ve Spor
M	: Metre
Cm	: Santimetre
P	: Güç
Sn	: Saniye
Kg	: Kilogram
N	: Kişi Sayısı
Ss	: Standart Sapma
X	: Aritmetik Ortalama

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No:	Sayfa No:
Şekil 2.1. Kulağın Yapısı	9
Şekil 3.1. Flamingo denge testi.....	33
Şekil 3.2. Disklere dokunma testi.....	35
Şekil 3.3. Otur ve eriş testi	36
Şekil 3.4. Durarak uzun atlama testi	36
Şekil 3.5. El dinamometresi testi	37
Şekil 3.6. Mekik testi	38
Şekil 3.7. Bükülü kol ile asılma testi	38
Şekil 3.8. 10x5 m mekik koşu testi	39

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. İşitme Engelinin Derecesine Göre Sınıflandırılması	14
Tablo 4.1. İşitme engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ilk test sonuçlarının karşılaştırması.....	41
Tablo 4.2. İşitme Engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması.....	44
Tablo 4.3. İşitme Engelli spor yapan öğrencilerin ilk ve son test sonuçlarının karşılaştırması.....	47
Tablo 4.4. İşitme Engelli spor yapmayan öğrencilerin ilk ve son test sonuçlarının karşılaştırması.....	50
Tablo 4.5. İşitme Engelli Olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ilk test sonuçlarının karşılaştırması.....	53
Tablo 4.6. İşitme Engelli Olmayan Spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması.....	56
Tablo 4.7. İşitme Engelli Olmayan Spor yapan öğrencilerin ilk ve son test sonuçlarının karşılaştırması.....	59
Tablo 4.8. İşitme Engelli Olmayan Spor yapmayan öğrencilerin ilk ve son test sonuçlarının karşılaştırması.....	62

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Kitle iletişim araçlarının çoğalması, teknolojinin gelişmesiyle, insanların vakitlerinin çoğunu masa başında geçirmesi nedeniyle hareketsiz bir yaşam şekli oluşmuş durumdadır. Bundan dolayı günümüz toplumunda spor, herkesin yapması gereken bir uğraşı haline gelmiştir.

İnsanoğlu dünyaya gelirken sahip olduğu bazı özelliklerini örneğin; cinsiyetini, rengini, anne ve babasını, engelli olmasını veya engel türünü kendisi belirleyemez. Engellilik durumu bireylerin yaşamlarında yerine getirmeleri gereken bazı görevleri yapmalarını kısıtlayabilir. Spor; engellilerin fiziksel, psikolojik ve toplumsal açıdan gelişmelerini sağlarken, aynı zamanda topluma entegrasyonunu kolaylaştırmaktadır (1). Günümüz dünyasında gündün güne bilimsel, teknolojik, toplumsal ve kültürel olarak değişimler yaşanılmaktadır. Bu durum, toplumsal bir varlık olan insanın bireyler arası ilişkilerde diğer insanlarla sürekli iletişim içinde olmasından dolayı, günlük yaşamda ve hayatın diğer alanlarında zor ve karmaşık problemler yaşamasına neden olabilmektedir (2).

Engelli fertlerin toplumsal uyumlarını sağlamak, uyum sürecini hızlandırmak ve toplumsallaşmalarına katkıda bulunmak için spor bir araç olarak görülmelidir (3). Spor, engelli kişilerin, engelli ve engelli olmayan kişilerle bir araya gelmelerine imkân sağlamak suretiyle hedeflenen 'kaynaşma' için son derece önemli bir görevi yerine getirmektedir. Böyle bir atmosferde, engelli kişi, başka engelli bireylerin problemlerini gözlemek suretiyle kendisine karşı olumlu tutum kazanmakta, yalnızlığı en aza indirmekte, geniş bir çevre oluşturmakta ve yaşamı daha anlamlı hale gelmektedir (4).

Yapılan araştırmalarda dünya nüfusunun yaklaşık olarak %10'u engelli bireylerden oluştuğu belirtilmektedir. Bu engel türleri kendi aralarında zihinsel engelli, bedensel engelli, görme engelli ve işitme engelli olarak sınıflandırılmaktadır (4).

Engelli bireyler içerisinde işitme engelliler toplum içinde belli bir yüzdeliği oluşturmaktadır. İşitme, dil ve konuşma iletişim becerisinin temel unsurlarıdır. Bu üç unsurdan birinin görevini yerine getirememesi durumunda, konuşma becerisi engellenirken, duygu ve düşüncelerini ifade etme becerisinin kazanılmasını zorlaştırmaktadır. İşitme, yaşamda bireylerle ilişki kurduran ve bireyin zihinsel ve dil gelişimini sağlayan ana unsurlardandır (5).

Fiziksel aktiviteler engelli bireylerin sağlıklı kalmalarında önemli rol oynadıkları bilinen bir gerçektir. Spor aracılığıyla kişiler, dolayısıyla engelli bireyler sağlıklarını geliştirdikleri gibi, stres ve gerginlikten uzak, rahat bir yaşam sürdürebilirler.

İşitme engelli öğrencilerin beceri gerektiren hareketlerinde, motor gelişimlerinde, dengelerinde, engelli olmayan yaşlılarına göre bir gecikmenin olduğu saptanmıştır (4).

İşitme engelli ve işitme engelli olmayan sporcularda motorik düzeylerinin nasıl olduğu ve buna atletizm egzersizlerinin etkisinin ne düzeyde yansıdığı bizi bu çalışmaya yöneltmiştir. Bu araştırmada; işitme engelli öğrenciler ile işitme engelli olmayan ve spor yapan ve yapmayan öğrencilerin motorik ve fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

13-14 Yaş İşitme Engelli ve işitme engelli olmayan Öğrencilerde Atletizm egzersizinin Fiziksel Gelişimlerine Etkisinin Araştırılması

1.3. Alt Problemler

- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri flamingo denge testine göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri disklere dokunmaya göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri esnekliklerine göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri çift ayak sıçramaya göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri sağ ve sol pençe kuvvetlerine göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri mekik çekmelerine göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri mekik koşularına göre farklılıklar göstermekte midir?
- İşitme engelli ve işitme engeli bulunmayan erkek sporcuların bazı motorik özellikleri barfikste bükülü kol asılmalarına göre farklılıklar göstermekte midir?

1.4. Varsayımlar

- Kullanılan veri toplama araçlarının geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.
- Araştırma grubuna katılan öğrencilerin ölçümler sırasında istenilen hareketleri tam olarak yaptıkları varsayılmıştır.
- Araştırmaya katılan tüm öğrencilere testler yapılmadan önce gerekli bütün açıklamalar yapılmış ve test metotlarını anladıkları varsayılmıştır.
- Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin testler yapılırken performanslarını sergiledikleri varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Bu çalışma 2015-2016 Eğitim-Öğretim yılı ile sınırlı tutulmuştur.
- Çalışma Malatya ilindeki Akşemsettin İşitme Engelliler ortaokulu ve Vakıfbank ortaokulundaki öğrenciler ile sınırlıdır.
- Araştırmaya katılan denek grubu, atletizm yapan işiten ve işitme engelli 72 erkek sporcular ile sınırlıdır.
- Araştırma 13-14 yaş ve 7. 8. Sınıf erkek öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Özel Eğitim; Özel eğitime ihtiyacı olan fertlerin bu ihtiyaçlarını yerine getirmek amacıyla yetiştirilmiş eleman, geliştirilmiş eğitim programları ve metotları ile müsait şartlarda devam ettirilen eğitime denir (6).

Özel eğitime ihtiyacı olan birey: Çeşitli sebeplerle, kişisel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri bakımından yaşitlarından istenilen seviyeden manidar bir farklılık gösteren birey (6).

Yetersizlik: Bir görevi yerine getirmede kâfi olamayan, bazı davranışları göstermede sınırlı kapasiteyi tanımlamaktadır (7).

Engel: Kişi herhangi bir eksiklik sebebi ile yaş, cinsiyet, toplumsal ve kültürel sebeplere bağlı olarak yapması gereken rolleri gereği gibi yerine getirememeye durumuna engel denir (7).

İşitme Engeli: İşitme hassasiyetinin bir kısmının ya da tamamının eksikliğinden kaynaklanan konuşma ve dili kullanma yeteneğinin yetersiz olması ve duygu ve düşüncelerini ifade etmede sıkıntı çekmesinden dolayı kişinin eğitim başarısının ve toplumsal uyumunun tersi yönde etkilenmesidir. (8).

İşitme engelli: İşitme kaybının, bir işitme cihazı ile yâda cihazsız, yalnız işitme yoluyla ana diline ilişkin bilgileri başarılı bir biçimde işlememesini önemli derecede engellediği bireydir (9).

İşitme yetersizliği: Kulağın üç (dış, orta, iç) bölümünde işitme sınırında veya beyinde ortaya çıkan bir hastalık, sesin normalden daha az işitilmesine sebep olur. İşitme kaybının derecesi, bireyin dil edinimini ve eğitimi engelleyici derecede ise buna işitme yetersizliği denir (10).

Motorik özellik: Sporcuların hareket performansını sağlayan ögeler olarak tanımlanabilir.



2. GENEL BİLGİLER

Engel kavramı sadece kişiyi ilgilendiren bir durum değildir. Çünkü engelli kişi hayatın her alanında (okulda, caddede ve spor alanlarında) sürekli başka engellerle karşılaşabilir. Bu nedenle engel kavramı, toplumsal bir sorun olmanın yanı sıra toplumun da bir sorunu durumuna gelir. Bununla beraber fertler birçok sebepten dolayı engelli olabilirler (11).

Çocuklar birçok olguyu doğumdan başlayarak duyma yetilerini kullanmak suretiyle öğrenirler. Bebekler birkaç haftalık olduklarında, işitmelerine engel bir durum söz konusu değil ise, ebeveynlerinin seslerini tanıyabilmektedirler. Böylelikle uyarıları alma yetileri ile devamlı bir şekilde çevrelerindeki diğer insanların seslerini işitir, bu sesler ile ani meydana gelen oluşumlar arasında ilişkiyi kurarlar. Bu seslere anlam verirler ve kişilerin duygu, düşünme ve öğrendiklerini konuşabilme ve duyma vasıtasıyla ilettiklerini öğrenirler (12). Bu sebepten işitmenin sağlıklı olması öğrenmeyi doğrudan etkilemektedir.

İnsanlar arasında bireysel farklılıklar vardır. İnsan, beden yapısı, toplumsal, kültürel, ekonomik, psikolojik gelişim özellikleri ile ortaya çıkan ayrılıklarla birlikte yeryüzünde hayatlarını devam ettiren diğer canlılardan farklılığı ile beraber kendi türü arasında da değişik nitelikleri olan bir varlıktır (13).

Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Beyannamesinde ‘Toplumsal veya Kişisel hayatında kendi başına yapması gereken işleri herhangi bir engellik sonucu yapamayanlar’ sakat olarak tanımlanmaktadır (14).

2.1. Özel Eğitim Nedir?

Her toplumda olağan gelişme gösteren sıhhatli insanlar olduğu gibi, bireysel ve gelişim özellikleri ile akranlarına göre önemli oranda değişiklik gösteren, özel eğitime ihtiyaç duyan, diğer bir ifade ile özel gereksinimleri bulunan fertler de bulunmaktadır (15). Özsoy’a (1998) göre vücut, şuur, duygusal ve toplumsal gelişimlerdeki kusur ve üstün yetenekleri bakımından eğitim ve öğretimin hedeflerini ortaya koymak için engelli olmayan bireylerin eğitim hizmetlerine ilaveten, birçok özel hizmet ve tedbirleri gerektiren bireylere özel eğitime gereksinim duyan bireyler denir (16).

Özel eğitim, genel eğitimden içeriği bakımından yani nelerin öğretileceği bakımından farklılık göstermektedir. Normal olmayan çocukların kendi kendine

öğrendikleri maharetlerinin büyük bir oranını yetersizlikten kaynaklanmış, özel eğitime ihtiyaç duyan bireylere, sıkı ve sistemli bir şekilde öğretmek gerekir (6).

Eğitim çalışmaları temel amaçlar ve özel amaçlar ışığında sürdürülür. Özel eğitim çalışmalarının amaçları ilgili yönetmelikte şu şekilde ifade bulunmaktadır: Türk Eğitim Sisteminin ortak gaye ve ana unsurları yönünde özel gereksinimli kişilerin;

- Toplumdaki görevlerini yerine getiren, diğer fertler ile ilişki kurabilen beraber iş yapabilen, çevresindeki insanlarla uyum içerisinde olan, üretken ve mutlu bir birey olarak yetişmelerini,

- Kendi işlerini yapabilmeleri, temel hayat yeteneklerini iyileştirmelerini,

- Engelli bireylere uygun eğitim planları ile özel metot, personel ve araç gereç kullanarak eğitim gereksinimleri, yeterlilikleri, aidiyet ve kabiliyetleri doğrultusunda mesleğinde yükselmesine, uğraş ve iş sahalarına ve yaşama hazırlanmalarını amaçlamıştır (17).

Özel eğitime gereksinim duyan fertler, yaralanma sonucunda meydana gelen eksiklikleri yönünde gelişimlerinde fevkalade değişiklikler gösterebilmektedirler. Gelişimlerdeki bu farklılıklar yaşlılarına oranla daha ileri olabileceği gibi geri de olabilmektedir. (7).

2.1.1. Özel Eğitime İhtiyacı Olan Fertlerin Sınıflandırılması

Her ferdin yetersizliği kendine has olmasına karşın, teşhis edilmesi, ihtiyaçlarının tespiti, eğitimlerinde daha iyi düzenleme ve planlamaya yol gösterici olması için ortak özellikleri ve eğitim gereksinimleri bakımından gruplandırılmaktadır (7).

- Bilişsel öğrenme yetersizliği bulunan kişiler
- Duyuma yetersizliği bulunan kişiler
- Görme yetersizliği bulunan kişiler
- Ortopedik yetersizliği bulunan kişiler
- Dil ve konuşma yetersizliği bulunan kişiler
- Özel Öğrenme yetersizliği bulunan kişiler
- Duygusal, davranışa bağlı ve toplumsal uyum yetersizliği bulunan kişiler
- Ruhsal özellikler gösteren kişiler
- Üstün zekâlı ve yetenekli kişiler
- Dikkat eksikliği bulunan kişiler

2.2. Engel ve Engelli

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre sağlığın tanımı; kişinin hastalıklı ya da sakat olmamasının dışında, aynı zamanda fiziksel, ruhsal ve toplumsal olarak tam iyi olma halidir (18).

Uluslararası çalışma örgütü (ILO): Haziran 1938 tarih ve 159'nolu "Sakatların Mesleki Rehabilitasyonu ve İstihdamı" sözleşmesinin 1. Maddesine istinaden "sakat" terimi, yapabileceği bir iş bulması, korunması ve yaptığı işte verim alması konusundaki beklentileri kabul edilmiş bedensel ya da ruhsal bir sebep sonucu büyük oranda azalmış olan bir kişiyi tanımlar (19).

Fiziksel, bilişsel, psikolojik özelliklerini belirli bir nispette ve devamlı bir şekilde fonksiyon kaybına neden olan uzuv eksikliğine bağlı olarak yaşam gereklerine uymama durumuna 'engel', bu durumdaki kişiye de 'engelli' denir (20).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi günlük yaşamdaki ihtiyaçlarını gidermede büyük sıkıntı yaşayan bireylere engelli denir.

2.3. Engellilik

Engellilik, bir eksiklik veya noksanlık sebebiyle yaş, cinsiyet, toplumsal ve kültürel nedenlerle ilişkili olarak bireyden beklenen görevlerin tam olarak yerine getirilememesi durumudur.

Engellilik, bir etkinliği eksiksiz biçimde veya eksiksiz kabul gören çizgiler içinde gerçekleştirmekteki kısıtlanmadır (19).

Engellilik, bir eksiklik veya engel sebebiyle yaş, cinsiyet, toplumsal ve kültürel nedenlerden dolayı fertten yapması gereken görevlerin yerine getirilememesi ve kısıtlı olma durumudur (4,5).

Yetersizlik: Sıhhat yönünden ruhsal, fizyolojik ve anatomik yapısındaki ya da işlevlerindeki eksiklik ve dengesinin yerinde olmama halidir (19).

2.4. İşitme Engellilik

Uyarılara cevap verebilme yeteneğinin kısmen veya tamamen kaybedilmesine bağlı olarak konuşma ve dili kullanma yeteneğini ve düşüncelerini ifade etmede zorluk çekmesinden dolayı kişinin eğitim başarısının ve toplumla bütünleşmesinin negatif yönde etkilenmesi durumudur (21).

Çok hafif düzeyden daha ileri aşamaya kadar başkalık gösterebilen duyma yetersizliğidir. İşitme duyarlılığının bireyin gelişim, ahenk, duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması görevini yerine getirememeye halidir. Ferdin konuşma ve dil gelişimi ile birlikte zihinsel, toplumsal ve duygularla ilgili gelişimine de etki eder (22).

2.5. İşitme Engelli

Çok geniş kapsamlı bir terim olup, hafif dereceden çok ileri dereceye kadar herhangi bir derecedeki işitme özrünü göstermektedir (23).

İşitme engeli', kişinin işitme duyarlılığının gelişim, toplumsal uyum, özellikle de duygu ve düşüncelerini anlatmada görevlerini istendik şekilde yerine getirememeye halidir (24).

İşitme Engeli; Bir ferdin işitme seviyesinin, herhangi bir sıklıkta işitme ölçüm sonuçlarının işaretlendiği bir tablo üzerindeki sıfır seviyesinden belirli derecede sapması duyu kaybını gösterir (25).

Başka bir ifade ile işitme engeli, çok hafif dereceden, çok ileri dereceye kadar değişiklik gösterebilen işitme yetersizliği biçiminde tanımlanabilir (26, 27). Bu tanımların ortak noktaları bireylerin duyu kayıplarının olması ve buna bağlı olarak duyu yetersizliğinin olmasıdır.

2.6. İşitme Engelliler

Kişi işitmeyi idrak ederek olaylara karşılık vermekte ve olayları yorumlayarak yakın çevresi ile etkileşimde bulunmaktadır. Bu, duyumda meydana bir hasar veya yetersizlik sonucunda fertlerin engellerinden dolayı karşılıklı olarak birbirlerini etkileşimlerinde problemler ortaya çıkmaktadır (28).

Duymayan fertlerin bulunduğu ortama uyum sağlamadaki problemleri, kişinin kendine dönük, bulunduğu ortama karşı duyarsız, olaylara tepkisiz kalmasına sebep olmaktadır. Bu duyarsız kalma hali kişide devam ettikçe toplumla birlikteliğinde de sorunlar meydana gelmektedir. Çocuk, işiten yaşlılarına duygu, düşünce ve bilgilerini anlatmak yerine yalnız kendisi gibi işitme engeli olan insanlarla duygu ve düşüncelerini anlatmayı tercih eder. Böylece çocuk az sayıdaki insanlarla iletişime geçip, kendini geliştirmede belirli alan çizmektedir (29).

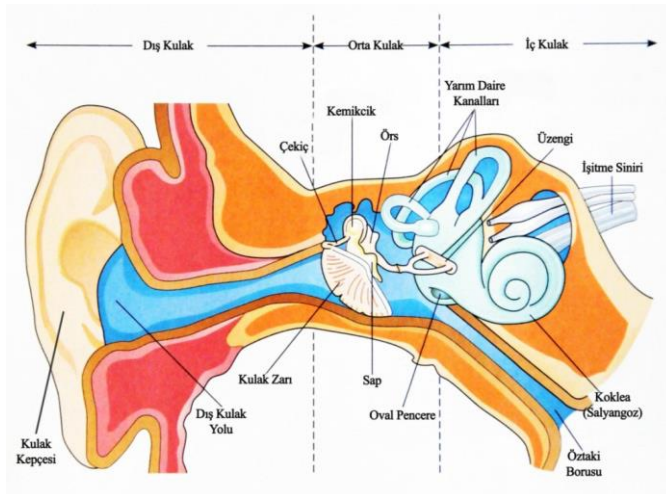
İşitme engeli anlamı tıbbi bir durum olarak değerlendirilip, o yörüngeden bakıp sınıflanabileceği gibi benzer şekilde toplumsal ve kültürel bir durum olarak da değerlendirilip işitme engelini yaşayanlar yönünden de sınıflandırılabilir. Bu nedenle işitme engeli her zaman birçok faktörden etkilenen çok yönlü bir durum olarak değerlendirilmelidir. Temel olarak işitme engeli terimi kullanıldığında (30), sağır olanlar ve ağır işitenler (şiddetli işitme yetersizliği) kastedilmektedir (31).

İşitmenin değerlendirilmesi için bebeklik döneminde objektif ve subjektif testlerin kullanımı değişiklik göstermektedir. Özellikle 3 yaş ve sonrası çocuklarda oyun odyometrisi ile güvenilir ve geçerli cevaplar elde edilmektedir. 5-16 yaş grubu çocuklarda ise davranım odyometrisi ile eşik tespiti, konuşma odyometrisi ve gerekirse ayırıcı testler kullanılmaktadır (31).

2.6.1. Kulağın Yapısı

İşitme engelini anlamak için kulağın yapısının bilinmesi gerekmektedir. Kulağın yapısının incelenmesi amacı ile ses uyarısının geçtiği ve sinir sisteminde elektrik enerjisine dönüştürüldüğü kısımlar olan kulağın bölümlerinin de ayrıca incelenmesi önem taşımaktadır (32).

İnsanın işitsel sistemi karmaşık bir yapıya sahiptir (33). İşitmenin gerçekleşebilmesi için dış kulak tarafından algılanan seslerin orta kulaktaki yapılardan geçip iç kulak aracılığıyla beynin temporal loblarındaki işitme merkezine ulaşması ve burada algılanıp yorumlanması gerekmektedir. Burada algılanıp yorumlanarak beynin öteki merkezlerine uyarı olarak gönderilir (34). Bunların birinde olan değişim, nitelik ve nicelikte işitme kaybını ortaya çıkarabilmektedir (35).



Şekil 2.1. Kulağın Yapısı (36)

2.6.2. İşitme Kaybı

Kişinin işitme duyarlılığının onun gelişim, bütünleşmede düşüncelerini ifade etmedeki görevlerini istenilen şekilde yerine getirememesidir (37).

İşitme kaybının başlama yaşı: İşitme kaybı, meydana gelme yaşı veya konuşmayı öğrenmeden önceki zamanlarda olması halinde, konuşmayı algılayabilme merkezi bölgelerinde işlev yetersizliği görülebilmektedir. Bu bölümlerin işitsel uyarıcıyı normal işiten kulak gibi sık algılayıp yorumlamadaki eksikliği, konuşma gelişimini geciktirmekte veya engellemektedir. İşitmenin gerçekleşmesi için:

- Sesin olması,
- Sesin kulağa ulaşması,
- Sesin kulağın alabileceği frekans sınırları içinde olması,
- Sesin kulaktaki dış, orta ve iç kulak bölümlerini aşması,
- Merkeze ulaşması ve merkezce algılanması gerekmektedir (36).

2.6.3. İşitme Engelinin Belirtileri

İşitme ve işitme engeli değişik nedenler dikkate alınarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma, işitme kaybının derecesine, işitme kaybının oluş zamanına, oluş yerine, nedenine, oluş biçimine ve süreğenliğine göre yapılabilmektedir (38).

İşitme engeliyle ilgili olarak sınıf öğretmenleri ile velilerin dikkat edeceği hususlar Sennaroğlu'na göre (39) şunlardır;

- 0-1 yaş arasında refleksif davranışları veya o döneme ait işitme duyusu özelliklerini göstermiyorsa,
- Sık aralıklarla üst solunum yolu iltihaplanıyorsa,
- Sürekli yanlış ve yavaş cevaplar veriyorsa,
- Sesin geldiği yönü ve kime ait olduğunu belirleyemiyorsa,
- Konuşulanları anlayabilmesi, sesi idrak etmek için konuşana yakın duruyorsa,
- Konuşmasında bozukluk, ton, ritim ve vurgu özellikleri zayıf ise,
- Fiziksel görünümde ve sağlığında gözle görülür anormallikler varsa,
- Devamlı kulak ağrısı, akıntısı, kaşınması, çınlaması varsa,
- Baş ve kulak uğuldamasından şikâyetçi ise,
- Oturmasında, koşmasında ve yürümesinde denge bozukluğu var ise,

- Sürekli soğuk algınlığına yakalanıyorsa (39).

2.6.4. Konuşma ve sesle ilgili belirtiler

Konuşma ve sesle ilgili belirtiler şu şekilde sıralanabilir.

- Konuşurken belli seslerin düşürülmesi veya değiştirilmesi,
- Belli sözcükleri yanlış söyleme,
- Sürekli olarak kısık bir sesle veya yüksek ses tonu ile konuşulması,
- Sınıftaki davranışlarıyla ilgili belirtiler,
- Taşıtların gürültülerine karşı duyarsızlık,
- Sesli müzik çalarları dinlemeye karşı duyarsızlık,
- Konuşulan bazı kelimelerin tekrar edilmesini istemesi,
- Konuşan kişiye karşı dikkat kesilme, bir elini kulağına destek yaparak dinlemeye çalışması,
- Devamlı olarak konuşan kişinin yüzüne bakarak dinlemesi veya izlemesi,
- Konuşulanları işitmek için konuşana doğru eğilmesi ya da uzanması,
- Taleplerini, derdini anlatmak için fazlasıyla el kol hareketlerini ve mimiklerini kullanması,
- Okul başarısında yaşına göre düşüklük,
- Okumada güçlük çekmesi (39).

Yukarıda bahsedilen özelliklerin hepsi mutlaka olacak diye bir zorunluluk yoktur. Bununla beraber çoğunun bir arada olma ihtimali oldukça yüksektir. Duygu ve düşüncelerini ifade etmede sıkıntı çeken ve normal akranlarında gördüğü birçok özelliğin kendisinde olmadığını gören çocuk, uyum sıkıntıları ile karşılaşacaktır (39).

2.6.5. İşitme Engellilerin Sınıflandırılması

İşitme ve işitme engeli farklı etmenler göz önünde bulundurularak sınıflara ayrılmaktadır. Bu sınıflara ayırma, işitme kaybının aşamasına, işitme kaybının oluş zamanına, sebebine, oluş yerine, oluş şekline ve süreğenliğine göre yapılmaktadır (39).

2.6.5.1. İşitme Engelinin Oluş Zamanına Göre Sınıflandırma

İşitme engelli çocuklarda genel olarak işitme engelinin oluş zamanına göre iki tür işitme kaybı görülür.

- **Dil öncesi işitme kaybı:** Doğuştan gelen işitme kaybıdır.
- **Dil sonrası işitme kaybı:** Belli başlı dil yeteneklerini öğrendikten sonra meydana gelen işitme yitimidir (40).

2.6.5.2. İşitme Engelini Oluş Yerine Göre Sınıflandırma

Genel olarak çocuklarda oluş yerine göre beş çeşit işitme kaybı görülür.

2.6.5.2.1. İletimsel İşitme Kaybı

Sesin titreşimi ve iç kulağa iletilmesi, orta veya dış kulaktaki bilinmeyen bir sebeple engellenmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. İletimsel işitme kayıpları genel olarak daha düşük seviyedeki ve titreşim sayısı düşük sesleri duymada bir eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır. Kulak kepçesi ile alakalı aykırılıklar, şişlik veya incinme gibi sebeplerle işitemez duruma gelmesi, kulağın içine yabancı madde girmesi, kulakta biriken kir, kulakta görülen çeşitli bakteri ve mantarlar, orta kulak ödemleri, kulak zarında yapışıklıklar bu tip işitme kayıplarının en çok görülen nedenleridir (41,42,43).

2.6.5.2.2. Duyusal-Sinirsel İşitme Kaybı

İç kulak ve iç kulaktan beyne giden sinirlerin zarar görmesinden dolayı oluşan işitme kaybıdır. Bu tarz işitme kayıplarında konuşulanları kavrama yeteneğini yitirir, işitme kaybı daha ağır ve kalıcıdır (10).

Duyu-sinir işitme kaybı, işitme siniri veya kulaktan itibaren merkezi sinir sistemi devrelerinin tümündeki hasarları içerir (44).

İç kulak veya işitme sinirlerin hasar görmesi sonucu oluşur. Hafif bir şekilde bütünsel işitme kaybına kadar çeşitli seviyelerde görülebilir.

- **Sensör işitme kaybı:** İç kulaktaki dokuların zarar görmesi sonucunda oluşan işitme kaybıdır. Seslerin idrakinde, sese ait simgeleri tanıma, birbirinden ayırt edebilme ve sesin kavramsal yapısını öğrenme güçlüğü yaşarlar (25,40).
- **Nöral işitme kaybı:** İşitme duyularındaki dokulardan kaynaklanan işitme kaybıdır. Sesleri anlamada, birbirinden ayırt etmede ve sesin manasını öğrenmede güçlük çekerler (25,40).

2.6.5.2.3. Karışık (Mix) tip işitme kaybı

Bu tür işitme kaybı, hem sesin iletimi hem de duyulara ve sinirlere bağlı işitme kayıpları bir arada görülmektedir (10).

İletim türü işitme kaybı ile sinirsel türü işitme kayıplarının birlikte görülmesiyle oluşan işitme kaybıdır. İşitme yetisiyle ilgili algılama, birbirinden ayır edebilme ve sesleri öğrenmede güçlük çekerler. İşitme kayıplarının çoğu iletimsel, duyularla sinirlere bağlı ve karışık tip hasarlar sonucunda oluşmaktadır. Bununla beraber bu üç çeşit işitme kaybı çocuğun sadece bir kulağı ya da bir kulağı diğerinden daha ciddi olarak etkilenebilir (25, 40).

2.6.5.2.4. Merkezi tip işitme kaybı

Dış, orta, iç kulakta herhangi bir bozukluk olmadığı halde beyindeki işitme merkezlerinin hasar görmesi sonucu oluşur. Bu tip kayıplar merkezi sinir sisteminin hasarı sonucu oluşur. Merkezi işitme kaybında kişi, iç kulaktan gelen sesleri algılayamaz (41).

Merkezi sinir sisteminde oluşan bir yaralanmaya bağlı olarak meydana gelen işitme kaybıdır. Bu tip bozukluğu olan çocuklarda işitsel ayırım ve kavramada, işitsel öğrenmede ve dil gelişiminde problemler görülebilir (25,40).

2.6.5.2.5. Psikolojik (işlevsel) işitme kaybı

Kişinin bilinmeyen bir sebepten dolayı işitme kaybı varmış gibi hareket etmesi veya gerçekten işitme kaybının olduğuna inanması ile ortaya çıkan durumdur. Kulağın yapısında ve işlevinde herhangi bir anormallik olmadığı halde işitme gerçekleşmez (10).

Bu tür kayıplara, algılanan ya da gerçek olan psikolojik ve sosyal güçlükler neden olabilir. Çocuklarda akıl sağlığında problemler olduğu zamanlarda, bu durum yetişkin insanlarda ruh sağlıkları ile birlikte görülebilir. Ruhsal işitme kaybı çoğunlukla ansızın oluşmaktadır (25,40).

2.6.6. İşitme Engellilerin Derecelendirilmesi

İşitme engellilerin işitme kayıplarını genelde sesin şiddeti için kullanılan desibele (dB) göre de sınıflandırabiliriz (28).

Tablo 2.1. İşitme Engelinin Derecesine Göre Sınıflandırılması

İşitme Esikleri Ortalaması	İşitme Kaybı Derecesi	Duygu ve düşünce üzerindeki etkisi
0 dB.-15 dB.	Normal	Normal işitme şeklidir ve iletişim üzerine uygun olmayan bir etkisi yoktur.
16 dB.-25 dB.	Hafif	Birey, çok ses olmayan mekânlardaki konuşulanları genelde duyar ancak gürültünün çok olduğu yerlerdeki alçak sesli konuşmaları duymakta güçlük çeker.
26 dB.-40 dB.	Hafif-Orta	Sessiz ortam da bile düşük sesle yapılan konuşma veya uzak mesafe konuşmalarında işitmede güçlük çekilir. İşitme cihazı ile konuşma sesleri işitilir.
41 dB.-55 dB.	Orta	Sonradan meydana gelen işitme kayıplarında, konuşma ancak çok yakın mesafede duyulabilir. Çocuklarda dil edinimi ve konuşma engellenir. İşitme cihazı kullanmadan sesleri işitemez.
56 dB.-70 dB.	Orta-İleri	Sonradan işitme kayıplarına maruz kalan, sadece tane tane ve yüksek sesli konuşulanları işitir. Çocuklarda dil gelişimi önemli derecede gecikmiştir. İşitme cihazı kullanmadan sesleri işitemez.
71 dB.-95 dB.	İleri	Birey çevre seslerinden bazılarını algılasa da hepsini ayırt edemez. Fakat işitme cihazı kullanan ve özel eğitim alan çocukların dili gelişebilir.
96 dB. ve üzeri	Çok İleri	Kişi çok yüksek olan sesleri işitebilir; fakat normal konuşmaları işitme cihazı olmadan işitemez. Sözlü iletişimi ise dudak okuma yöntemi ile sağlayabilir.

İşitme engelli çocukların eğitimine yönelik çalışmalar son zamanlarda gelişen teknolojiyle beraber ilerleme kaydetmiştir (28). Gelişmeler o kadar köklü ve yaygın olmuştur ki; bazı bilim adamları 1970'li yıllardan önce yapılan çalışmaların işitme engelli çocuklara uygulanan eğitim, sosyal ve psikolojik çalışmaların bugün artık geçerliliğini yitirdiklerini vurgulamışlardır (45).

İşitme engelinin çocuğun başarısındaki etkileri, işitme kaybının türü ve seviyesi, meydana geldiği yaşı, çocuğun zekâ seviyesi, ailenin ve çevrenin işitme engelinin üstesinden gelme kabiliyeti, çocuğun dil ve eğitimle ilgili tecrübeleri gibi birçok

nedenlere bağlıdır. Bu sebeple işitme kaybı, çocukların gelişiminde ve davranışlarında kimi yönlerde daha ağır, birtakım özelliklerinde ise daha az etkili olabilmektedir (31).

Doğuştan veya anadilini edinirken meydana işitme kaybı, çocuğun gerçek ve uygun olmayan bir eğitim alması halinde anadilini ve konuşma yeteneğini etkili bir şekilde öğrenmesine de engel olacaktır. Bu durumda çocuk içinde bulunduğu toplumun kültürünü kavramada ve eğitim imkânlarından faydalanmakta sıkıntılar yaşayacaktır (45, 46).

Çok ileri derecede işitme kaybı bulunan ve işitme cihazı kullanmak zorunda kalan fertler “sağır”, hafif ve orta derecede kaybı bulunan fertler ise “ağır işiten” fertler olarak adlandırılmaktadırlar (47).

2.7. İşitme Engelli Bireylerin Gelişim Özellikleri

İşitme kayıpları ağır olan çocuklar ile hafif derecede işitme kaybı yaşayan çocuklar arasında farklar mevcuttur. İşitme kayıpları hafif olan çocukların konuşma becerileri söz konusu olduğunda, bu durum büyük bir engel oluşturmaz. Fakat ağır işitme engeli olan çocuklar, iletişim için konuşma becerilerinin yanı sıra başka araçlara da gereksinim duyarlar (5).

İşitme engelli bireyler içinde buldukları engel durumuna göre gelişim dönemlerinde farklı özellikler gösterirler. Fakat bu durum işitme engellilerin normal duyan yaşlılarından tümüyle farklı olduğunu göstermez. Eğitimdeki gayelerimizden biri de işitme engelli bireylerin engellerinden dolayı çıkan bu durumlarını eğitim ve öğretim ile en alt seviyeye indirmektir (5,48).

İşitme engelli bireyin sahip olduğu engel, onun diğer çocuklarla kaynaşmasını zorlaştırır. İşitme engelinden dolayı çocuk, yaşlılarına ulaşmayı başaramadığı zaman onlar tarafından dışlanır (41).

2.7.1. İşitme Engellilerin Bilişsel Gelişimi

İşiten dünyada yetiştirilen işitmeyen çocukların dili kazanmalarındaki güçlük ve gecikme, okuma başarılarını da etkilemektedir.

Çocuklar bilgi ve becerilerle ilgili tecrübelerini, çevrelerini gözlemleyerek ve yaşadıkları toplumdaki diğer insanlarla duygu ve düşüncelerini paylaşarak öğrenirler. İşitme engeli olan çocuklar bu bilgileri öğrenirken sesli uyaranlardan yeteri kadar faydalanmamaktadırlar. Seslerin ait olduğu nesne, şahıs ve durumları anlamada sıkıntı

yaşarlar. Buna bağlı olarak karşılaştırmalar yapma, seçim yapma, yorumlama, sebep-sonuç ilişkilerini değerlendirmede yetersiz kalır. Okul başarısı düşer. Bilhassa okuma ve matematik yetenekleri etkilenir. İşitme engelli ile işitme engeli bulunmayan çocuklar arasındaki bu fark sınıf düzeyleri yükseldikçe açılır (50).

Uzun senelerdir yapılan çalışmalar sonucu, işitme engeli olan çocuklar öğrenme, problem çözme gibi konularda işitme engeli bulunmayan yaşlılarının gerisinde kalmışlardır. İşitme engelli çocuklarla normal çocuklar arasında bilişsel farklılıklar olmasına rağmen bu farklılıklar onların yeteneklerinden değil, yapılacak eyleme yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır (48).

2.7.2. İşitme Engellilerin Motor Gelişimi

Motor gelişimi çocuğun hareket gelişimi olarak kendi bedenini iyi kullanmasını ifade eder.

Biyolojik gelişim; büyüyen bir organizmanın dokularının yapısında biyokimyasal bileşiminde oluşan değişiklikler sonucu olgunlaşması ve biyolojik fonksiyonlarının farklılaşması olarak tanımlanmaktadır (49). Motor gelişim ise, ferdin fiziki büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır (50).

Bilim adamlarının işitme engeli bulunan çocukların motor performansları üzerine yaptıkları birçok araştırmada motor koordinasyonu ve denge duygusu zarar gören çocuklar, diğer işitme engeli bulunan çocuklardan farklı bir grup olarak yer almamıştır (31). Butterfield, işitme engeli bulunan çocuklarla ilgili yaptığı bir çalışmada koşma, atma, vurma ve sekmede yaşlarından istenen gelişimi gösterdikleri, ayak ile topa vurma, sıçrama, tutma ve zıplamada ise gecikme olduğunu bulmuştur. Ayak ile topa vurma, atlama ve sıçramadaki birbirini takip eden gelişmelerin gecikme sebebi zihinsel ve duygusal uyumsuzluğun sebep olduğu düşünülmektedir. Bu alanda çalışma yapan bir grup araştırmacı da işitme engelli çocuklar arasında durduğu yerde top sektirme, top tutma, ayakla topa vurmada ve topu atmada gecikmeler yaşandığını bulmuşlardır (5).

2.7.3. İşitme Engellilerin Sosyal ve Duygusal Gelişim

İşitme yetersizliği olan bireyin toplumsal ve duygusal gelişimine neden olan dört etken bulunmaktadır: Bunlar; aile-çocuk etkileşimi, akran ve öğretmenleri ile iletişim,

sosyal olmanın farkındalığı ve son olarak etkileşim eksikliğine bağlı kendini soyutlanmış ve yalnız hissetmesidir (51).

İşitme engeli bulunan çocuklar işitme yeteneklerini kullanamadıklarından ailesine, arkadaş çevrelerine bile güvenmezler. Bu yüzden saldırganlık belirtileri ve öfkeli davranışlar gösterirler, içe kapanık olurlar. İleri ve çok ileri işitme engeli bulunan çocuklar, bilhassa öteki işitme engeli bulunan çocuklardan ayrı bir eğitim sürecinde ise okulda yalnızlık ve mutsuzluk gibi duygular yaşarlar (52).

Öğretmenlerin ve aynı yaş grubundaki çocukların engelli çocuklarla kolay ve etkili bir şekilde diyalog kurması ile işitme engelli çocuk toplumsal ilkeleri, konuşmada kullanılan kuralları, değişik durumlara olumlu tepki vermeyi, insanlarla yakın ilişki kurmayı öğrenirler (52).

2.7.4. İşitme Engellilerin Kişilik Gelişimi

Toplumda işiten bireyler tarafından reddedilen ve uygun iletişim stratejilerini kullanamayan bir bireyde olumlu yönde benlik gelişimi engellenerek, güvensiz, bağımlı ve üretken olmayan uyumsuz davranış özellikleri görülebilir. Bu konudaki en önemli görev öncelikle aileye düşmektedir. Öncelikle işitme engelli birey, ailesi tarafından yeterlilik ve yetersizlikleri ile yeterince tanınarak, olduğu gibi kabul edilirse, o aileyi toplumun kabul etmesi de daha kolay olacaktır (53).

İşitme engeli olan çocuğun kişilik gelişimi erken bebeklik döneminde oluşmaya başlar ve çevresi ile iletişim kuramadan büyüyen çocuğun ilişkilerinde uyumsuzluk ve düzensizlik ortaya çıkabilir. Erken yaşlardan itibaren yaşadığı iletişim kopukluklarından dolayı tek başına hareket edemeyen ve sürekli ailesinin denetimi altında yaşayan çocukta bağımlılık duygusu gelişir ve bu bağımlılık duygusu olumlu benlik kavramını engeller (54).

2.7.5. İşitme Engellilerin Dil ve Konuşma Gelişimi

Dil gelişimi, işitme engelli çocukların olumsuz olarak en çok etkilendiği gelişim alanlarından birisidir. Çocuğun dil kazanımı birbirine bağlı merhalelerden meydana gelir. Buna bağlı olarak; konuşulanları işitmeyen ve sözel uyaranları kavrayamayan çocuğun dil kazanımı tam olarak gerçekleşemez (55).

Küçük yaşlarda görülen işitme kaybı, konuşma ve dil gelişimini olumsuz olarak etkilerken, kayıpları erken fark edilen ve uygun cihazlar kullanan çocuklar ise, dil gelişimi olumlu yönde devam ettirilir (56).

İşitme engelinin zamanında fark edilmesi alınacak tedbirleri hızlandıracak ve normal çocuklara yakın bir gelişim işitme engelli çocuklar için de düşünülebilecektir (57).

Çocukların sahip oldukları işitme kalıntılarından faydalanarak, işitme kaybına uygun cihazların kullanılması ile doğal ortamlarda konuşma ve dil gelişimini sağlamayı hedefler. Bu yöntem ile erken teşhis, işitme kaybına uygun cihaz kullanımı, cihaz kullanımında devamlılığı sağlama ve erken eğitim büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca bu yöntem ile ailenin doğrudan eğitimin içinde yer alması ve bilinçlendirilmesi hiçbir şekilde göz ardı edilemeyen bir durumdur (58).

Çevrede konuşulan dilin seslerini düzgün bir şekilde işitemediklerinden, işitme engelli bireyler genellikle bu sesleri düzgün bir şekilde çıkaramazlar. İşitme engeline sahip çocuklar işiten yaşlılarına göre sınırlı ve yavaş gelişen bir sözcük dağarcığına sahiptirler. Bunun yanında grameri kullanmada da (çoğul takılarını ve diğer bazı ekleri, edatları, fiilleri ihmal etme, basit ve kısa cümle kurma vb.) işiten akranlarına göre yetersizlik göstermektedirler (59).

2.8. İşitme Engelinin Nedenleri

İşitme engelinin sebepleri beş ana başlıkta incelenebilir. Bunlar; doğum öncesi, kalıtsal, doğum anındaki, doğum sonrası ve konuşma sonrası nedenlerdir (60).

- **Doğum öncesi nedenler:** Aşı geliştirilmeden önce kızamıkçık, işitme kaybının en önemli sebeplerinden birisiydi. Aşının kullanımıyla birlikte önemli derecede azalma görülmüştür (60).
- **Kalıtsal nedenler:** işitme kaybına yol açan birçok neden olmasının yanında en sık rastlanılan genetik sebeplerdir. Kalıtımsal işitme kaybı, kalıtsal eşey kromozomları resesif gen sonucudur (61).
- **Doğum anındaki nedenler (Perinatal grup);** kanamalar, doğum sırasında meydana gelen komplikasyonlar (kordon dolanması, oksijensiz kalma, doğum anında oluşabilecek zedelenmeler ve çarpmalar, vb.), düşük doğum ağırlığı, erken doğum olabilir (62).

- **Doğum sonrası nedenler (Postnatal grup) ise;** çocuğun geçirdiği hastalıklar ve kazalardır. Kabakulak, menenjit, kızamık gibi çocuk hastalıkları, ilaçlar, orta kulak iltihapları işitme kayıplarına sebep olmaktadır. Tedavi edilmeyen kronik orta kulak iltihabı, kulak zarına zarar vererek kısa süreli işitme kayıplarına neden olmaktadırlar (62).
- **Konuşma sonrası nedenler;** kafatasına gelen bir darbe cochlea (kulak Salyangozu) da bir sarsıntıya sebep olabilir, ayrıca duyusal-sinirsel işitme kaybına da yol açmaktadır. Hafif duyusal-sinirsel işitme kaybı, çok gürültülü ortamlarda bulunma sonucu olabilir (51).

2.9. Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerinin Engelliler İçin Önemi

Engelliler açısından beden eğitimi ve spor (BES), önceleri sportif etkinlikler engelliler üzerinde rehabilitasyon aracı olarak görülmüştür. Günümüzde ise; BES 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 (63,64).

Yapılacak olan BES etkinliklerini engelli öğrencilerin öncelikle yarışma ve mücadeleye dönük yapmamaları, bu etkinliklere rekreasyonel bir faaliyet olarak başlamalarının uygun olduğu görülmüştür. Daha sonraki aşamalarda ise, yarışma ve mücadele olgularına yönelik etkinlikler yapıldığında engelli öğrencilerin bu tür etkinliklere adaptasyonunda olumlu sonuçlar alındığı gözlenmiştir (65). Beden eğitimi ve spor etkinliklerinin engelliler için toplumsal, eğitim ve sağlık açısından önemini açıklayabiliriz.

2.9.1. Toplumsal Açıdan

BES etkinlikleri ile engelli öğrencilerin dışarıya açılmaları sağlanarak toplumla iç içe olmalarının sağlanması ve bunun sonucunda da toplumla uyumun kolaylaşacağı gibi, engelli öğrencileri hayata bağlar, yaşama sevinci kazandırır ve toplumsal sorumluluğu geliştirir. Bireyler, liderlik, hoşgörü ve arkadaşlık gibi özellikler kazanır (66).

Yapılacak sportif etkinliklerin topluma açık olması ve toplumun bu faaliyetleri izlemesi sağlanarak, ortaya çıkan başarılarla da toplumun engellilere bakış açısında önemli değişiklikler sağlayacağı kaçınılmazdır (63).

2.9.2.Eğitim Açısından

BES faaliyetleri ile engelli öğrencinin kendini ifade etme yeteneği gelişir, kendi vücudunu tanır ve engelini en aza indirgeyerek engelini kabullenir. Normal ğrencilerin katıldığı sportif etkinliklerinin aynısını yapabildiğini bununla beraber kendine güveninin geldiğini fark eder (67).

Sportif faaliyetlerle özellikle engelli öğrencinin psikomotor (denge, fiziksel güç, çabukluk, esneklik, fiziksel uygunluk) yeteneklerini olumlu yönde geliştirdiği, yapılan çalışmalar ile ortaya çıkmaktadır. Sportif faaliyetler engelli öğrencilerin zihinsel gelişimini sağlar (67).

2.9.3. Sağlık Açısından

Engelli ğrencilerin BES faaliyetleri ile "biriken enerjisini atarak bir rahatlama sağlar, vücut fonksiyonları daha iyi çalışır.

Tatar'a (34) göre engelli bireyler için BES etkinliklerinin önemi şu şekildedir.

- Engelli kişinin sahip olduğu engel nedeni ile yaşadığı psikolojik gerginlik ve bunun sonucu olan sosyal sorunları aşmasında önemli rol oynar.
- Engelli bireyin kendini toplumdaki soyutlamasını engeller, hayata bağlanmasına yardımcı olur. Sportif etkinliklerin doğal bir sonucu olarak rahatlama, iyi vakit geçirme, eğlenmeye fırsat verir.
- Sporun zihinsel ve fiziksel kapasitede sağladığı gelişme ile motor beceri, denge, el-göz koordinasyonunda sağladığı iyileşme engelinin eğitiminde ve iyileşmesinde rol oynar.
- Engelli bireyin etkinliklerde sergilediği performans kişilik gelişimine yardım ederken toplum tarafından engelli olmanın ötesinde sporcu olarak kabul görmesini sağlar.
- Engelli kişinin düşünce sorunlarıyla ilgili kapasitesini ve problem çözme yeteneği artar (64,68).

2.10. İşitme Engelli Çocukların Motor Özellikleri

Doğru ve uygun motor cevapların açığa çıkmasında duyu-algı-motor fonksiyonlardaki bütünlüğün sağlanması gerekir. Bu bütünlüğün bozulması kişinin motor fonksiyonlarını ve çevreye uyumunu olumsuz yönde etkileyecektir. İşitsel uyarılar, kişinin kendini ve çevresini tanımasında, duyu-algı-motor bütünlüğün sağlanmasında ve hareket kontrolünün kazanılmasında büyük önem taşımaktadır. İşitsel

uyarıların algılanamaması işitsel-motor fonksiyonların gelişimini engelleyebilmektedir (49).

İşitme organı ve motor koordinasyon sistem arasındaki yakın bağlantı nedeniyle, organlardan birinde meydana gelen patolojiden diğeri de etkilenebilmektedir. Çocukluk döneminde iç kulağı etkileyen herhangi bir patoloji, motor koordinasyon sistemi minimum seviyede de etkilese, çocukta denge ve motor becerilerin öğrenilmesinde bir gecikmeye neden olabilmektedir (4).

2.10.1. Yürüme

Kaslar, kemikler, sinir hücreleri ve iletimsel yolların bütünleşmesi ile gerçekleşen normal yürüyüş, insanın en otomatik, ritmik ve en sık kullandığı motor aktivitelerden birisidir (71).

İnsan yürüdüğü zaman adımlarını işitir ve gerektiğinde düzeltir. Kendi hareketlerimiz ve vücut pozisyonumuz ile ilgili veriler veya işitme ile ilgili motor süreçlerin birinde arıza olursa kontrol sağlanamayacağından adımlar bilinçsiz olmaya başlar. Bu çok yorucu ve rahatsız edici bir durumdur. İşitme engelli birey attığı adımları duymayacağından geri bildirim kontrolü ile düzeltemeyecektir ve yürürken ya ayaklarını sürükleyecek, ya da ayaklarını sürtecektir (69).

2.10.2. Fiziksel Uygunluk

Hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak vücudun mevcut kondisyon durumunu ifade eder (72).

İşitme engelli çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin normal akranlarına oranla daha alt düzeyde olduğu belirtilmektedir. Bu çocukların motor gelişiminde meydana gelebilen gecikmeler, denge bozuklukları, kas kuvvetlerinde görülebilen zayıflıklar ve sosyal uyumdaki problemler, fiziksel uygunluk düzeylerini olumsuz yönde etkilemektedir (73).

2.10.3. Görsel Algılama

İşitsel uyarılar, görsel uyarı formunun hafızada aktivasyonunu sağlayarak görsel bilgi kazanmayı kolay bir fonksiyon olarak görürler. Görsel ve işitsel uyarıların beraber kullanılması görsel yönelimli hareketleri artırmaktadır. 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 (75).

2.11. İşitme Engelli ve Engelli Olmayan Çocuklarda Motorik Özellikler ve

Gelişim

2.11.1. Kuvvet

Kuvvet, biyolojik bir yaklaşımla bir kitleyi hareket ettirebilme, bir direnci yenebilme ya da kas çalışması ile etkileme yeteneği olarak tanımlanır (75).

Kuvvet, 1. genel kuvvet ve özel kuvvet, 2. en üst kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılık, 3. statik ve dinamik kuvvet, 4. mutlak kuvvet ve relatif kuvvet olarak sınıflandırılabilir (76).

- **Genel kuvvet;** herhangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların kuvvetidir ve kuvvet programının tümünün temelidir (77).
- **Özel Kuvvet;** Bir spor branşına yönelik olan kuvvettir. Örneğin sıçrama kuvveti, atış kuvveti gibi (76).
- **Maksimal Kuvvet:** Maksimal Kuvvet bireyin bir seferde üretebildiği en büyük kuvvettir. Bir başka ifadeyle sinir kas sisteminin istemimizle kasılması sonucu kaldırabilecek en büyük ağırlığın kaldırılmasıdır (78, 79).
- **Çabuk Kuvvet:** Çabuk Kuvvet vücuda veya nesneye yüksek momentum kazandırmak için hızlı biçimde kuvvet uygulama becerisidir (80).
- **Kuvvette Devamlılık:** Kuvvette devamlılık bir ağırlığın uzun süre kaldırma yeteneğidir. Bir başka ifadeyle uzun süre devam eden kuvvet uygulamalarında organizmanın yorgunluğa karşı koyma yeteneğidir (78).
- **Statik ve Dinamik Kuvvet:** Statik kuvvet izometrik kas çalışması sonucu ortaya çıkan kuvvettir. Dinamik kuvvet ise; izotonik kas çalışması sonucu ortaya çıkan kuvvettir (76).
- **Mutlak ve Relatif Kuvvet:** Mutlak kuvvet tüm kasların ürettiği maksimal kuvvettir. Relatif kuvvet ise vücudun kilogram başına ürettiği kuvvettir (76).

2.11.1.1. Çocuk ve Gençlerde Kuvvet Gelişimi

Kuvvet, genel gelişim evresi bakımından incelendiğinde, 10,11 yaşlarına kadar bayanlar ve erkekler arasında bir farklılık görülmemektedir. Bu yaşlardan sonra bayanlar ergenliğe girdikleri için erkekleri kuvvette geçerler, daha sonra erkekler ergenlikle beraber bayanları kuvvette geçerler ve bu üstünlük yaşam boyu devam eder. Bunun nedeni kadınlardaki kas kütlelerinin vücut ağırlığının % 25–35 olmasına karşın erkeklerin % 40– 45 oranında daha yüksek kas kütlelerine sahip olmalarından kaynaklanmaktadır (77).

Kuvvet yeteneği değişik yaş dönemlerinde farklı şekilde antrenmana bağlı olarak değişiklik gösterir. Bir araştırmada ikinci okul çağı çocuklarında birkaç haftalık kuvvet çalışması sonunda maksimal kuvvetin % 19 oranında arttığını kanıtlanmıştır (76).

Spor uygulamalarındaki antrene edilebilirlik yalnız güç düzeyine bağlı değildir. Bu konuda yaş ve cinsiyet önemli etkenlerdir. Antrenmanlı bireyler antrenman yapmayanlara göre yetişkinler, çocuklar ve gençlere oranla daha çok yüklenilebilirken antrenman kazancı bakımından antrenmansızlar, antrenmanlılardan daha üstün durumda olurlar (76).

2.11.2. Dayanıklılık

Dayanıklılık, bütün organizmanın uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun zaman devam ettirebilme yeteneğidir(81).

Egzersiz anında yorgunluğa karşı koyabilme gücü, bireyin yüklenme için gerekli olan enerjiyi üretebilme yeteneği ile ilişkilidir. Egzersiz esnasında enerji üretimi aerobik ve anaerobik olmak üzere iki sistemle gerçekleştirilmektedir (83).

Dayanıklılık, genel ve özel olarak sınıflandırılabilir.

- Genel dayanıklılık çalışmasında alınması gereken oksijenle alınan oksijenin birbirine yakın olması halidir. Aerobik çalışmalar yoluyla genel dayanıklılık geliştirilir (81).
- Özel Dayanıklılık, her sporun özelliklerine ya da her spordaki motor hareketlerin tekrarlarına dayanır. Özel dayanıklılık ne kadar üst düzeyde geliştirilmiş olursa sporcunun antrenmana ve yarışmalara yönelik çeşitli stres etmenlerinin üstesinden gelmeleri de o kadar kolay olur (82, 84).
- Enerji Oluşumu Açısından; Enerji oluşumu açısından dayanıklılık aerobik ve

anaerobik dayanıklılık olmak üzere ikiye ayrılır.

- **Aerobik Dayanıklılık:** Yapılan iş ile harcanan enerji dengelidir. Genellikle organizma oksijen borçlanmasına girmeden yeterli oksijen ortamında gerçekleştirilen dayanıklılıktır (83).
- **Anaerobik Dayanıklılık:** Süratli, dinamik çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak herhangi bir sportif faaliyeti yürütebilmesidir (84). Diğer bir tanımı olarak; organizmanın yüksek O₂ borçlanmasına rağmen çalışmaya devam edebilme yeteneğidir (81). Anaerobik dayanıklılık için gerekli olan enerji iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlardan biri fosfojen (ATP-PC) sisteminin kullanımı diğeri ise anaerobik glikoliz adı verilen laktat sistemdir (83).

2.11.2.1. Çocuk ve Gençlerde Dayanıklılık Gelişimi

Dayanıklılık yeteneğinin gelişmesi için bütün koşullar ilkökul çağından itibaren uygun hale gelmektedir. Özellikle birinci okul çağındaki çocuklar olgunlaşmadan ötürü iyi dayanıklılık yeteneğine sahiptir (76).

Ergenlik döneminin başlamasıyla birlikte kardiyovasküler sistemin, olgunlaşmaya bağlı olarak ve daha da önemlisi antrenmanın etkileri sonucu en uygun koşullara ulaştığı bilinmektedir. Genellikle 13 ile 15 yaş arasındaki kalp hacminde, oksijen nabzında ve atış hacminde ani bir artış belirlenmiştir. Bu devrede güç fizyolojisi parametrelerinde genel olarak bir ekonomikleşme ancak 15-16 yaşlarında ortaya çıkmaktadır ki bu arada anaerobik dayanıklılık gücü önemli ölçüde artmaktadır. Bu dönemlerde yeterince yüklenmeler yapılmazsa dayanıklılık yeteneği tam olarak geliştirilemez. Bu nedenle ergenlik dönemindeki antrenman gelecekteki verim yeteneğini belirlemektedir (76).

Bilimsel araştırmalar, çocukların ergenlik dönemi öncesi devamlı yüklenmelere ve interval (aralı) antrenmanlara uygun olmadığını göstermiştir. Bu nedenle okul öncesinde ve okul döneminde dayanıklılık antrenmanlarının içeriği genelde oyun formu şeklinde olmalıdır. Ergenlik sonrasında normal dayanıklılığı geliştirici çalışmalar yapılabilir (78).

2.11.3. Sürat

Sürat; sporcunun kendisini en yüksek hızla bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği veya hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği olarak tanımlanmaktadır (76, 84).

Sürat yalnız hızlı koşma yeteneği anlamına gelmez, aksine devirsiz hareketlerde (sıçrama, atma, fırlatma) ve devirli hareketlerde de (bisiklet, kısa mesafe koşusu) önemli rol oynar (85).

Fiziki anlam olarak sürat; belli bir zaman kesiti içerisinde kat edilen yoldur ($V = m/s$). Antrenman teorisinde sürat; vücudun bir parçasını ya da tümünü büyük bir hızla hareket ettirmektir (86, 87).

Antrenman yapmayan bir yetişkin uygun antrenman yöntemleriyle çalıştırılırsa kendi en iyi 100 m derecesini ortalama olarak % 15–20 oranında iyileştirebilir. Çok özel durumlarda bunun üzerine çıkabilir. Buna karşılık antrenmansız bir yetişkin 10.000 metre koşusundaki performansını uygun antrenmanla % 90 iyileştirebilmektedir (76).

Sürat temelde 2'ye ayrılır: devirli sporlarda sürat ve devirsiz sporlarda sürat veya çabukluk (88).

Devirli sporlardaki süratte hareket frekansı yani adım frekansı ve adım uzunluğu önemli rol oynar. Devirsiz sporlarda çabukluk (sürat) sportif oyunları ve bireysel mücadele sporları örnek gösterilebilir. Çabukluk uygulanmasında başlangıç, uygulanış ve bitiriş bölümleri vardır (84).

2.11.3.1. Çocuk ve Gençlerde Sürat Gelişimi

Süratin geliştirilebilmesi için olması gereken antrenman % 75–100 şiddeti aralığında olmalıdır. Bunun dışında gelişimin olumlu yönde devam etmesi için sporcunun var olan süratini geçmek için gayret etmesi gerekmektedir. Kuvvet gelişmesinde olduğu gibi sürat gelişmesinde de en yüksek şiddet çalışmasına geçilmeden önce gerekli olan teknik gelişim ve öğrenim oluşturulmalıdır. Kişi yorgun olduğu zaman sürat çalışması yapılmamalıdır. Çünkü merkezi sinir sisteminin en yüksek seviyede uyarılabilir durumda olması, süratin geliştirilebilmesi açısından çok önemlidir (86).

Yapılan bilimsel çalışmalarda süratin yaşla beraber orantılı olarak gelişme gösterdiği belirlenmiştir. Erkek ve kız çocuklarının süratlerinin 6-7 yaşlarına kadar aynı seviyede olduğu fakat 8 yaşından 12 yaşına kadar olan zaman diliminde erkeklerin süratlerinin kızlardan daha iyi olduğu görülmüştür. Erkeklerde sürat artışı 20 yaşına

kadar devam eder ve bu yaştan sonra düşüşe geçer. Kız çocuklarında ise sürat gelişimi erkek çocuklarından daha önce, yani 16–17 yaşlarında en üst düzeye ulaşır. Kız ve erkek çocuklarda küçük yaşlarda sürat gelişimi hızlıdır. Bu evrelerden sonraki zamanlarda süratin olumlu yönde gelişimini sağlayacak faaliyetlere beden eğitimi ve spor derslerinde yer verilmelidir (89).

Yapılan bilimsel araştırmalar neticesinde fiziksel etkinlik, süratinin gelişimine çocuğun okulun ilk döneminde (6–9 yaş aralığında) en büyük ilerlemeyi sağlar. İlk dönemde çok düşük seviyedeki reaksiyon gelişim bu dönemden itibaren 13 yaşlarına kadar çok hızlı bir artma gösterir. İdeal bir reaksiyon süratine ancak 9–10 yaşlarında geçilebilir (76).

2.11.4. Esneklik

Esneklik farklı yapısal etkenlere bağlıdır. Bu etkenler; kemikler, kaslar, bağlar, eklem kapsülü, tendonlar ve deri olarak sıralanabilir. Bu sebeple esneklik sadece sportif etkinliklerde başarıyı sağlamak için değil, istenmeyen olumsuz durumlardan korunma açısından da önemlidir (90).

Esneklik eklemde hareketleri isteğimiz dâhilinde mümkün olduğunca geniş bir açı içerisinde uygulayabilme yeteneği olarak açıklanmıştır (91).

Spor literatüründe hareketlilik olgusu ya da hareket genişliği, insanın hareketlere açısal değer olarak daha büyük bir genişlik dâhilinde yapabilme kabiliyeti olarak açıklanmaktadır (82,86).

Hareketlilik 3 ayrı durumda izah edilmektedir

- a) Aktif ve Pasif Hareketlilik
- b) Dinamik ve Statik Hareketlilik
- c) Genel ve Özel Hareketlilik

a) Aktif ve Pasif Hareketlilik

Kasın aktivitesiyle hareketin ortaya çıkmasıdır. Aktif hareketlilik, eklem tek başına yardım almadan kas faaliyeti ile yaptığı olası en büyük hareket durumudur. Pasif hareketlilik ise; dış kuvvetlerin desteği ile yapılan aktivitedir. Hareketin uygulanması aktif hareketliliğin olmasıyla beraber aynı yönde etki yapan kasların uzama seviyesidir (88).

b) Dinamik ve Statik Hareketlilik

Dinamik hareketlilikte kaslar art arda esnetilir. Genellikle statik hareketlilikten çok daha büyüktür ve kasın hareketliliği daha sıktır. Çalışma uygulandığı zaman düzenli bir ritim ve uyum bulunmaktadır. Statik hareketlilikte ise eklem pozisyonu belirli bir süre durağan kalır ve bu uygulama esnasında yük uygulanabilir veya uygulanmayabilir (76).

c) Genel ve Özel Hareketlilik

Omuz eklem sistemi, kalça eklem sistemi ve omurga eklem sistemi gibi 3 farklı eklem sisteminde sağa ve sola çapraz salınım mesafesidir. Genel hareketlilikte spor yapanlar spor yapmayanlardan daha öndedir. Özel hareketlilik ise; hareket akışı devam ederken kullanılan belli eklemlerin uyarılması ve çalıştırılmasıdır (89).

2.11.4.1. Çocuk ve Gençlerde Esneklik (Hareketlilik) Gelişimi

Spor eğitiminin başlaması ile beraber hareket genişliğinin de olumlu yönde geliştirilmeye başlatılması gerekmektedir. Çünkü hareket git gide genişliğini yitirir. Bu sebeple mümkün olduğunca çok küçük yaşlarda eğitilmesi gereken en önemli durumdur (76).

Esneklik gelişimi 10 yaşına kadar hızlı bir artış göstermektedir. 10-12 yaş aralığında ise bu gelişim daha düşük seviyededir. Bu yaşlardan sonra gençliğe doğru, esneklik gelişiminde büyük bir artış olduğu görünürse de ilk çocukluk dönemlerindeki kadar yüksek olmaz. Bu gelişim 18-20 yaşlarından itibaren yaş ilerledikçe azalma göstermektedir (89).

2.11.5. Denge

Denge, durağan ya da her an değişen hareket esnasında vücudun beklenen şekle gelme durumudur. Denge spor, oyun ve bazı cimmastik faaliyetlerinde çok etkili bir görev alır. Günlük hayatımızda da istenmeyen olumsuz durumlardan korunmak ya da işlerin daha iyi yapılabilmesi için sağlıklı ve güçlü bir dengeye ihtiyacımız bulunmaktadır (89).

2.11.5.1. Çocuk ve Gençlerde Denge Gelişimi

Denge performansı yaş durumuna göre farklılıklar arz eder. Çocukluk dönemlerinde denge durumları göz önüne alınacak olursa kızların performansının daha iyi olduğu görülecektir. Ancak ergenlik için henüz yeterli verilere ulaşılmamıştır. Yine de bazı araştırmacılar ergenlik dönemlerinde erkek çocukların dengede daha önde olduklarını iddia ederler. Bazı araştırmalar ergenlik dönemindeki büyüme atılımı esnasında kas kütlesi ve vücudun alt bölgesinin büyüme atılımının değişik zamanlarda gerçekleşmesine bağlı olarak bir sakarlık evresi olduğunu öne sürmektedirler. Erkekler büyüme atımları esnasında performanslarında görülen geriliğin koordinasyon, denge, atiklik sorunlarından ortaya çıktığı düşünülmektedir (5).

Denge genel anlamda bütün hareketlerin ana kaynağıdır. İki çeşit dengeden söz edilebiliriz bunlar statik denge ve dinamik denge. Genelde hareketlerin kaynağında statik denge, dinamik denge ya da her ikisi de bulunmaktadır. Kemikler, eklemler, kaslar ve diğer bağ dokuları ile ilgili hareketlerin iyileşmesinde önemli görevleri vardır. Bedensel zekâ ve dokunma duyusunun daha iyi olmasıyla denge yetenekleri de olumlu yönde gelişme gösterir. Böylece yetişkinlerin denge durumları çocukların denge durumlarından daha iyi olduğu düşünülür. Denge gelişiminde kulağın fonksiyonu çok önemlidir. Dengenin gelişmesinde işitsel vasıtalar, görsellik durumu, dokunma ve duyum sistemleri beraber çalışır (89).

Bazı araştırmalarda dengenin 2 ile 12 yaş aralığında yaşla doğru orantılı olarak arttığı görülmektedir. Yapılan çalışmada statik dengede cinsiyet farkının pek görülmediği, 7-8 yaşlarına kadar kız çocukların erkek çocuklarına göre daha iyi görüldükleri ancak 8 yaş ve sonrasında her iki cinsiyette de statik denge performansının sabitlendiği belirtilmiştir (49).

Dinamik denge de statik denge gibi artmakta ve 9 yaşlarında yavaşlamaktadır. Kız çocukları 8-9 yaşlarında erkek çocuklarından daha yüksek bir başarı gösterirler ve bu yaştan itibaren aynı seviyeye ulaşırlar. Denge, yapılan spor dalına özel bir durumdur. (89).

2.12. İlgili Araştırmalar

Literatür taramasında Türkiye genelinde işitme engelli sporcularla ilgili araştırmaların sayıca çok olduğu tespit edilmiştir.

Işık (2013); İşitme engeli bulunan sporcular ile işitme engeli bulunmayan sporcuların fiziksel ve motorik özelliklerini karşılaştırmıştır. Yapılan çalışmayla işitme engeli ve işitme engelli olmayan sporcuların fiziksel ve motorik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmaya Niğde ve Mersin illerinde işitme engelliler okulunda okuyan öğrencilerden 26; Aksaray güreş eğitim merkezinden ise 14 erkek sporcu katılmıştır. Deneklerin fiziksel ve motorik özelliklerini belirlemek amacı ile boyları ve kilo ağırlıkları, vücut kitle indeksi, vücut yağ ölçümleri, nabız ölçümleri, 20 metre mekik koşusu, dikey sıçrama, esneklik, flamingo denge, 10 metre sürat testleri, bacak ile sırt kuvveti ölçümleri alınmıştır. Deneklerden alınan sonuçlar, öncelikli olarak betimsel istatistik analizi ile sunulmuştur. Sonuçların analizinde, fiziksel özellikler bakımından, boy, kol ve gövde yağ ölçümlerinde engeli olan sporcuların, kilo ağırlık, bacak ve vücut yağ oranı ölçümlerinde ise engeli bulunmayan sporcuların daha iyi dereceler elde ettikleri tespit edilmiştir ($p<0.05$). Motorik özellikler bakımından, denge ve esneklik ölçümlerinde işitme engeli bulunan sporcuların, sürat, kuvvet, sıçrama ve aerobik güç testlerinde ise engeli bulunmayan sporcuların daha iyi dereceler elde ettikleri görülmüştür ($p<0.05$). BKI değerleri yaş ortalamasına göre Türkiye ortalamasının altında, denge ve esneklik becerileri daha yüksek, engeli bulunmayan sporcuların daha kilolu, bacak ve vücut yağ yüzdelerinin daha yüksek, hız, kuvvet, sıçrama ve aerobik güç özelliklerinin ise daha iyi olduğu söylenebilir (49).

Elieyioğlu (2014); Yaptığı çalışmada yapılan özel eğitim antrenman programı sonucunda kontrol grubu ile çalışma grubu arasında aynı zamanda çalışma grubunun ön ve son testleri arasında anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Engelli öğrencilere uygulanan denge çalışmaları sonucunda öğrencilerin denge düzeylerinde olumlu yönde gelişme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine engelli öğrencilere uygulanan kuvvet çalışmaları sonucunda öğrencilerin kas kuvvetlerinde olumlu gelişmeler elde edilmiştir. Engelli öğrencilere uygulanan esneklik geliştirici çalışmalar sonucunda öğrencilerde esneklik açısından olumlu gelişmeler gözlemlenmiştir.

Genel bir sonuca varmak gerekirse engelli öğrencilere uygulanan hareket eğitim programlarının öğrencilerin kaba motor gelişim düzeylerine olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (92).

Karakoç (2010); milli takım düzeyinde Judo ve voleybol sporu yapan işitme engeli bulunan sporcular ile spor yapmayan işitme engeli bulunan sporcuların benlik saygılarının belirlenmesi, iki grubun benlik saygı seviyeleri arasındaki farkların anlamlılık düzeylerini incelemek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonunda, spor yapan işitme engellilerin, spor yapmayan işitme engellilere oranla benlik saygısı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Spor, işitme engelli kişilerin duyuşsal niteliklerindeki olumlu etkilerini göstermektedir (28).

Açak (2011); yaptığı araştırmada işitme engelli futbolcular ile işitme engeli bulunmayan futbolcular arasında benlik saygısı ve saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Araştırmaya katılan işiten futbolcular ile işitme engelli futbolcuların benlik saygıları orta düzeyde çıkmış, sporcuların saldırganlık puan ortalamaları incelendiğinde ise işitme engeli bulunan futbolcuların genel saldırganlık değerleri normal işiten futbolcuların değerlerinden yüksek olduğu bulunmuştur (24).

Gültekin (2012); araştırmasında işitme engelli olan ve işitme engelli olmayan öğrencilerin fiziksel uygunluk düzeylerinin birbirleriyle karşılaştırılması ve sahip oldukları fiziksel özellikleri değerlendirilmiştir. İşitme engelli öğrencilerin reaksiyon zamanı, kavrama kuvveti, patlayıcı kuvveti, denge ve sıçrama gibi fiziksel uygunluk parametreleri aynı yaş grubu işitme engelli olmayan kontrol grubu öğrencileriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiş olup, çalışmanın sonucunda işitme engelli öğrencilerin kuvvet, güç, denge ve reaksiyon zamanı bakımından yaşlılarından daha düşük performans sergilediği belirlenmiştir (93).

Ciğerci ve ark. (2011); yaptıkları çalışmada, işitme engelli ve işitme engeli bulunmayan sporcu ve spor yapmayanların bazı fizyolojik ve motorik özellikleri değerlendirilmiş, deneklerin boy ve kilo ağırlıkları alınmış, Eurofit test bataryası kullanılarak bazı parametreler üzerinde ölçümler yapılmış, Illinois çeviklik testi uygulanmıştır. Sonuç olarak çalışmada elde edilen sonuçlar işitme engelinin reaksiyon zamanı, pençe kuvveti, durarak uzun atlama, denge, anaerobik güç ve çeviklik gibi bazı motorik özellikleri olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir (94).

Şirinkan (2011); çalışmasını 10-15 yaş aralığındaki işitme engeli bulunan öğrencilerin sportif eğitsel oyunların fiziki gelişimlerine etkilerini brockport testleriyle araştırmıştır. Yapılan bu testler, flamingo denge, disklere dokunma, esneklik, 30 sn sınav, 30 sn mekik, barfiks barında asılı kalma, barfiks barında kol çekme, sağ ve sol el pençe kuvveti, 40 m rampa yürüyüş, 40 m rampa tekerlekli sandalye taşıma, dikey sıçrama testlerinden meydana gelmektedir. 16 haftalık çalışmadan sonra aynı testler öğrencilere tekrar uygulanmıştır. Uygulanan eğitsel oyunlar kuvvet, hız, çeviklik, denge ve koordinasyon amaçlı olarak seçilmiştir. Sonuç olarak eğitsel oyunların işitme engeli bulunan öğrencilerin fiziksel gelişimlerine katkı sağladığı saptanmıştır. (95).



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Çalışma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evreni Malatya il merkezinde bulunan Akşemsettin İşitme Engelliler Ortaokulu ve Vakıfbank Ortaokulu'nda eğitim gören işitme engelli olmayan öğrencilerden çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırmaya katılan işitme öğrenciler Akşemsettin İşitme Engelliler ortaokulunda eğitim gören 64 erkek öğrenci arasından tesadüfi olarak seçilen toplam 36 erkek öğrenciden, Vakıfbank Ortaokulunda eğitim gören 240 erkek öğrenci arasından tesadüfi olarak seçilen toplam 36 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmaya katılanların ağırlık ortalamaları 49,88 kg boy ortalamaları 154,22 cm olan işitme engelli 18 öğrenci, ağırlık ortalamaları 47,50 kg boy ortalamaları 152,77 cm olan 18 işitme engelli olmayan erkek kontrol grubu (36 kişi) ve ağırlık ortalamaları 46,27 kg boy ortalamaları 155,77 cm olan 18 işitme engelli, ağırlık ortalamaları 53,00 kg boy ortalamaları 164,27 cm olan 18 işitme engelli olmayan erkek ise çalışma grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Öğrenciler 13-14 yaş grubundandır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma grubuna, boy ve vücut ağırlığı, flamingo denge testi, disklere dokunma testi, esneklik, durarak çift ayak sıçrama testi, 30 sn. mekik testi, barfıkste bükülü kol asılma testi, 10 x 5 m mekik koşu testi ile sağ ve sol el pençe kuvveti testleri uygulanmıştır.

Testte yer alan deneklere, çalışmanın amacı ve önemi ile alakalı açıklamalar yapıldı. Daha sonra testlerle ilgili olarak yapılması istenen hareketler hakkında bilgiler verildi. Testte tabi tutulan öğrencilerin ailelerinden ve öğretmenlerinden test için gerekli tüm izinler alındı. Tüm testler doğal ortamlarda bulunan spor sahalarında ve salonlarında yapıldı. Ölçümler aşağıdaki başlıklar altında yapıldı.

Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümleri;

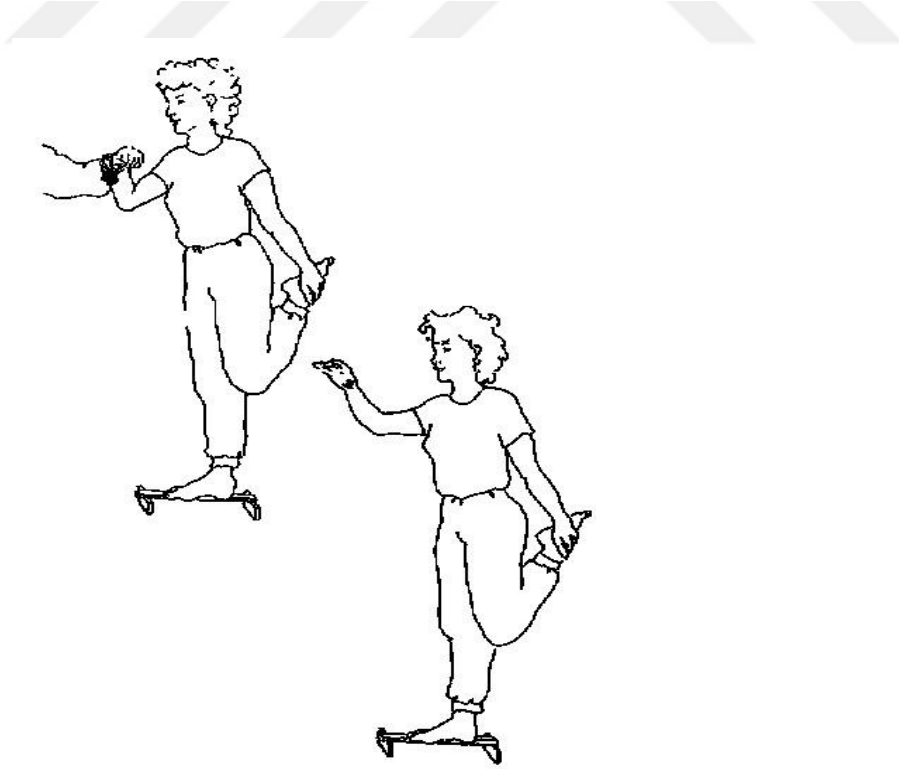
Deneklerin kilo ağırlıkları hassas ölçüm yapan dijital Sinbo Sbs 4427 marka kantar kullanılarak "kg" cinsinden çıplak ayak, tişört ve eşofmanla yapılmıştır. Boylarının ölçümü ise çıplak ayakla Ade Mz 10023 Teleskopik Boy Ölçme Çubuğu ile santimetre olarak "cm" ölçülmüştür.

Flamingo Denge Testi

Test deneğin genel dengesini ölçer. 50 cm uzunlukta 4 cm yükseklikte ve 3 cm genişliğinde denge aleti ile ölçüm yapıldı. Birden fazla denge aleti kullanılarak test uygulamasında zaman kazanılmıştır. Her aletin başında bir görevli ve geri dönüşsüz Bowaiwen p70 LCD Chronograph Dijital Timer marka kronometre kullanıldı.

Denge aleti üzerinde, denge boyunca tercih edeceği ayağı üstünde mümkün olduğunca uzun süre dengede durması istendi. Serbest olan bacağı geriye doğru bükerek, aynı taraftaki eli ile tutup Flamingo şeklinde durması istendi. Boşta kalan kolunu dengeyi sağlayabilmesi için kullanılabileceği söylendi. Deneğin kendisini doğru denge pozisyonuna getirmek için yardımcının ön kolunu kullanabileceği ifade edildi. Kolu bıraktığında test başlatıldı. Bu pozisyonda dengesini 1 dakika koruması istendi. Test, her denge kaybedildiğinde kronometre durduruldu. Örneğin, elinizle tutmuş olduğunuz ayağınızı bıraktığınız takdirde ya da vücudunuzun herhangi yeri yerle temas etmesi halinde dengeniz bozulmuş olur. Her duraklamadan sonra, aynı uygulama kronometre kaldığı yerden 1 dakikalık süre tamamlanıncaya kadar devam edildi.

İlk 30 saniyede denek 15 kez hata yaptığı takdirde, test durdurulur teste devam edilmez. Gerçekte bunun anlamı deneğin testi uygulayamaması demektir.



Şekil 3.1. Flamingo denge testi(97).

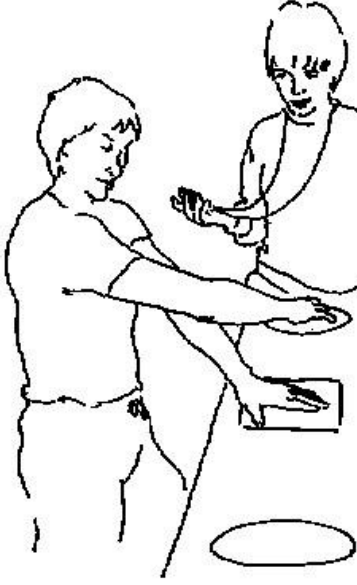
Disklere Dokunma Testi

Yüksekliği ayarlanabilir masa, 60 cm ara ile (kauçuk disklerin merkezleri arasındaki uzaklık 80 cm) yatay olarak masaya konulmuş 20 cm çapındaki iki kauçuk disk ve her iki diskin arasında 10x20 cm boyutlu dikdörtgen bir plaka ile bir Bowaiwen p70 LCD Chronograph Dijital Timer marka kronometre kullanılmıştır.

Denek masa önünde ve yükseklik göbük hizasında olacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayaklar omuz genişliğinden biraz fazla açık olması, tercih etmediği elini dikdörtgenin üzerine koyması istenir. Tercih ettiği eli, diğer elin üzerinden diğer tarafa geçirerek, tercih ettiği elin ters tarafındaki diskin üzerine koyması istenir. Diskin üzerine konulan elin, öteki elin üzerinden hareket ettirerek mümkün olan hızla disklere dokunulur. Hazır ol ve başla komutuyla elinizi bir diskten diğerine, mümkün olan hızla ve 25 defa hareket ettirin. “Stop” işareti verilmeden durmayın, hareket anında yaptığınız dokunma sayıları yüksek sesle testi yaptıran tarafından sayılacaktır. Deneğin A diskine dokunarak teste başladığı farz edilirse, kronometre A diskine deneğin 25 dokunuş yapmasından sonra durdurulur. Böylece A ve B disklerine yapılan toplam dokunma sayısı 50 tane olmaktadır veya A ve B arası 25 siklus meydana gelmektedir.

Denek testin başında test için uygun olan eli seçmek için deneme yapmasına izin verilir. İki test arası bir dinlenme verilir. Bu süre içinde ikinci bir denek birinci testini uygulayabilir.

İki deneme testi yaptırılır ve en iyi olanı test sonucu olarak kaydedilir. Skor; toplam olarak 50 tane dokunma için gereken sürenin 1/10’luk birimlerle kaydedilmesidir. Denek herhangi bir nedenle diske dokunmaması halinde fazladan bir dokunma daha verilerek 25 tekrar tamamlanır. Örneğin; 25 tekrar için tutulan 10.3 sn. zamana 103 puan verilir.



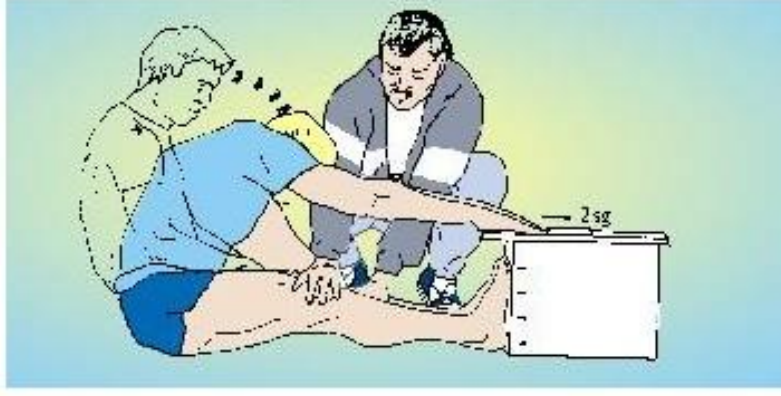
Şekil 3.2. Disklere dokunma testi(96).

Otur ve Eriş Testi

Test, deneğin esnekliğini ölçer. Esnekliğin ölçümünde; uzunluğu 55 cm, genişliği 45 cm ve yüksekliği 32 cm olan bir test sehpası kullanıldı. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm dışarı taşacak şekilde yapıldı. Üst yüzeyi 1cm'lik paralel çizgilerle 0 cm'den 50 cm'ye kadar olacak şekilde işaretlendi. Sehpanın üzerine deneğin parmaklarıyla ileri itebileceği 30 cm uzunluğunda bir cetvel yerleştirilmiştir.

Oturun ve ayak tabanlarınızı kutuya dayayın. Dizleri bükmeden kollarınızı öne doğru uzatarak, vücudunuzu mümkün olduğu kadar öne esnetin. Esneyebildiğiniz en son noktada hareketsiz olarak kalınız. Öne doğru herhangi bir kesik kesik esneme hareketinde bulunmayın. Test iki kez tekrarlandı ve en iyi derece test sonucu olarak kaydedildi.

Test uygulayıcısı deneğin yanına oturarak, dizlerini düz pozisyonda tutmasına yardımcı olur. Test sonucu, deneğin parmak uçları ile uzanabildiği en uzak nokta olarak belirlenir. Denek, uzanabildiği en son noktada 1-2sn. pozisyonunu bozmaması gerekir. Deneğin uzandığı noktada her iki eli aynı hizada değilse, her iki elin uzandığı noktaların ortalaması test sonucu olarak kabul edilir. İkinci deneme kısa bir arayla yapılmalıdır. İki denemenin en iyi sonucu skor olarak kaydedilir.



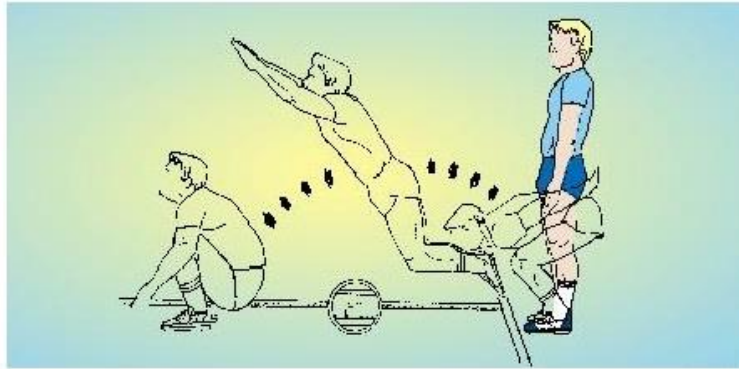
Şekil 3.3. Otur ve eriş testi (96).

Durarak Uzun Atlama

Test deneğin patlayıcı kuvvetini ölçer. Denek ayakları yan yana ve parmak uçları işaretlenmiş olan çıkış çizgisinin gerisinde kalacak şekilde ayakta durduruldu. Dizlerinizi bükerek kolların ikisini de geriye doğru sallayın. Bu pozisyonda bacakları iterek, kolları da öne doğru savurarak mümkün olduğu kadar uzağa atlayın. İki ayak üzerine ayaklar bitişik olarak ve geriye düşmeden inmeye çalışın. Test iki defa yapılır ve iki denemenin en iyi derecesi skor olarak kaydedilir.

Atlanılan uzaklık, sıçrama çizgisi ile deneğin ayak topuk izi arası olarak ölçülür. İki topuk aynı hizada değilse en gerideki topuktan ölçüm alınır. Deneklerin atlayıştan sonra geriye düşmesi halinde, bir hak daha verilir.

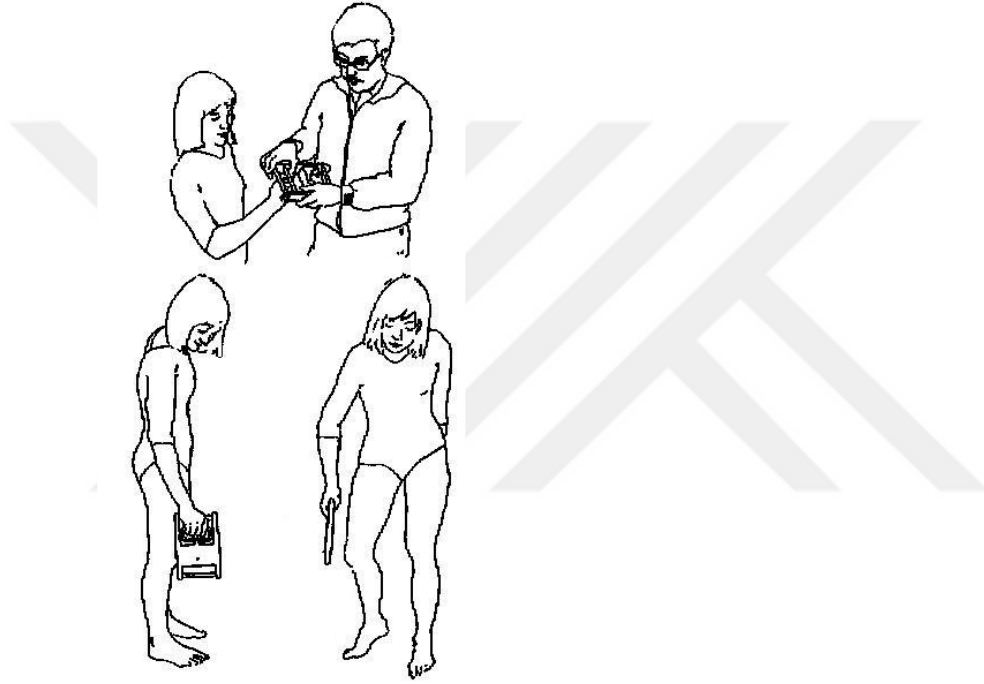
İki denemenin en iyisi skor olarak alınır. Sonuçlar cm. olarak verilir. Örneğin; 1m. 56 cm. atlamış denek 156 puan almış olur. Atlayışlar, sıçrama çizgisi ile düşme alanı aynı seviyede olduğu bir zeminde yapılmalıdır.



Şekil 3.4. Durarak uzun atlama testi (96).

El Dinamometresi

Deneklerin el pençe kuvvetlerini ölçmek için Takei marka El Dinamometresi kullanıldı. Testin amacı önkol fleksör kaslarının kuvvetinin ölçülmesidir. Denek bacakları omuz genişliğinde açık kolları yanlarda serbest bir şekilde bekler. Testi uygulayan kişi dinamometrenin tutma yerini deneğin eline göre ayarlar. Testi yapan kişi dinamometreyi olabildiğince güçlü bir şekilde sıkar. İki denemenin en iyi olanı test sonucu olarak kabul edildi. Sonuç 0.5 kg. en yakın değer olarak okunur. Örneğin; 35.5 kg'lık bir sonuç 355 puan alır.



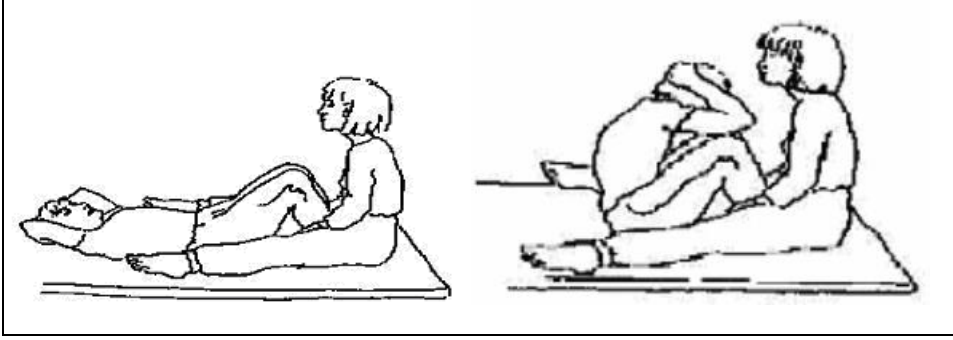
Şekil 3.5. El dinamometresi testi (96).

Mekik Testi

Ölçülen özellik; Gövde kuvveti (Karın Kası Dayanıklılığı). Testin tanımı; 30 saniye içerisinde ulaşabilecek en fazla sayıda mekik. Materyal; Cimnastik minderi, kronometre, testi uygulayan. Deneğin ayakları bileklerinden bir yardımcı tarafından tutulur. Bu test yalnız bir kez yapılacaktır.

Testi yaptıran her seferinde doğru çekilen mekiği yüksek sesle söyler. Tam bir mekik gövdenin oturur pozisyona kadar doğrulması, dirseklerin dizlere değmesi ve omuzların mindere değer pozisyona dönmesini kapsar. Sayı söylenmemesi, mekiğin doğru yapılmadığının ifadesidir. Puan; 30 saniye içerisinde doğru yapılan ve

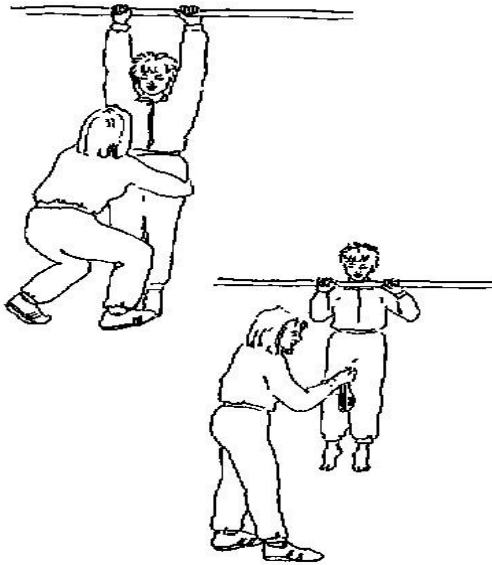
tamamlanan mekikler sayılır ve skor olarak kaydedilir. Örnek; 15 doğru mekik, 15 puanı ifade eder (98).



Şekil 3.6. Mekik testi (96).

Barfikste Bükülü Kolla Asılma

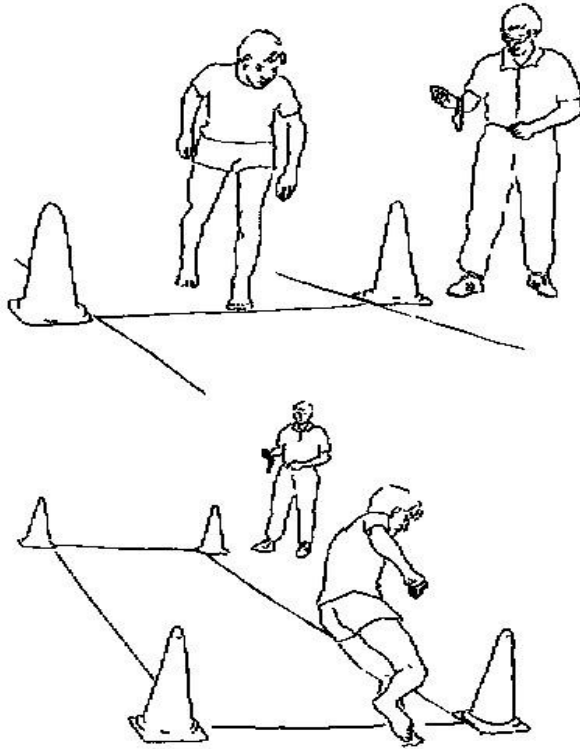
Ölçülen özellik; İşlevsel kuvvet (kol ve omuz kas dayanıklılığı). Testin tanımı; Bükük kol pozisyonunu bara asılı durumda tutma. Materyal; Katılımcının sıçramadan ulaşabileceği bir şekilde ayarlanmış, 2,5 cm. çapında, yatay bir bar, kronometre, barın altında düşmek için minder. Katılımcı için açıklamalar; Barfiksin altında durarak, omuzlar serbest, başparmak aksi yönde, önden barı kavrayınız. Yönetici çeneniz bar hizasını geçinceye kadar sizi yukarı kaldıracaktır. Çeneniz ile destek almadan bu durumu uzun süre koruyunuz. Test, gözleriniz bar hizasının altına indiğinde sona erecektir. Puan; 1/10 birimleri test sonucu olarak değerlendirilir. Örneğin; 17.4 saniyelik bir zaman 174 puan alır. 1 dakika 03,5 saniyelik bir zaman ise 635 puan alır (97).



Şekil 3.7. Bükülü kol ile asılma testi (96).

Mekik Koşu 10 x 5 m. Testi

Ölçülen özellik; Koşu sürati ve çeviklik. Testin tanımı; Maksimum süratte koşma ve dönmeli (Mekik) test. Materyal; Temiz, kaymayan yüzey, eğer minder kullanılacaksa emniyetli olduğundan emin olunması gerekir. Kronometre, 1 metre şerit, tebeşir veya trafik konisi. Katılımcı için açıklamalar; Çizginin gerisinde hazır pozisyona geçin. Bir ayağınız hemen çizginin gerisinde olmalıdır. Başlama işareti verildiği anda geçmez, mümkün olan süratle geriye dönün ve başlangıç çizgisine, yine mümkün olan süratle koşup, çizgiyi iki ayakla birden geçin. Bu bir "tur" dur ve bu beş defa tekrarlanmalıdır. Bu test yalnız bir defa yapılır. Puan; 5 turu tamamlamak için gereken süre 1/10 zamanla kaydedilir. Örneğin; 21,6 saniyelik bir test süresi sonucu denek 216 puan alır (97).



Şekil 3.8. 10x5 m. mekik koşu testi (96).

Deneklere ön test ölçümleri yapıldıktan sonra, Atletizm eğitim programı çerçevesinde 2 aylık (8 hafta) çalışma yaptırılmıştır. Çalışmalar hafta içi (Pazartesi, Çarşamba, Cuma) 90 dakikalık sürelerde gerçekleştirilmiştir. 2 aylık çalışma sonunda son testler yapılmıştır.

3.3. İstatistik Analizi

Bu çalışmada istatistiki sonuçların elde edilmesi için SPSS 16 paket program kullanıldı. Tüm deneklerin ölçümlerinin ortalaması ve standart sapması hesaplandı.

Gruplar arasında normallik sınaması yapıldı ve grupların normal dağılım gösterdiği tespit edildi. Gruplar arası farklılığın tespitinde, ilişkisiz örneklem için bağımsız gruplar T testi ve ilişkili örneklem için bağımlı gruplar T testi yapıldı. İstatistiki açıdan $p < 0,05$ önem seviyesi anlamlı olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Tablo 4.1. İşitme engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ön test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	Katılımcılar	N	x	ss	Bağımsız gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	Spor yapan	18	3,50	3,12	-1,987	34	0,055
	Spor yapmayan	18	6,33	5,17			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	69,08	9,47	-2,517	34	0,017*
	Spor yapmayan	18	84,97	25,03			
Disklere sol elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	75,32	13,58	-2,286	31,767	0,029*
	Spor yapmayan	18	87,39	17,82			
Esneklik(cm)	Spor yapan	18	18,72	3,30	1,900	33,700	0,066
	Spor yapmayan	18	16,72	3,00			
Uzun atlama(cm)	Spor yapan	18	161,27	15,05	4,046	31,901	0,000*
	Spor yapmayan	18	137,72	19,57			
Barfikste çift kol asılı kalma(sn)	Spor yapan	18	68,35	95,05	1,091	24,964	0,286
	Spor yapmayan	18	40,97	47,41			
Mekikx30 (sn)	Spor yapan	18	18,55	3,88	2,823	33,999	0,008*
	Spor yapmayan	18	14,88	3,90			
10x5 m koşu (sn)	Spor yapan	18	211,08	9,11	-5,130	28,168	0,000*
	Spor yapmayan	18	231,85	14,45			
Sağ pençe kuvveti (adet)	Spor yapan	18	203,05	49,02	1,087	34	0,285
	Spor yapmayan	18	181,66	67,54			
Sol pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	196,55	48,81	0,747	34	0,460
	Spor yapmayan	18	181,83	67,88			

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=3,50\pm 3,12$ olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=6,33\pm 5,17$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi

1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-1,987$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=69,08\pm 9,47$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=84,97\pm 25,03$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-2,517$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=75,32\pm 13,58$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=87,39\pm 17,82$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-2,286$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin esneklik ortalamalarının $X=18,72\pm 3,30$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=16,72\pm 3,00$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,900$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin uzun atlama ortalamalarının $X=161,27\pm 15,05$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=137,72\pm 19,57$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,046$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=68,35\pm 95,05$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=40,97\pm 47,41$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin barfikte çift kol

asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,091$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin mekik çekme ortalamalarının $X=18,55\pm3,88$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=14,88\pm3,90$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,823$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=211,08\pm9,11$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=231,85\pm14,45$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-5,130$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=203,05\pm49,02$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=229,66\pm52,75$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-4,292$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.1 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=195,66\pm48,81$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=230,00\pm61,40$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,193$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2. İşitme Engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	Katılımcılar	N	x	ss	Bağımsız gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	Spor yapan	18	1,61	2,32	-3,408	34	0,002*
	Spor yapmayan	18	5,88	4,78			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	57,85	5,63	-3,358	34	0,002*
	Spor yapmayan	18	67,08	10,22			
Disklere sol elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	63,07	6,56	-3,577	34	0,001*
	Spor yapmayan	18	74,26	11,52			
Esneklik(cm)	Spor yapan	18	19,27	3,93	2,111	34	0,042*
	Spor yapmayan	18	16,83	2,93			
Uzun atlama(cm)	Spor yapan	18	165,50	13,56	4,782	34	0,000*
	Spor yapmayan	18	137,05	21,28			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	Spor yapan	18	88,09	85,48	2,319	34	0,027*
	Spor yapmayan	18	36,35	40,66			
Mekikx30 (sn)	Spor yapan	18	20,66	3,34	4,339	34	0,000*
	Spor yapmayan	18	16,00	3,10			
10x5 m koşu (sn)	Spor yapan	18	207,75	7,03	-5,441	34	0,000*
	Spor yapmayan	18	230,41	16,20			
Sağ pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	229,66	52,75	2,474	34	0,019*
	Spor yapmayan	18	177,27	72,73			
Sol pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	230,00	61,40	2,140	34	0,040*
	Spor yapmayan	18	184,38	66,40			

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=1,61\pm 2,32$ olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=5,88\pm 4,78$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,408$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=57,85\pm5,63$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=67,08\pm10,22$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,358$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=63,07\pm6,56$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=74,26\pm11,52$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,577$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin esneklik ortalamalarının $X=19,27\pm3,93$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=16,83\pm2,93$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,782$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin uzun atlama ortalamalarının $X=165,50\pm13,56$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin uzun atlama ortalamalarının $X=137,05\pm21,28$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,770$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=88,09\pm85,48$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=36,35\pm40,66$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,319$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin mekik çekme ortalamalarının $X=20,66\pm 3,34$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=16,00\pm 3,10$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,339$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=207,75\pm 7,03$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=230,41\pm 16,20$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-5,441$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=229,66\pm 52,75$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=177,27\pm 72,73$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,474$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.2 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=230,00\pm 61,40$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=184,38\pm 66,40$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=2,140$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3. İşitme Engelli spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	İlk ve Son Test	N	x	ss	Bağımlı gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	İlk Test	18	3,50	3,12	3,699	17	0,002*
	Son Test	18	1,61	2,32			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	İlk Test	18	69,08	9,47	4,863	17	0,000*
	Son Test	18	57,85	5,63			
Disklere sol elle dokunma (sn)	İlk Test	18	75,32	13,58	4,272	17	0,001*
	Son Test	18	63,07	6,56			
Esneklik(cm)	İlk Test	18	18,72	3,30	-0,814	17	0,427
	Son Test	18	19,27	3,93			
Uzun atlama(cm)	İlk Test	18	161,27	15,05	-0,940	17	0,360
	Son Test	18	165,50	13,56			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	İlk Test	18	68,35	95,05	-1,468	17	0,160
	Son Test	18	88,09	85,48			
Mekikx30 (sn)	İlk Test	18	18,55	3,88	-3,462	17	0,003*
	Son Test	18	20,66	3,34			
10x5 m koşu (sn)	İlk Test	18	211,08	9,11	1,619	17	0,124
	Son Test	18	207,75	7,03			
Sağ pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	203,05	49,02	-4,292	17	0,000*
	Son Test	18	229,66	52,75			
Sol pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	196,55	48,81	-3,204	17	0,005*
	Son Test	18	230,00	61,40			

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=69,08\pm 9,47$ sn olduğu görülürken, disklere sağ el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=57,85\pm 5,63$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test

sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,863$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=75,32\pm13,58$ sn olduğu görülürken, disklere sol el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=63,07\pm6,56$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,272$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin esneklik ön test ortalamalarının $X=18,72\pm3,30$ cm olduğu görülürken, esneklik son test ortalamalarının $X=19,27\pm3,93$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,814$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin uzun atlama ön test ortalamalarının $X=161,27\pm15,05$ cm olduğu görülürken, uzun atlama son test ortalamalarının $X=165,50\pm13,56$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,940$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ön test ortalamalarının $X=68,35\pm95,05$ sn olduğu görülürken, barfikste çift kol asılı kalma süresi son test ortalamalarının $X=88,09\pm85,48$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-1,468$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin mekik çekme ön test ortalamalarının $X=18,55\pm3,88$ sn olduğu görülürken, mekik çekme son test ortalamalarının $X=20,66\pm3,34$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,462$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ön test ortalamalarının $X=211,08\pm9,11$ sn olduğu

görülürken, 10X5 m mekik koşusu son test ortalamalarının $X=207,75\pm7,03$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,619$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=203,05\pm49,02$ kg olduğu görülürken, sağ el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=229,66\pm52,75$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-4,292$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.3 de spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=196,55\pm48,81$ kg olduğu görülürken, sol el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=230,00\pm61,40$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,204$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4. İşitme Engelli spor yapmayan öğrencilerin **ön ve son test** sonuçlarının karşılaştırması

Testler	İlk ve son test	N	x	ss	Bağımlı gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	İlk Test	18	6,33	5,17	2,675	17	0,016*
	Son Test	18	5,88	4,78			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	İlk Test	18	84,97	25,03	3,428	17	0,003*
	Son Test	18	67,08	10,22			
Disklere sol elle dokunma (sn)	İlk Test	18	87,39	17,82	4,487	17	0,000*
	Son Test	18	74,26	11,52			
Esneklik(cm)	İlk Test	18	16,72	3,00	-0,369	17	0,717
	Son Test	18	16,83	2,93			
Uzun atlama(cm)	İlk Test	18	137,72	19,57	0,453	17	0,656
	Son Test	18	137,05	21,28			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	İlk Test	18	40,97	47,41	0,509	17	0,617
	Son Test	18	36,35	40,66			
Mekikx30 (sn)	İlk Test	18	14,88	3,90	-1,776	17	0,094
	Son Test	18	16,00	3,10			
10x5 m koşu (sn)	İlk Test	18	231,85	14,45	1,640	17	0,119
	Son Test	18	230,41	16,20			
Sağ pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	181,66	67,54	0,787	17	0,442
	Son Test	18	177,27	72,73			
Sol pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	181,83	67,88	-2,027	17	0,059
	Son Test	18	184,38	66,40			

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ön test ortalamalarının $X=6,33\pm 5,17$ olduğu görülürken, flamingo denge testi 1dk hata yapma son test ortalamalarının $X=5,88\pm 4,78$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,675$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklerle sağ el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=84,97\pm 25,03$ sn olduğu görülürken, disklerle sağ el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=67,08\pm 10,22$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklerle sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=3,428$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklerle sol el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=87,39\pm 17,82$ sn olduğu görülürken, disklerle sol el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=74,26\pm 11,52$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklerle sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,487$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin esneklik ön test ortalamalarının $X=16,72\pm 3,00$ cm olduğu görülürken, esneklik son test ortalamalarının $X=16,83\pm 2,93$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,369$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin uzun atlama ön test ortalamalarının $X=137,72\pm 19,57$ cm olduğu görülürken esneklik son test ortalamalarının $X=137,05\pm 21,28$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,453$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ön test ortalamalarının $X=40,97\pm 47,41$ sn olduğu görülürken, barfikste çift kol asılı kalma süresi son test ortalamalarının

$X=36,35\pm 40,66$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,509$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin mekik çekme ön test ortalamalarının $X=14,88\pm 3,90$ sn olduğu görülürken mekik çekme son test ortalamalarının $X=16,00\pm 3,10$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-1,176$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ön test ortalamalarının $X=231,85\pm 14,45$ sn olduğu görülürken, 10X5 m mekik koşusu son test ortalamalarının $X=230,41\pm 16,20$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,640$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=181,66\pm 67,54$ kg olduğu görülürken, sağ el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=177,27\pm 67,54$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,787$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.4 de spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=181,83\pm 67,88$ kg olduğu görülürken, sol el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=184,38\pm 66,40$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-2,027$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5. İşitme Engelli Olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ön test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	Katılımcılar	N	x	ss	Bağımsız gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	Spor yapan	18	3,77	3,71	0,080	34	0,937
	Spor Yapmayan	18	3,66	4,60			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	83,28	48,21	1,510	34	0,140
	Spor Yapmayan	18	65,87	8,17			
Disklere sol elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	82,94	40,99	1,309	34	0,199
	Spor Yapmayan	18	69,01	18,85			
Esneklik(cm)	Spor yapan	18	20,94	5,15	3,379	34	0,002*
	Spor Yapmayan	18	16,50	2,14			
Uzun atlama(cm)	Spor yapan	18	177,72	19,89	4,923	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	147,55	16,73			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	Spor yapan	18	170,01	128,93	4,068	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	37,50	49,74			
Mekikx30 (sn)	Spor yapan	18	20,44	3,36	2,893	34	0,007*
	Spor Yapmayan	18	16,50	4,70			
10x5 m koşu (sn)	Spor yapan	18	203,07	8,40	-3,048	34	0,004*
	Spor Yapmayan	18	215,07	14,44			
Sağ pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	303,77	69,15	6,299	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	193,77	26,56			
Sol pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	280,88	65,52	5,370	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	189,05	31,14			

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=3,77\pm 3,71$ olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=3,66\pm 4,60$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,080$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=83,28\pm 48,21$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=65,87\pm 8,17$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,510$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=82,94\pm 40,99$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=69,01\pm 18,85$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,309$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin esneklik ortalamalarının $X=20,94\pm 5,15$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=16,50\pm 2,14$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=3,379$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin uzun atlama ortalamalarının $X=177,72\pm 19,89$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=147,55\pm 16,73$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,923$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=170,01\pm 128,93$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=37,50\pm 49,74$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,068$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin mekik çekme ortalamalarının $X=20,44\pm 3,36$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=16,50\pm 4,70$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,893$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=203,07\pm 8,40$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=215,07\pm 14,44$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,048$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=303,77\pm 69,15$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=193,77\pm 26,56$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=6,299$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.5 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=280,88\pm 65,52$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=189,05\pm 31,14$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=5,370$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6. İşitme Engelli Olmayan Spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	Katılımcılar	N	x	ss	Bağımsız gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	Spor yapan	18	2,55	2,22	0,563	34	0,577
	Spor Yapmayan	18	2,05	3,03			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	53,66	4,55	-4,350	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	59,69	3,71			
Disklere sol elle dokunma (sn)	Spor yapan	18	57,00	6,38	-3,242	34	0,003*
	Spor Yapmayan	18	64,25	7,00			
Esneklik(cm)	Spor yapan	18	21,66	5,41	2,271	34	0,030*
	Spor Yapmayan	18	18,16	3,66			
Uzun atlama(cm)	Spor yapan	18	180,61	24,27	4,313	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	150,44	17,07			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	Spor yapan	18	188,92	167,02	3,809	34	0,001*
	Spor Yapmayan	18	35,40	36,66			
Mekikx30 (sn)	Spor yapan	18	22,88	4,01	2,724	34	0,010*
	Spor Yapmayan	18	19,55	3,29			
10x5 m koşu (sn)	Spor yapan	18	195,10	5,13	-5,289	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	212,17	12,69			
Sağ pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	326,61	82,94	5,536	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	210,05	33,14			
Sol pençe kuvveti (kg)	Spor yapan	18	313,22	76,23	5,457	34	0,000*
	Spor Yapmayan	18	206,00	33,74			

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=2,55\pm 2,22$ olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamalarının $X=2,05\pm 3,03$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,563$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=53,66\pm 4,55$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli öğrencilerin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=59,69\pm 3,71$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-4,350$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=57,00\pm 6,38$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının $X=64,25\pm 7,00$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-3,242$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin esneklik ortalamalarının $X=21,66\pm 5,41$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin esneklik ortalamalarının $X=18,16\pm 3,66$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,271$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin uzun atlama ortalamalarının $X=180,61\pm 24,27$ cm olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin uzun atlama ortalamalarının $X=150,44\pm 17,07$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,313$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=188,92\pm 167,02$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin barfikste çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının $X=35,40\pm 36,66$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=3,809$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin mekik çekme ortalamalarının $X=22,88\pm 4,01$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin mekik çekme ortalamalarının $X=19,55\pm 3,29$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,724$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=195,10\pm 5,13$ sn olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının $X=212,17\pm 12,69$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-5,289$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=326,61\pm 82,94$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının $X=210,05\pm 33,14$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=5,536$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.6 da spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=313,22\pm 76,23$ kg olduğu görülürken, spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin sol el pençe kuvveti ortalamalarının $X=206,00\pm 33,74$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan ve spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=5,457$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7. İşitme Engelli Olmayan Spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	İlk ve son test	N	x	ss	Bağımlı gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	İlk Test	18	3,77	3,71	1,634	17	0,121
	Son Test	18	2,55	2,22			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	İlk Test	18	83,28	48,21	2,691	17	0,015*
	Son Test	18	53,66	4,55			
Disklere sol elle dokunma (sn)	İlk Test	18	82,94	40,99	2,910	17	0,010*
	Son Test	18	57,00	6,38			
Esneklik(cm)	İlk Test	18	20,94	5,15	-0,837	17	0,414
	Son Test	18	21,66	5,41			
Uzun atlama(cm)	İlk Test	18	177,72	19,89	-0,987	17	0,337
	Son Test	18	180,61	24,27			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	İlk Test	18	170,01	128,93	-0,887	17	0,387
	Son Test	18	188,92	167,02			
Mekikx30 (sn)	İlk Test	18	20,44	3,36	-4,599	17	0,000*
	Son Test	18	22,88	4,01			
10x5 m koşu (sn)	İlk Test	18	203,07	8,40	4,411	17	0,000*
	Son Test	18	195,10	5,13			
Sağ pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	303,77	69,15	-1,918	17	0,072
	Son Test	18	326,61	82,94			
Sol pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	280,88	65,52	-2,653	17	0,017*
	Son Test	18	313,22	76,23			

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ön test ortalamalarının

$X=3,77\pm 3,71$ olduğu görülürken, flamingo denge testi 1dk hata yapma son test ortalamalarının $X=2,55\pm 2,22$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,634$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=83,28\pm 48,21$ sn olduğu görülürken, disklere sağ el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=53,66\pm 4,55$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,691$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=82,94\pm 40,99$ sn olduğu görülürken, disklere sol el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=57,00\pm 6,38$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=2,910$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin esneklik ön test ortalamalarının $X=20,94\pm 5,15$ cm olduğu görülürken, esneklik son test ortalamalarının $X=21,66\pm 5,41$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,837$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin uzun atlama ön test ortalamalarının $X=177,72\pm 19,89$ cm olduğu görülürken, esneklik son test ortalamalarının $X=180,61\pm 24,27$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,987$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ön test ortalamalarının $X=170,01\pm 128,93$ sn olduğu görülürken, barfikste çift kol asılı kalma süresi son test

ortalamlarının $X=188,92\pm167,02$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin barfikte çift kol asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,887$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin mekik çekme ön test ortalamalarının $X=20,44\pm3,36$ sn olduğu görülürken, mekik çekme son test ortalamalarının $X=22,88\pm4,01$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-4,599$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ön test ortalamalarının $X=203,07\pm8,40$ sn olduğu görülürken, 10X5 m mekik koşusu son test ortalamalarının $X=195,10\pm5,13$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,411$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=303,77\pm69,15$ kg olduğu görülürken, sağ el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=326,61\pm82,94$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-1,918$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.7 de spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=280,88\pm65,52$ kg olduğu görülürken, sol el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=313,22\pm76,23$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=-2,653$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8. İşitme Engelli Olmayan Spor yapmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması

Testler	İlk ve son test	N	x	ss	Bağımlı gruplar t testi	sd	p
Flamingo denge (hata/1dk)	İlk Test	18	3,66	4,60	3,411	17	0,003*
	Son Test	18	2,05	3,03			
Disklere sağ elle dokunma (sn)	İlk Test	18	65,87	8,17	4,061	17	0,001*
	Son Test	18	59,69	3,71			
Disklere sol elle dokunma (sn)	İlk Test	18	69,01	18,85	1,165	17	0,260
	Son Test	18	64,25	7,00			
Esneklik(cm)	İlk Test	18	16,50	2,14	-0,718	17	0,483
	Son Test	18	16,66	2,16			
Uzun atlama(cm)	İlk Test	18	147,55	16,73	-0,834	17	0,416
	Son Test	18	150,44	17,07			
Barfıkste çift kol asılı kalma(sn)	İlk Test	18	37,50	49,74	0,152	17	0,881
	Son Test	18	35,40	36,66			
Mekikx30 (sn)	İlk Test	18	16,50	4,70	-0,301	17	0,767
	Son Test	18	16,61	4,18			
10x5 m koşu (sn)	İlk Test	18	215,07	14,44	1,100	17	0,287
	Son Test	18	212,17	12,69			
Sağ pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	193,77	26,56	0,451	17	0,658
	Son Test	18	192,67	28,88			
Sol pençe kuvveti (kg)	İlk Test	18	189,05	31,14	1,232	17	0,235
	Son Test	18	187,06	32,12			

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin flamingo denge testi 1dk hata yapma ön test ortalamalarının $X=3,66\pm 4,60$ olduğu görülürken, flamingo denge testi 1dk hata yapma son test ortalamalarının $X=2,05\pm 3,03$ olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi 1dk

hata yapma ortalamaları arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=3,411$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=65,87\pm 8,17$ sn olduğu görülürken, disklere sağ el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=59,69\pm 3,71$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklere sağ el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t=4,061$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ön test ortalamalarının $X=69,01\pm 18,85$ sn olduğu görülürken, disklere sol el ile dokunma hızı son test ortalamalarının $X=64,25\pm 7,00$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin disklere sol el ile dokunma hızı ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,165$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin esneklik ön test ortalamalarının $X=16,50\pm 2,14$ cm olduğu görülürken, esneklik son test ortalamalarının $X=16,66\pm 2,16$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin esneklik ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,718$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin uzun atlama ön test ortalamalarının $X=147,55\pm 16,73$ cm olduğu görülürken, uzun atlama son test ortalamalarının $X=150,44\pm 17,07$ cm olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin uzun atlama ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,834$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin barfikste çift kol asılı kalma süresi ön test ortalamalarının $X=37,50\pm 49,74$ sn olduğu görülürken, barfikste çift kol asılı kalma süresi son test ortalamalarının $X=35,40\pm 36,66$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin barfikste çift kol

asılı kalma süresi ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,152$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin mekik çekme ön test ortalamalarının $X=16,50\pm 4,70$ sn olduğu görülürken, mekik çekme son test ortalamalarının $X=16,61\pm 4,18$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin mekik çekme ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=-0,301$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin 10X5 m mekik koşusu ön test ortalamalarının $X=215,07\pm 14,44$ sn olduğu görülürken, 10X5 m mekik koşusu son test ortalamalarının $X=212,17\pm 12,69$ sn olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin 10X5 m mekik koşusu ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,100$ $p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sağ el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=193,77\pm 26,56$ kg olduğu görülürken, sağ el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=192,67\pm 28,88$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=0,451$ $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 4.8 de spor yapmayan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçları ilişkin sol el pençe kuvveti ön test ortalamalarının $X=189,05\pm 31,44$ kg olduğu görülürken, sol el pençe kuvveti son test ortalamalarının $X=187,06\pm 32,12$ kg olduğu görülmektedir. Tabloda spor yapan işitme engelli olmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarına ilişkin sol el pençe kuvveti ortalamalarının arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t=1,232$ $p>0,05$) görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Akşemsettin İşitme Engelliler Okulu ve Vakıfbank Ortaokulu'nda öğrenim gören öğrencileri 1. grup ve 2. grup şeklinde iki gruba ayırarak, her iki gruptan başlangıçta ön test alınıp daha sonra 1. gruba 8 haftalık özel eğitim antrenman programı uygulanırken, diğer gruba herhangi bir program uygulanmamıştır. 8 haftalık özel eğitim antrenmanı sonunda her iki gruptan son test değerleri alınıp Euro Fit Test ölçümleri arasında anlamlı fark olup olmadığı araştırılmıştır.

Tablo 4.1'de görüldüğü üzere spor yapan ve yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin flamingo denge testi, esneklik, barfikste çift kol asılı kalma, sağ el pençe kuvveti ve sol el pençe kuvvet ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Ancak spor yapan ve yapamayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin disklerde sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, uzun atlama, 30sn'de mekik çekme ve 10m 5 tekrarlı koşu ortalamaları arasında istatistiki bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu farkın atletizm sporu ile uğraşmaları sonucunda olduğu düşünülebilir. Çünkü atletizm doğası gereği sürekli koşu antrenmanları yapan ve esneklik çalışmalarında bulunan öğrencilerin koşu performanslarının, esnekliklerinin ve kol kuvvetlerinin spor yapmayan bireylere göre daha iyi olmaları beklenmektedir. Çalışmamıza benzer araştırmalar incelendiğinde de benzer sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Şirinkan tarafından yapılan çalışmada (95) ise düzenli egzersiz yapan işitme engelli öğrencilerin denge testlerinde olumlu gelişmelerin olduğu belirlenmiştir. Günabakan ve ark. tarafından yapılan farklı bir çalışmada (98) okulöncesi çocuklara uygulanan hareket eğitim programı sonucunda denge düzeylerinde anlamlı farklılıklar bulunmuşlardır.

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi, işitme engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu elde edilen flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x 30, 10x5 m koşu, sağ pençe kuvveti ve sol pençe kuvveti ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ($p<0,05$). Spor yapanlar ile spor yapmayanlar arasındaki bu özelliklerin anlamlılık taşımasının nedeni 8 haftalık antrenman programının olduğu düşünülebilir. Hollmann, tarafından yapılan araştırmada da, çocukluk dönemlerinde düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin fiziksel uygunluk ve motor becerilerin gelişmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (99).

Antrenmanların amacı motorik özelliklerin geliştirilmesi ve amaca uygun olarak artırılmasıdır. Benzer olarak Stopka ve ark. tarafından “ 13-22 yaşlarında 22 engelli adölesan üzerinde yapmış oldukları çalışmada 9 haftalık direnç antrenman programının, kas kuvvetlerinde önemli gelişme meydana getirdiğini belirtmektedirler (100), yine aynı yazarların bir başka çalışmasında, “17-21 yaşlarında 12 zihinsel engelli bireye 30 dk süreli, 23 hafta boyunca uyguladıkları direnç antrenmanı ile anlamlı kuvvet artışı olduğunu bildirmişlerdir” (101).

Tablo 4.3’de işitme engelli spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucunda görüldüğü gibi, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, mekik x30 sn, sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) bulunmuşken, diğer ölçümlerimizde anlamlı fark bulunmamıştır. Egzersiz programının işitme engelli öğrencilerin kuvvet, denge ve reaksiyon zamanına olumlu etki yaptığı görülmektedir. Bu sonuçların başka çalışmalarla benzerlik taşıdığı bir vakıadır. Örneğin; Campbell ve arkadaşları (102) çalışmalarında “16-22 yaşlarında 20 zihinsel engelli bireyin katıldığı 9 haftalık direnç antrenmanı sonucunda kas kuvvetinde gelişme olduğunu” belirtmişlerdir. Bir başka araştırmada Rimmer ve Kely (103) “9 haftalık ve haftada 1 saat ağırlık antrenmanı ile engelli bireylerin kas kuvvetlerinde anlamlı bir gelişme bulmuşlardır”.

Tablo 4.4’de işitme engelli spor yapmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucunda görüldüğü gibi elde edilen; flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ($p<0,05$). Esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x30 sn, 10x5 m. koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır. Anlamlı bulunan parametrelerde spor yapmayan engelli öğrencilerin testlere alışkanlık kazanmaları, yatkınlık kazanmaları sonucu farkın çıktığı düşünülebilir. Normal koşullarda spor yapmayan bireylerde fizyolojik özelliklerinde bir farkın olması beklenemez. Bizim çalışmamızda da esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x 30sn, 10x5m koşu (sn), sağ ve sol pençe kuvvetinde istatistiksel anlamda bir fark bulunmamıştır. Literatüre baktığımızda spor yapmayanların motorik özelliklerinde bir anlamlı farklılığın olmadığını görüyoruz. Örneğin; Geddes (1967) (104), Logan (1999) (105), Myklebust (1946) (106) ve Schmidt (1985) (107)

çalışmalarında işitme engeli bulunan çocukların motor gelişimlerinde önemli farklılıklar olmadığını bulmuşlardır.

Tablo 4.5’de engelli olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ön test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görüldüğü gibi, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x30 sn, 10x5 m. koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark($p<0,05$) bulunurken, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma testleri ortalama puanlarının arasında istatistiksel anlamda fark bulunamamıştır. Spor yapanlar ile yapmayanlar arasında farkın olması beklenen bir durumdur. Sporun yapılma amaçlarından birisi de; motorik özelliklerin kapasitesini arttırmaya yönelik olmasıdır. Butterfeld ve ark.’ın(2002) (108) yaptıkları çalışmada 6 yaş grubu çocuklarda lokomotor hareketlerden; koşma, galop, zıplama, atlama, sıçrama testlerinde anlamlı farklılıklar olduğunu, Günabakan ve ark. (2009) (98) 12 haftalık hareket eğitiminin okulöncesi çocuklarda esneklik özelliklerinde anlamlı fark olduğunu, Rimmer ve Kely (103) ideal programın, haftada 3 gün, 15-20 dk süren seansları içermesi gerektiğini ve kas kuvvetini artıracağını ifade etmiştir. Yaptığımız çalışmada bazı motorik özelliklerde anlamlı fark olmasa da olumlu gelişmelerin olduğu gözlemlenmiştir. Ancak anlamlı farkların olmayışını kullanılan antrenman yöntemlerinden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Tablo 4.6’da engelli olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görüldüğü üzere; elde edilen disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, çift kol barfikste asılı kalma, mekik x 30, 10x5 m. koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) bulunurken, motorik özelliklerden sadece flamingo denge testinde anlamlılık farkı bulunmamıştır. Spor yapan engelli olmayan öğrencilerin 8 haftalık egzersiz programı sonunda motorik özelliklerden denge testinin dışında tüm testlerde anlamlı bir farkın çıkması yürütülen programın etkili olduğunu gösteriyor. Hollmann (99), çocukluk dönemlerinde düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin fiziksel uygunluk ve motor becerilerin gelişmesinde etkili olduğu ifade etmektedir.

Tablo 4.7’de engelli olmayan spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görülebileceği gibi; disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, mekik x 30sn, 10x5m. koşu, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark($p<0,05$) bulunurken, motorik özelliklerden flamingo testi, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma ve sağ pençe

kuvvetinde anlamlı derecede fark bulunamamıştır. Motorik özelliklerin bir kısmında anlamlı fark olurken, diğerlerinde gelişme olmasına rağmen anlamlı farkın olmaması 8 haftalık çalışma programının yetersizliği veya etkin olarak yürütülemediği olabileceği varsayılabilir.

Tablo 4.8’de engelli olmayan spor yapmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görülmekte olduğu gibi, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p < 0,05$) varken, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, barfıkste çift kol asılı kalma, mekik x 30sn, 10 x 5m koşu, sağ pençe ve sol pençe anlamlı fark bulunamamıştır. Antrenman yapmayan bireylerin kondisyonel parametrelerinde anlamlı bir değişimin olmasını beklemek olağan bir durum değildir. Kaldı ki antrenman yapanlarda bile antrenman yeterli ve etkili olmadığı zamanda da anlamlı değişim olmamaktadır. Flamingo denge testi ve disklere sağ elle dokunma testindeki farkı, öğrencilerin testlere olan alışkanlığı ve sağ ellerin genellikle dominant olması ile açıklanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma ile Malatya ilindeki işitme engelli olan ve işitme engeli bulunmayan spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışma ile işitme engelli olan ve işitme engeli bulunmayan sporcuların fiziksel ve motorik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Engelli ve engeli olmayan spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin 8 haftalık antrenman sonucunda yapılan fiziksel ve motorik testlerin sonuçları şunlardır:

Spor yapan ve yapmayan işitme engelli öğrencilerin ön test sonuçlarında flamingo denge testi, esneklik, barfikste çift kol asılı kalma, sağ el pençe kuvveti ve sol el pençe kuvveti ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, uzun atlama, 30 sn'de mekik çekme ve 10x5 m tekrarlı koşu ortalamaları arasında fark bulunmuştur ($p<0,05$).

İşitme engelli spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçları karşılaştırıldığında flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x 30, 10x5 m koşu, sağ pençe kuvveti ve sol pençe kuvveti ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ($p<0,05$).

İşitme engelli spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucunda, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, mekik x30 sn, sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) bulunmuşken, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, 10x5 m koşu ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

İşitme engelli spor yapmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucunda; flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ($p<0,05$). Esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x30 sn, 10x5 m koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır.

Engelli olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin ön test sonuçlarının karşılaştırması sonucunda, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik

x30 sn, 10x5 m. koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark($p<0,05$) bulunurken, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma testleri ortalama puanlarının arasında istatistiksel anlamda fark bulunamamıştır.

Engelli olmayan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görüldüğü üzere; elde edilen disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, çift kol barfikste asılı kalma, mekik x 30, 10x5 m. koşu, pençe sağ, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) bulunurken, motorik özelliklerden sadece flamingo denge testinde anlamlılık farkı bulunmamıştır.

Engelli olmayan spor yapan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görülebileceği gibi; disklere sağ elle dokunma, disklere sol elle dokunma, mekik x 30sn, 10x5m. koşu, pençe sol ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark($p<0,05$) bulunurken, motorik özelliklerden flamingo testi, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma ve sağ pençe kuvvetinde anlamlı derecede fark bulunamamıştır.

Engelli olmayan spor yapmayan öğrencilerin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırması sonucu görülmekte olduğu gibi, flamingo denge, disklere sağ elle dokunma, ortalama puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) varken, disklere sol elle dokunma, esneklik, uzun atlama, barfikste çift kol asılı kalma, mekik x 30sn, 10 x 5m koşu, sağ pençe ve sol pençe anlamlı fark bulunamamıştır.

Öneriler

Bu araştırma sonucundaki elde edilen bulgular doğrultusunda, işitme engelli öğrencilere yönelik fiziksel uygunluğun geliştirilmesi amacıyla aşağıdaki önerilerin yararlı olacağı düşünülmektedir;

İşitme engelliler Okulunda çalışan beden eğitimi öğretmenine öneriler;

- İletişimde daha çok göz kontağı kurulması,
- Öğrencilerin kolayca görebilecekleri bir yerde bulunmaları,
- Mümkün olduğu kadar görsel ipuçlarının kullanılması,
- Açık-az ve öz konuşulması,
- Sık sık görsel yardımın kullanılması,

- İşitme engelli çocukların bir kısmının dengeye ilişkin sorunları olabileceğinin öngörülmesi,
- Sesin duyulması için bağırmak yerine görsel ipuçları, gösteri ya da işaretler kullanılması,
- İşitme engellilerin fiziksel aktivitelerini arttırmak için spora karşı daha güçlü bir motivasyon sağlanması.



KAYNAKLAR

1. Eichsteadt CB, & Lavay BW. Physical Activity for Individuals with Mental Retardation Campaign, Illinois 1995, 47.
2. Dunn JM, ve Fait H. Special Physical Education: Adapted individualized, developmental Seventh Edition, Iowa Dubuque Brown & Benchmark 1997, 22.
3. Durak N. Son Çocukluk Dönemi Öğrencilerinin Saldırganlıklarını Belirlemeye Yönelik Sosyal Uyum Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi 2006.
4. Erden Z. İşitme Engelliler ve Sağlıklı Kişilerin Motor Fonksiyonlarının Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı. Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi 1995.
5. Özer D.S. Engelliler için Beden Eğitimi ve Spor, 1. Basım, Nobel Yayın Dağıtım 2001, Ankara.
6. MEB. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Kılavuzu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları 2008.
7. Çavkaytar A, Diken İ.H. Özel Eğitime Giriş, Eskişehir, Kök Yayınları 2005.
8. Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği
9. Tüfekçioğlu U. İÇEM'DE uygulandığı şekli ile doğal işitsel- sözel yaklaşım nedir. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi 1998, Sayı: 1-2, Eskişehir
10. Milli Eğitim Bakanlığı. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi İşitme Engelliler, Ankara Meb.gov.tr (9 Şubat 2010) İstatistikler Genel Sonuç <http://orgm.meb.gov.tr/istatistikler> 2010.
11. Özsoy Y. Özyürek M, Eripek S. Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Özel Eğitime Giriş, Ankara. Karatepe Yayınları 2002.
12. Atay M. İşitme Engeli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler, Ankara, Özgür Yayınları 2007.
13. Akandere M. 17-22 Yaş Kız Grubu Sporcularının Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdirme Egzersizlerinin Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi 1993.
14. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı. Başbakanlık Özürlülerle İlgili Mevzuat- 45, Ankara 2002.

15. Etcı, A. İşitme Engelli Öğrencilerin Öğrenilmiş Güçlülük ile Umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi 2013.
16. Özsoy Y, Özyürek M, Eripek S. Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar. Özel Eğitime Giriş, Ankara, Karatepe Yayınları 1998.
17. Milli Eğitim Bakanlığı. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. Ankara: Resmi Gazete, Sayı: 26184, 31 Mayıs 2006.
18. Karademir S. Özürlülük Sınıflaması için bir model oluşturma. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi 2008.
19. Karagöz M.M. Spor Yapan ve Yapmayan Bedensel Engellilerin Bazı Fizyolojik ve Antropometrik Ölçümlerinin Kıyaslanması. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi.
20. Ertürk B. İşitme Engelli Çocukların Ailelerine Öneriler. *Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı*, Ankara, 2003
21. Belgin E. İşitme Engelli Öğrencilerin İlkokul Öğretmenlerine Yaklaşım Prensipleri, *Unicef Türk Temsilciliği Ankara* 1995.
22. Bilir S. *Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri*, H.Ü. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, *Ayyıldız Matbaası, Ankara* 1986.
23. Tüfekçioğlu Ü. İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1514, *Açık öğretim Fakültesi Yayını No: 803* 2003.
24. Açak, M. İşitme Engelli ve işitme Engelli olmayan futbolcuların benlik saygıları ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi 2011.
25. Yalçınkaya, F. İşitme kayıplı ve Normal İşiten Çocukların Gelişimlerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Odyolojisi Programı. Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi 1994.
26. Atay M. İşitme Engelli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler. *Özgür Yayınları. Ankara* 1999.
27. Hallahan DP, Kauffman JM. Exceptional Children: Introduction to Special, Education, Eighth Edition, *Allynand Bacon, Boston. U.S.A* 2000.

28. Karakoç Ö. İşitme Engelli Milli Sporcular ile Spor Yapmayan İşitme Engellilerin Benlik Saygısı Düzeylerinin Araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Elâzığ: Fırat Üniversitesi 2010.
29. Tiryaki Ş. Spor Psikolojisi Kavramlar, Kuramlar ve Uygulama. 1. Baskı. İstanbul, Eylül Yayınevi 2000:109.
30. Friend M. Special education Contemporary perspectives for school professionals, *Boston. Allynand Bacon* 2006.
31. Hindley P. Psychiatric aspects of hearing im pairments. *J Child Psychol Psychiatry*. 997: 38 (1):101–17.
32. Tucker I, Powell, C. The Hearing İmpaired Child and School, *Souvenir Press, Great Britain* 1991: 1-15.
33. Sedighdeilami, F.,Gindi, S. Intellectualand Developmental Disabilities, *Brookes Publishing, Toronto* 2007: 390.
34. Tatar Y. İşitme Özürlülerde Spor ve Ruhi Faydaları. Özürlü / işitme Özürlü Ekseninde bir Analiz. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi 1995.
35. Çiftçi, D. İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 1. Sınıf ve 8. Sınıf öğrencilerinin 8 Haftalık antrenman Programına Yanıtı. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Sakarya Üniversitesi 2006.
36. Turnbull R, Turnbull A, Shank M, Smith S. Exceptional Lives: Special education in Today's School, *Pearson Merill Prentice Hall, Ohio* 2004: 426-28.
37. Gökkuşığı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi. İşitme Engeli Hakkında. [Http://Www.Ozelgokkusagi.Com/Index.Php?Option=Com_Content&Task=View &İd=55&Itemid=1](http://www.ozelgokkusagi.com/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=1) 31 Mart 2012.
38. Milli Eğitim Bakanlığı. Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü, İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı, *Milli Eğitim Basımevi* 2003: Ankara.
39. Sennaroglu G. "Bebeklerde ve Çocuklarda İşitmenin Değerlendirilmesi", *Çocuk Çocuk Anne Baba Eğitimci Dergisi* 2001, Sayı 3, Haziran, s.12.
40. Kaner S. Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş. (Ed. Ataman, A.) *Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara* 2003.

41. Akçamete G. İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı, *Milli Eğitim Basımevi. Ankara* 2003.
42. Horvat M. (Physical Education and Sport for Exceptional Students. *University of Georgia 1990: Brown Publishers, U.S.A.*
43. Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (1988). Exceptional children: Introduction to special education (4th ed.). *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*
44. Guyton A C, Hall John E. Medical Physiology. Çev. Hayrunnisa Çavuşoğlu, *Ankara, Tavashlı Matbaacılık* 2001.
45. Meyen EL, Skrtic TM. Special Education Student Disability. *Love Publishing Company, Denver, Colorado* 1995.
46. Girgin, C. "Türkçe Konuşan Doğal, işitsel - Sözel Yöntemle Eğitim Gören işitme Engelli Kız Çocukların Konuşma Anlaşılabilirliği ile Süre ve Perde Özellikleri ilişkisi." *Anadolu Üniversitesi Dergisi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir* 1999:Yayın No: 1167.
47. Arıkan U. İşitme Engelliler İlköğretim Okullarında Çalışan İşitme Engelliler Sınıf Öğretmenleri ve Branş Öğretmenlerinin Özel Eğitim Alan Yeterlilikleri ve İş Tatminleri üzerine Bir Araştırma (İstanbul ili Örneği). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi 2012.
48. Bailantyne J. Martin, J. A. M. Deafness. Churchill Livingstone, *Longman. London* 1984.
49. Işık A. İşitme Engelli Ve İşitme Engelli Olmayan Spor Yapan Çocukların Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi 2013.
50. Gallahue D. Understanding Motor Development In Children, *Sons, Inc., Canada* 1982.
51. Avcıoğlu H. İşitme Yetersizliği Olan Öğrenciler. Editör: İbrahim H. Diken. Özel Eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim. *Ankara, Pegem A. Yayıncılık* 2010.
52. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi İşitme Engelliler 2010.
53. Akçamete G. İşitme Engellilerin Eğitiminde Öğretmen El Kitabı, *Ankara, Milli Eğitim Basımevi* 2003.
54. Atay M. İşitme Engeli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler, *Ankara, Özgür Yayınları* 2007.
55. Yavuzer H. Çocuğu Tanımak ve Anlamak, *İstanbul, Remzi Kitabevi* 2000.

56. Akçamete G. İşitme yetersizliği olan çocuklar. Ataman, A (Edt.), özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş, *Ankara, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık* 2003: s:313-59.
57. Şipal, R F. 7-11 yaş arası işitme engelli ve normal işiten çocukların sosyal uyum düzeylerinin incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi 2002.
58. Özgür Z S. İşitme Engelli Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Empati Eğilimleri ile Sınıf Yönetim Becerileri Arasındaki İlişki. Eğitim Yönetimi ve Denetimi Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi 2013.
59. Tüfekçioğlu Ü. İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1514, *Açık öğretim Fakültesi Yayını No: 803* 2003.
60. Cavkaytar A, Diken İH. Özel Eğitime Giriş, *Kök Yayınları, Eskişehir* 2005.
61. Turnbull A, Turnbull R, Wehmeyer ML. Exceptional lives. Special education in today's schools (5th ed.). *Upperv Saddle River. New Jersey* 2007.
62. Smith DD. Introduction to spacial education: teaching in an age of challenge (6th ed.). *Allynand Bacon. Boston* 2007.
63. Yergin S. "Beden Eğitimi ve Sporun Önemi". *Çağdaş Eğitim*, 2002: Eylül s:37-40.
64. Gür A. Özürlülerin Sosyal Yaşama Uyum Süreçlerinde Sportif Etkinliklerin Rolü. Ankara, *T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları/16* 2001.
65. Kalyon TA. Özürlülerde Spor. *Ankara, Bağırğan Yayınevi* 1997.
66. Steward AD, M. Kathleen E. "Physical Education for Deaf Students" *American Annals of the Deaf* 1999: 144(4), s:315-18.
67. Aracı H. Öğretmen ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi. Ankara, *Nobel Yayınevi* 2001.
68. Sevindi T. İşitme Engelli olan ve Olmayan 11-14 Yas Grubu Erkek Öğrencilerin Reaksiyon Zamanlarının İncelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi 2002.
69. Tatar, Y. Özürlüler ve Spor İşitme Özürlüler. *Ankara, Fiziksel Engelliler Vakfı Yayını* 1997.

70. Aras N. "Özel Eğitime Muhtaç Kişiler ve Beden Eğitimi Spor", *Çağdaş Eğitim* 1992: Sayı:180, s: 21-2.
71. Otman S, Demirel H, Sade, A. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. *Ankara, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O. Yayınları* 1995.
72. Zorba E. Fiziksel Uygunluk. *Ankara, Neyir Matbaası* 2000.
73. Ergun N. "İşitme Engellilerde Fiziksel Eğitim", *B:E:G:V:Dergisi* 1995: 1(2): 26
74. Güven N, Bal S." Normal ve İşitme Özürlü Çocuklarda Büyük Kasların Motor Gelişimi ve Eğitim " *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 1992: Sayı 2.
75. Blimkie CJR. Resistance Training During Prand Early Puberty: Efficacy, Trainability, Mechanisms, and Persistence. *Can J Sport Sci* 1992; 17:14 264-7.
76. Muratlı S. Çocuk ve Spor, *Ankara, Bağırhan Yayinevi, Kültür Matbaası* 1998.
77. Günay M, Yüce İA. Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri, 2.Baskı. *Ankara, Gazi Kitabevi* 2001.
78. Kuter M, Öztürk F. Antrenör ve Sporcu El Kitabı, 1.Baskı. *Bursa, Bursa Gazetecilik ve Yayıncılık Matbaası* 1997.
79. Zorba E. Herkes İçin Spor Ve Fiziksel Uygunluk, *Muğla, Gazi Kitapevi* 1999.
80. Bompa TO. Sporda Çabuk Kuvvet Antrenmanı, Tüzemen E. (Çeviren). *Ankara, Bağırhan Yayinevi, Damat Ofset* 2001.
81. Muratlı S. Antrenman ve İstasyon Çalışmaları. *Ankara, Pars Matbaası* 1976; 97-111.
82. Bompa TO. Antrenman Kuramı ve Yöntemi, *Ankara, Bağırhan Yayinevi* 2003.
83. Fox E.L. Bower T.W. The Physiological Basis Of Physical Education And Athletic, *Publishing Company, Philadelphia* 1986.
84. Sevim Y. Antrenman Bilgisi. *Ankara, Tutibay Yayınları* 1997.
85. Muratlı S, Şahin G, Kalyoncu O. Antrenman ve Müsabaka. *İstanbul, Yaylım Yayıncılık* 2005.
86. Açıkada A, Ergen E. Bilim ve Spor. *Ankara, Büro Tek Ofset Matbaacılık* 1990: S.80,s.110.
87. Çetin N. Biyomekanik. *Ankara, Setma Baskı* 1997.
88. Muratlı S, Sevim Y. Antrenman Bilgisi. *Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, Web Ofset* 1993.
89. Gökmen H, Karagül T, Aşçı, FH. Psikometri Gelişim. *Ankara, G.S.G.M* 1995.

90. Doğu G, Zorba E, Ziyagil MA, Aşçı H. "Elit Türk Güreşçilerinin Vücut Yağ Oranlarının Hesaplanması", Spor Bilimleri Dergisi, Ankara, H.Ü. Eğitim Fakültesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yayını 1994: Cilt 6, Sayı 2.
91. Saygın Ö. 10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi 2003.
92. Elieyioğlu S. İşitme Engelli Öğrencilerin Fizyoterapi ve Oyun Materyalleri ile Yapılan Hareket Eğitimi Özelliklerinin Fiziksel Gelişime Katkısı. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi 2014.
93. Gültekin EA. İşitme Engelli ve İşitme Engelli Olmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi 2012.
94. Çiğerci AE, Aksen P, Cicioğlu İ, Günay M. 9-15 yaş grubu işitme engelli ve işitme engelli olmayan öğrencilerin bazı fizyolojik ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2011, 13: 35-42.
95. Şirinkan A. 10-15 Yaş işitme engelli öğrencilerde sportif eğitsel oyunların fiziksel gelişimlerine etkisinin araştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2011, 13:74-80 Konya.
96. Gerek Z. Halk Oyunları ve Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluklarının Eurofit ile Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi 2007.
97. [http://www.coe.int/t/e/cultural_co%2Doperation/sport/sport for all/eurofit/eEurofit 6.asp#TopOfPage](http://www.coe.int/t/e/cultural_co%2Doperation/sport/sport%20for%20all/eurofit/eEurofit6.asp#TopOfPage)
98. Günabakan T, Bayrakdar A, Gelen NK. Okulöncesi Eğitime Devam Eden Çocuklarda 12 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Becerilerine Etkisinin Araştırılması, Uluslar Arası Herkes İçin Spor ve Spor Turizmi Kongresi Sözel Sunumlar Bildiri Kitabı 2009, Antalya.
99. Hollmann W. Development of physical performance and endurance in childhood and adolescence, *Monatsschr Kinderhilkd* 1991: 139:742-48.

100. Stopka C, Zambito GS, Suro DG, Pearson KS, Siders RA, Goff BH. Muscular Endurance and physical capacity toper form work of adolescents with mental retardation. *Journal of Sport Rehabilitation* 1998; 7: 197-205
101. Stopka C, Limper L, Siders R, Graves, J. Goodman A. Theeffects of a supervised Resistance training program on adolescents and young adults with mental retardation..*Journal of Strengthand Conditioning Research* 1994: 3: 8-11.
102. Campbell C, Tillman M, Stopka C. Theeffects of a nine weeks trength training program on adolescents and young adults with cognitive disabilities, *Journal of Strengthand Conditioning Research* 2010: 3: 697-700.
103. Rimmer, JH, Kelly LE. Effect of resistance training program on adult with mental retardation, *Adapted Physical Activity Quarterly* 1991: 8: 146-53.
104. Geddes D, “Motor Development Profiles of Preschool Deafand Hard-of-Hearing Children”. *Perceptual and Motor Skills*, 46 1978: 291-94.
105. Logan M.J. “A Comparison of Static and Dynamic Equilibrium Among the Hearing and Hearing- impaired at the Elementary and College Levels”. Unpublished master's thesis. *University of Maryland, College Park* 1999.
106. Myklebust H.R. “Significance of Etiology in Motor Performance of Deaf Children with Special reference to Meaning it is”. *American Journal of Psychology*, 54 1946:249-258.
107. Schmidt S. “ Hearing Impaired Students in Physical Education”. *Adapted Physical Activity Quarterly* 1985: 2: 300-6.
108. Butterfeld SA. Lehnhard R.A, Coladarci T. Age, sex and body mass index in performance of selected locomotor and fitness tasks by children in Grades K-2. *Percepts Motor Skills* 2002: 94: 80-6.

EKLER

EK 1: ÖZGEÇMİŞ

A. GENEL BİLGİLER

Adı soyadı: Bayram ILKIM

Doğum tarihi ve yeri: 01.11.1973, Baskil/ELAZIĞ

Yabancı dil bilgisi: YDS:43.00

Görev yeri: Vakıfbank Orta Okulu

İletişim bilgileri (e-posta adresi / telefon): bayramilkim1@gmail.com / 05053516754

Mezun olduğu üniversite / fakülte: İnönü Ün. /Eğitim Fak.

Mezuniyet tarihi: 17.07.1998

B. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER

1998-2002 yılı – Beden Eğitimi Öğretmeni, Kalegüney İlköğretim Okulu, Beşikdüzü /TRABZON

2002-2012 yılı- Beden Eğitimi Öğretmeni, Vakıfbank İ.Ö.O.Merkez/ MALATYA

2012-2017 yılı- Beden Eğitimi Öğretmeni, Vakıfbank Orta Okulu, Battalgazi/MALATYA

EK-2 EUROFİT TEST PROTOKOLÜ

EUROFIT FİZİKSEL UYGUNLUK TEST PROTOKOLLERİ

Genel test kuralları

- 1. Test** : Flamingo Denge Testi
- 2. Test** : Disklere Dokunma Testi
- 3. Test** : Otur Eriş Testi
- 4. Test** : Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi
- 5. Test** : Kol Çekme Testi
- 6. Test** : Mekik Testi
- 7. Test** : Bükük Kol Tutunma Testi
- 8. Test** : Mekik Koşusu 10x5m.

Antropometrik Ölçümler

- Boy
- Kilo
- Vücut Kompozisyonu

GENEL TEST KURALLARI

- Testlerde uygulanacak olan hareketler beden eğitimi ve spor kıyafetleriyle yapılacaktır.
- Eğer mümkünse, testlerin tümünün iyi havalandırılmış, geniş bir salonda yapılması gerekir. Örn. Okul spor salonu, Kulüp spor salonu. Kaygan olmayan bir zemin ve spor ayakkabılar koşma ve sıçrama testleri için gereklidir. Motor testlerin sıralaması, istasyon sisteminde sıkı bir test sırasıyla organize edilmiştir. Bu nedenle her bir istasyon uygun rakamıyla belirtilmelidir. Eğer testler iki istasyona ayrılırsa aynı test sırasının takip edilmesi gerekir.
- Testleri olabildiğince objektif yapabilmek için her testin belirlenen talimatları iyice okunmalı ve benimsenmelidir.
- Otur ve eriş testinden önce ısınma veya gerdirme egzersizlerine izin verilmemelidir.
- Denekler her test arası tam dinlenme şansı bulmalıdır.
- Test talimatlarında belirtilmediği takdirde katılımcıların testten önce ön deneme yapmalarına izin verilmemelidir.
- Katılımcıları test boyunca desteklemek önemlidir. Test lideri kesin, çabuk ve tutarlı performansı, ölçülen faktör doğrultusunda desteklemelidir.

- Eğer motor testleri, kardiyorespiratör dayanıklılık testleriyle aynı g¼n yapılacaksa, motor testler daha ¼nce yapılmalıdır.

I. TEST

FLAMİNGO DENGİ TESTİ

¼lç¼len ¼zellik

V¼cut Dengesi

Testin Tanımı

Tek Bacakla Kiriş Üzerinde Dengede Durabilme

Materyal

50 cm. uzunluğunda, 4 cm. y¼kseklięinde ve 3 cm. genişliğinde ahşap veya metal kiriş. 15 cm. uzunluğunda 2 cm. genişliğinde sabitliği sağlamak için iki destek gereklidir.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Denge ¼zerinde, denge boyunca tercih eteğiniz ayak ¼zerinde m¼mk¼n olduğu kadar uzun s¼re dengenizi tutmaya çalışın. Serbest kalan bacağınızı geriye b¼kerek, aynı tarafta bulunan elinizle tutup Flamingo gibi durun. Serbest kalan kolunuzu dengeyi sağlamak için kullanabilirsiniz. Kendinizi doğru denge pozisyonuna getirmek için yardımcının ¼n kolunu kullanabilirsiniz. Kolu bıraktığınız anda test başlamıştır. Bu durumda dengenizi 1 dakika muhafaza etmeye çalışmalısınız. Test her dengeyi kaybedişinizde durdurulacaktır. ¼rneęin, elinizle tutmakta olduğunuz bacağınızı bırakmanız halinde veya v¼cudunuzun herhangi bir parçası ile yere değmeniz halinde denge bozulmuş olur. Her duraklamadan sonra, aynı uygulama yeniden başlayarak 1 dakikanın tamamlanmasına kadar devam eder.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Test lideri katılımcının ¼n¼nde yer alır.

Katılımcı, testi bir defa deneyerek testi tanır ve açıklamaları doğru anladığını g¼sterir. Bu denemeden sonra test başlar.

Kronometre, katılımcının test liderinin kolunu bıraktığı anda çalıştırılır.

Kronometre, her seferinde, deneğin ayağını bırakması veya v¼cudunun herhangi bir parçasının yere değmesi sonucu bozulmasıyla durdurulur.

Her denge bozulmasını takiben test lideri deneğin kendisini doğru pozisyona sokması için katılımcıya yardım eder.

Puan

Denge demiri üzerinde bir dakika durabilmek için gereken deneme sayısı test sonucudur. Örneğin, bir dakika içerisinde dengesi 5 defa bozularak yeniden dengesini sağlayan 5 puan alır.

İlk 30 saniye içerisinde katılımcının 15 defa denge denemesi yapması halinde, test durdurulur ve denek 0 puan alır. Gerçekte bunun anlamı deneğin testi uygulayamaması demektir. Ender olarak fakat daha çok genç yaşlarda olan özellikle 6-9 yaşları arasında izlenmiştir.

II. TEST

DİSKLERE DOKUNMA TESTİ

Ölçülen Özellik

Kol Hareket Sürati

Testin Tanımı

2 Diske, Tercih Edilen Elle ve Sırayla, Süratli Bir Şekilde Dokunmak.

Materyal

Uygun yükseklikte masa veya salon atlama kasası ve kronometre.

20 cm. çapında iki plastik disk masa üzerine dizilir. İki diskin merkez noktasından birbirine olan mesafesi 80 cm. (Buna göre kenarlar 60 cm. aralıkta) aralıkta olmalıdır. 10 x 20 cm. ebattaki dikdörtgen plaka, iki diske eşit uzaklıktaki yere yerleştirilir.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Masa önünde, ayaklar biraz yanlara açık şekilde durun. Tercih etmediğiniz elinizi dikdörtgenin üzerine koyunuz. Tercih ettiğiniz elinizi, diğer elinizin üzerinden çapraz geçirerek, tercih elin zıt yönündeki disk üzerine koyunuz. Disk üzerine koyduğunuz tercih ettiğiniz elinizi, diğer elin üzerinden hareket ettirerek mümkün olan hızla disklere dokununuz. Hazır ol... Başla denilince elinizi bir diskten diğerine, mümkün olan hızla ve 25 defa hareket ettirin. "Stop" işareti verilmeden durmayın, hareket anında yaptığımız dokunma sayıları yüksek sesle test lideri tarafından sayılacaktır. Test iki defa yapılır ve en iyi performans test sonucu olarak kaydedilir.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Masa göbek çukurunun (umbilicus) hemen altına gelecek yüksekliğe göre ayarlanmalıdır. Test lideri masa önüne oturarak, testin başında deneğin tercih ettiği elini koyduğu diske dikkat eder. Bu disk üzerine yapılan dokunmalar sayılır. Kronometre

“Hazır... Başla” işareti ile çalıştırılır. Deneğin A diskine dokunarak teste başladığı farz edilirse, kronometre a diskine deneğin 25 dokunuş yapmasından sonra durdurulur.

Böylece A ve B disklerine yapılan toplam dokunma sayısı 50 tane olmaktadır veya A ve B arası 25 siklus meydana gelmektedir. Tüm test süresince, dikdörtgen üzerine konan el, olduğu yerde muhafaza edilmelidir. Denek testin başında test için uygun olan eli seçmek için deneme yapmasına izin verilir. İki test arası bir dinlenme verilir. Bu süre içinde ikinci bir denek birinci testini uygulayabilir.

Puan

İki deneme testi yaptırılır ve en iyi olanı test sonucu olarak kaydedilir. Skor; toplam olarak 50 tane dokunma için gereken sürenin 1/10'luk birimlerle kaydedilmesidir. Denek herhangi bir nedenle diske dokunmaması halinde fazladan bir dokunma daha verilerek 25 siklus tamamlanır. Örneğin; 25 siklus için tutulan 10.3 sn. zamana 103 puan verilir.

III. TEST

OTUR VE ERİŞ TESTİ

Ölçülen Özellik

Esneklik

Testin Tanımı

Oturma Pozisyonunda Olabildiğince Uzağa Erişmek

Materyal

35 cm. uzunluk, 45 cm. genişlik, 32 cm. yükseklik. Üst plaka ölçüleri, 55 cm. uzunluk, 45 cm. genişlik. Üst plaka ayakların destek aldığı bölümün 15 cm. üzerine kadar uzanmalıdır. 0'dan 50 cm.'ye kadar olan ölçek üstteki plakanın ortasından itibaren işaretlenmelidir.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Oturun. Ayak tabanlarınızı kutuya dayayın. Dizlerinizi bükmeden kollarınızı öne doğru uzatarak, gövdenizi mümkün olduğu kadar öne esnetin. Esneyebildiğiniz en uzak noktada hareketsiz kalmaya çalışın. Herhangi bir öne doğru kesik kesik esneme hareketinde bulunmayın. Test iki defa tekrarlanarak en iyi derece test sonucu olarak kaydedilecektir.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Katılımcının yanına oturarak, dizlerini düz (ekstansiyon) pozisyonda tutmaya çalışır. Test sonucu, katılımcının parmak uçları ile uzanabildiği en uzak nokta olarak belirlenir. Katılımcı, uzanabildiği en uzak noktada 1-2sn. pozisyonunu korumalıdır.

Denek her iki elle aynı noktaya uzanamadığı hallerde, iki elin uzandığı noktaların ortalaması test sonucu olarak kaydedilir.

Test yavaş ve ileriye doğru uzanarak yapılmalı, herhangi ani bir harekette bulunulmamalıdır. İkinci deneme kısa bir arayı takiben uygulanmalıdır.

Puan

İki denemenin en iyisi skor olarak kaydedilir. Kutu üzerinde parmağın uzanabildiği çizgi cm. olarak belirlenir. Örnek: Ayak parmak uçlarına erişebilen denek 15 puan alır (15 cm.). Ayak parmaklarının bulunduğu yeri 7 cm. geçebilen denek 22 puan alır (22 cm.).

IV. TEST

DURARAK UZUN ATLAMA

Ölçülen Özellik

Patlayıcı Kuvvet

Testin Tanımı

Mesafe Alabilmek Amacıyla Başlama Duruşundan Öne Sıçramak

Materyal

Kaymayan sert bir zemin, tercihen iki tane cimnastik minderi.

Tebeşir ve ölçmek için metre.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Ayaklar bitişik ve ayak parmak uçları sıçrama çizgisinin gerisinde olacak şekilde durun. Dizlerinizi bükerek kolların ikisini de geriye doğru sallayın. Bu pozisyonda bacakları iterek, kolları da öne doğru savurarak mümkün olduğu kadar uzağa atlayın. İki ayak üzerine ayaklar bitişik olarak ve geriye düşmeden inmeye çalışın. Test iki defa yapılır ve iki denemenin en iyi derecesi skor olarak kaydedilir.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Minder üzerine, sıçrama çizgisine paralel 10'ar cm. aralı çizgiler çizilir.

Doğru ölçüm yapabilmek için minder kenarına metre teyp serilebilir.

Test lideri kenarda durarak her denemede atlanılan mesafeyi kaydeder.

Atlanılan uzaklık, sıçrama çizgisi ile deneğin minderdeki topuk izi arası olarak ölçülür. İki topuk minderde aynı hizada değilse en gerideki topuktan ölçüm alınır. Deneklerin atlayıştan sonra geriye düşmesi halinde, bir hak daha verilir.

Puan

İki denemenin en iyisi skor olarak alınır. Sonuçlar cm. olarak verilir. Örneğin; 1m. 56 cm. atlamış denek 156 puan almış olur.

Atlayışlar, sıçrama çizgisi ve minderlerin aynı seviyede olduğu bir zeminde yapılmalıdır.

V. TEST

KOL ÇEKME

Ölçülen Özellik

Statik Kuvvet

Testin Tanımı

El Dinamometresi Yardımıyla Kol Kuvvetini Ölçme

Materyal

Kalibre edilmiş bir dinamometre (Bettendorf tipi) dikey bir destek. Örneğin; duvar parmaklığı veya bir dikey direğe zincir ve bağlantı halkası yardımı ile tutturulabilir. Çekme aletinin hem yüksekliği, hem de uzunluğu ayarlanabilir olmalıdır. Zincirin konması ile dinamometrenin ucunda bulunan gösterge, maksimum sonucu gösterir. İki tane fazladan el tutma yeri, dikey destek üzerinde, sağda ve solda olmak üzere bulunur. Bu el tutma yerleri, ölçülmeyen kolun stabilize edilmesi için kullanılır.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Ayaklar yanlara hafifçe açık vaziyette ve dönmüş olarak durun. Dikey tahta veya direğe, yere paralel olarak uzanmış, tercih edilen kolla aletin tutma yerinden tutun. Mümkün olduğu kadar kuvvetle, bir yayı bükercesine çekin. Zincire boşluk vererek çekmeyin.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Test lideri denek önünde durarak, zinciri, aletin el yeri deneğin kullandığı elin dirsek çukuru düzlemine gelecek şekilde ayarlar. Test edilmeyen kol, omuz yüksekliğinde tutularak stabilize edilir.

Denek yalnızca kol kaslarıyla değil sırt kaslarından da yardım alabilir. Deneğin, hareketsiz ve hazır bir ayak açıklığı ile testi yaptığını kontrol ediniz. Test başlamadan önce, test lideri, dinamometrenin sıfırda olduğunu, bağlantı halkası ve zincirin emniyette oldukları kontrol etmelidir.

Kısa bir arayla ikinci deneme yapılır.

İlk denemeden sonra aletin göstergesi 0'a getirilir.

Puan

İki denemeden en iyi olanı test sonucu olarak kaydedilir. Sonuç 0.5 kg. en yakın değer olarak okunur. Örneğin; 35.5 kg'lık bir sonuç 355 puan alır.

VI. TEST

MEKİK

Ölçülen Özellik

Gövde Kuvveti (Abdominal Kas Dayanıklılığı)

Testin Tanımı

½ Dakikada (30 saniye) Ulaşabilecek En Fazla Sayıda Mekik

Materyal

İki minder, Kronometre, Asistan.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Sırt üstü yatarak, ellerinizi ensede birleştirip, dizlerinizi karnınıza doğru hafifçe çeker pozisyonda (dizler 90 derece durumda), tabanlarınız tamamen minderde olmak üzere yerleştirin. Yukarıya doğru kalkarken, dirsekleriniz öne doğru gelmeli ve hareketin sonunda dizlerinize dokunmalı. Tüm hareket boyunca ellerinizin ensede birleşmiş olmasına dikkat edin. Tekrar hareketin başlangıcına dönüş omuzların mindere değmesine müsaade edecek kadar uzun olmalıdır. “Hazır... Başla” dendiği zaman, 30 saniyelik süre içerisinde bu hareketi mümkün olan çok sayıda tekrarlamaaya çalışın. Bu hareketi “Dur” deyinceye kadar devam ettirin. Bu testi yalnız bir kez yapacaksınız.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Test lideri, deneğin yanına diz çökerek, deneğin doğru bir başlama pozisyonu almasına yardımcı olur.

Deneğin ayak bilekleri bir yardımcı tarafından tutulur. Yardımcı tüm test süresince deneğin ayaklarını minderde muhafaza eder.

Gerekli açıklamalar yapıldıktan ve test başlamadan önce, denek hareketin tümünü bir defa tekrar eder ve açıklamaların doğru anlaşılması sağlanmış olur.

Kronometre “Hazır... Başla” işaretiyle çalıştırılır ve 30 saniye sonra durdurulur. Test lideri her sefer yapılan doğru mekiği yüksek sesle sayar. Tam bir mekik gövdenin oturur pozisyona kadar doğrulması, dirseklerin dizlere değmesi ve omuzların mindere değer pozisyona dönmesini kapsar. Sayı söylenmemesi, mekiğin doğru yapılmadığının ifadesidir.

Performans anında deneğin dirsekleriyle, dizlerine değmemesi veya omuzlarıyla mindere iyice yapışmaması hallerinde, test lideri deneği sözlü olarak düzeltmeye çalışır.

Puan

30 saniye içerisinde doğru yapılan ve tamamlanan mekikler sayılır ve skor olarak kaydedilir. Örnek; 15 doğru mekik, 15 puanı ifade eder.

VII. TEST

BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA

Ölçülen Özellik

İşlevsel Kuvvet (Kol ve Omuz Kas Dayanıklılığı)

Testin Tanımı

Bükük Kol Pozisyonunu Bara Asılı Durumda Tutma

Materyal

Katılımcının sıçramadan ulaşabileceği bir şekilde ayarlanmış, 2.5 cm. çapında, yuvarlak yatay bir bar. Kronometre. Barın altında düşmek için minder.

Katılımcı İçin Açıklamalar

Barfiks altında durarak, düz tutuşla (pençe tutuşu) omuz genişliğinde barfiks demirini tut. Kendini yukarıya, çenen barfiks üstüne çıkana kadar çek. Bu pozisyonu, çenenizi barfikse dayamadan, mümkün olduğu kadar uzun süre devam ettiriniz. Test pozisyonunuzu muhafaza edemeyip gözlerinizin barfiks hizası altına indiğinde sona erer.

Test Lideri İçin Açıklamalar

Deneğin barfiks altında, eller barfikste, omuz genişliğinde düz tutuşla tutmasını sağlayın. Dikkatli olun, birçok denek, ellerini omuz genişliğinden çok daha fazla şekilde açarlar.

Barfiks yüksekliği, test edilen grubun ortalama uzanma boyuna göre ayarlanabilir. Elinizde kronometre olmak üzere deneği kalçalarından tutarak doğru ve net pozisyona getirmek üzere kaldırın. Kronometre, deneğin çenesi barfiks hizasını geçer geçmez başlatılır ve aynı anda test lideri deneği bırakır.

Deneğin sallanma hareketleri, test lideri tarafından durdurulur. Test lideri katılımcıyı daha iyi yapabilmesi için teşvik eder. Kronometre, yukarıda açıklandığı gibi, deneğin test pozisyonunu muhafaza edemeyip barfiks göz hizasından yukarıda kalında durdurulur. Test anında zaman deneğe söylenmez.

Puan

1/10 birimleri test sonucu olarak değerlendirilir. Örneğin; 17.4 saniyelik bir zaman 174 puan alır. 1 dakika 03.5 saniyelik bir zaman ise 635 puan alır.

VIII. TEST

MEKİK KOŞU 10 x 5 m. TESTİ

Ölçülen Özellik

Koşu Sürati ve Çeviklik

Testin Tanımı

Maksimum Süratte Koşma ve Dönmeyi (Mekik) Test

Materyal

Temiz, kaymayan yüzey, eğer minder kullanılacaksa emniyetli olduğundan emin olunması gerekir. Kronometre, Mezura, Tebeşir veya Trafik Konisi

Katılımcı İçin Açıklamalar

Çizginin gerisinde hazır pozisyona geçin. Bir ayağınız hemen çizginin gerisinde olmalıdır. Başlama işareti verildiği anda geçmez, mümkün olan süratle geriye dönün ve başlangıç çizgisine, yine mümkün olan süratle koşup, çizgiyi iki ayakla birden geçin. Buraya kadar olan bölüm bir sıklüsdur ve bu beş defa tekrarlanmalıdır. Beşinci yapıpta bitiş çizgisine gelişte yavaşlamayın. Koşmaya devam edin. Bu test yalnız bir defa yapılır.

Test Lideri İçin Açıklamalar

5 metre arayla zemin üzerine tebeşir veya teyp'le iki paralel çizgi çizin. Çizgiler 120 cm. uzunluğunda olup, çizgi uçları işaret konisi veya herhangi bir işaretle belirlenir. Test liderinin, deneklerin yaptığı koşullarda her iki ayağın çizgi ötesine geçmesini koşunun istenilen parkurda ve dönüşlerin çabuklukla yapılmasını sağlar. Her siklusu takiben, yapılan siklus sayısı yüksek sesle test lideri tarafından okunur.

Kronometre, denegin bitiş çizgisini bir ayağıyla geçtiği an durdurulur. Denek test anında kaymamalı veya kayıp düşmemeli. Bu nedenle kaymayan bir zemin kullanılması çok önemlidir.

Puan

5 siklusu tamamlamak için gereken süre 1/10 zamanla kaydedilir. Örneğin; 21.6 saniyelik bir test süresi sonucu denek 216 puan alır.

 <p>T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu</p>	EK-3 ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ	Doküman Adı: KADB-F.23-R.00
		Yayın Tarihi: 18.04.2013
		Sayfa No: 90/106
		Onaylayan: Daire Başkanı

Değerli Veli,

Bu çalışma Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü izni ve Etik Kurul onayı ile yapılmaktadır. Çalışmanın adı “**13-14 yaş arası işitme engelli ve işitme engelli olmayan erkek öğrencilerin bazı motorik özelliklerinin değerlendirilmesi**”dir. **Çalışmaya öğrencinizin dâhil edilebilmesi için bu formu okuyarak onay vermeniz gerekmektedir.** Çalışmaya Onay verdiğiniz takdirde;

Malatya ilindeki Akşemsettin ortaokulunda ya da Vakıfbank Ortaokulunda okuyan öğrencinizin **13-14 yaş arası işitme engelli ve işitme engelli olmayan erkek öğrencilerin bazı motorik özelliklerinin değerlendirilmesi** konusunda yapılacak eurofit uygulamasına katılacaktır.

Bu soruna en uygun çözüm olan Eurofit test bataryası esneklik, sürat, dayanıklılık ve kuvvet özelliklerini değerlendiren çeşitli testlerden oluşmaktadır. Eurofit test bataryası, fiziksel kapasiteyi ölçme ve değerlendirme olanağı sunmasının yanı sıra, gençlerimizin yönelebilecekleri spor dallarını belirleme, bu konuda onları doğru yönlendirme ve yüksek potansiyeli olan öğrencileri bulup ülke sporuna kazandırma gibi faydalar da sağlamaktadır.

Araştırmada 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında Malatya ili Battalgazi İlçesinde Akşemsettin İşitme Engelliler Orta Okulu ile Vakıfbank Ortaokulunda 7. ve 8. Sınıflar da öğrenim gören en az 72 öğrenciye ulaşılması hedeflenmektedir.

Araştırmaya katılımınız isteğinize bağlı olup araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz.

Çocuğunuzun yaralanması ve sakatlanması durumunda tüm tedavi masrafları tarafımdan karşılanacaktır.

Malatya Klinik Araştırmaları Etik Kurulu tarafından, bu çalışmanın Helsinki Deklarasyonu’nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğu onaylanmıştır.

Aşağıda imzası bulunan ben, “**13-14 yaş arası işitme engelli ve işitme engelli olmayan erkek öğrencilerin bazı motorik özelliklerinin değerlendirilmesi**” adlı çalışma hakkında tam olarak bilgi aldığımı beyan ederim. Bana verilen bu bilgiler temelinde hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla çalışmaya öğrencimin katılmasını ve ilgili anket formunu doldurmasını kabul ediyorum.

Velinin Adı, Soyadı / İmzası	Velisi Olduğum Öğrencinin Adı ve Soyadı
---------------------------------	---

Araştırmacı
Bayram ILKIM
Tarih: .../.../2015

EK-4 ETİK KURUL İZİN

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu)		
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı
06.10.2015	8	2015/8-1
<p>Karar No: 2015/8-1: Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 06.10.2015 tarihinde Rektör Yardımcıları Toplantı odasında toplandı. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Celal TAŞKIRAN'ın Sorumlu Araştırmacısı olduğu Bayram İLKİM'in "13-14 yaş arası işitme engelli ve işitme engeli olmayan erkek öğrencilerin bazı motorik özelliklerinin değerlendirilmesi" başlıklı çalışmasının Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup-olmadığının onayı ile ilgili raportör raporu görüşüldü, çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde çalışmada <u>herhangi bir etik kusur olmadığına</u> oy birliği ile karar verildi.</p>		
Prof. Dr. Nusret AKPOLAT Etik Kurul Başkanı		
Prof. Dr. Metin Fikret GENÇ Etik Kurul Başkan Yardımcısı		Prof. Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Üyesi
Prof. Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Üyesi		Prof. Dr. N. Tülin POLAT Etik Kurul Üyesi
Prof. Dr. Behice ERCİ Etik Kurul Üyesi		Prof. Dr. İbrahim ŞAHİN Etik Kurul Üyesi

EK-5 MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İZİN



T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 15098673-44-E.5205968
Konu: Anket İzni
(Bayram İLKİM)

20.05.2015

VALİLİK MAKAMINA

İlimiz Battalgazi ilçesi Akşemsettin İşitme Engelliler Ortaokulunda işitme engelli öğrencilere İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığı Yüksek Lisans Öğrencisi Bayram İLKİM tarafından uygulanacak olan “Haftada 6 Saat Atletizm Eğitimi Alan İşitme Engelli Öğrencilerin 6 Haftalık Çalışmalarındaki Değişimlerini Eurofit Fiziksel Uygunluk Testlerine Göre Araştırmak” konulu tez çalışması Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonunca değerlendirilmiş ve çalışmanın yapılması uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde söz konusu tez çalışmasının Battalgazi ilçesi Akşemsettin İşitme Engelliler Ortaokulunda atletizm eğitimi alan işitme engelli öğrencilere uygulanması hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.

Yalçın TAŞPINAR
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
20.05.2015

Murat DEMİR
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

Kanal Boyu İl Millî Eğitim Müdürlüğü/MALATYA
Elektronik Ağ: Malatya.meb.gov.tr
e-posta: meslekiteknikegitim44@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Meltem ERYILMAZ VHKİ
Tel: (0 422)3232505-110
Faks: (0 422) 3239605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksoru.meb.gov.tr> adresinden 7a9e-f806-3bd9-85b8-0600 kodu ile tevit edilebilir.

EK-6 BATTALGAZİ VAKIFBANK ORTAOKULU 2015-2016 ÖĞRETİM YILI 8**HAFTA 6 SAAT EGSERSİZ ÇALIŞMA PROGRAMI**

AY	HAFTA	TARİH	ÇALIŞMA ZAMANI		ÇALIŞMA YERİ	BRANŞ	ÖĞRENCİ SAYISI	İŞLENECEK KONULAR
			ÇALIŞMA SAATİ	SAAT				
EKİM	3	19.10.2015	15.00-16.30	2 Ders saati	Okul Bahçesi	Atletizm	18	Kros takım çalışması(2X2000m) koşu.
		21.10.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama)
		23.10.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(4x75m)koşu
	4	26.10.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(uzun atlama)
		27.10.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması
		30.10.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması
KASIM	1	02.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama)
		04.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (4x800m)koşu
		06.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması(3x1000m)koşu
	2	09.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması
		11.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması
		13.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması
	3	16.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(fırlatma topu)
		18.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (uzun atlama)koşu
		20.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması
	4	23.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması
		25.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(çıkışlar)
		27.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (yüksek atlama)koşu
ARALIK	1	30.11.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması(4x800m)koşu
		02.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama)
		04.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (4x800m)koşu
	2	07.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama)
		09.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(4x75m)koşu
		11.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması

NOT: Çeşitli nedenlerle zamanında yapılamayan çalışmalar ve çalışma yerinde yapılan değişiklikler okul idaresinin bilgisi dâhilinde yapılacaktır.

Bayram İLKİM
Yüksek lisans Öğrencisi

U Y G U N D U R
07/10/2015
Yrd.Doç.Dr. Celal TAŞKIRAN
Danışman

EK-7 BATTALGAZİ AKŞEMSETTİN İŞİTME ENGELLİLER ORTAOKULU
2015-2016 ÖĞRETİM YILI 8 HAFTA 6 SAAT EGSERSİZ ÇALIŞMA
PROGRAMI

AY	HAFTA	TARİH	ÇALIŞMA ZAMANI		ÇALIŞMA YERİ	BRANŞ	ÖĞRENCİ SAYISI	İŞLENECEK KONULAR	
			ÇALIŞMA SAATİ	SAAT					
KASIM	4	23.11.2015	15.00-16.30	2 Ders saati	Okul Bahçesi	Atletizm	18	Kros takım çalışması(2X2000m) koşu. Atletizm takım çalışması(yüksek atlama) Atletizm takım çalışması(4x75m)koşu	
		25.11.2015	“	“	“	“	“		
		27.11.2015	“	“	“	“	“		
ARALIK	1	30.11.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(uzun atlama) Kros takım çalışması	
		02.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması	
		04.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması	
	2	07.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama) Atletizm takım çalışması (4x800m)koşu	
		09.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (4x800m)koşu	
		11.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması(3x1000m)koşu	
	3	14.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması Kros takımı müsabaka dönemi çalışması	
		16.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması	
	4	21.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (fırlatma topu) Atletizm takım çalışması (uzun atlama)koşu	
		22.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması	
		24.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması	
	5	27.12.2015	“	“	“	“	“	Kros takımı müsabaka dönemi çalışması Atletizm takım çalışması(çıkışlar)	
		29.12.2015	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması (yüksek atlama)koşu	
	OCAK	1	03.01.2016	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması(4x800m)koşu Atletizm takım çalışması(yüksek atlama) Atletizm takım çalışması (4x800m)koşu
			05.01.2016	“	“	“	“	“	
07.01.2016			“	“	“	“	“		
2		10.01.2016	“	“	“	“	“	Atletizm takım çalışması(yüksek atlama) Atletizm takım çalışması(4x75m)koşu	
		12.01.2016	“	“	“	“	“	Kros takım çalışması	
			14.01.2016	“	“	“	“		

NOT: Çeşitli nedenlerle zamanında yapılamayan çalışmalar ve çalışma yerinde yapılan değişiklikler okul idaresinin bilgisi dâhilinde yapılacaktır.

Bayram İLKİM
Yüksek lisans Öğrencisi

UYGUNDUR
17/11/2015
Yrd.Doç.Dr. Celal TAŞKIRAN
Danışmanı