

T.C.
AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**7-12 YAŞ GRUBU İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE
FİZİKSEL BÜYÜME VE GELİŞMENİN ANTROPOMETRİK
YÖNTEM İLE İNCELENMESİ: KIRŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ**

Duygu Hilal AKCA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI

KIRŞEHİR
ARALIK 2012

T.C.

AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**7-12 YAŞ GRUBU İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE
FİZİKSEL BÜYÜME VE GELİŞMENİN ANTROPOMETRİK
YÖNTEM İLE İNCELENMESİ: KIRŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ**

**ANALYZE OF PHYSICAL GROWTH AND
DEVELOPMENT WITH ANTHROPOMETRIC METHOD
OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS WHOSE AGE
BETWEEN 7-12: EXAMPLE OF KIRŞEHİR PROVINCE**

Duygu Hilal AKCA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Cem ERKMAN

KIRŞEHİR

ARALIK 2012

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Antropoloji Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Şakir Önder Özkurt

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Lubna OMAR.....

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım

.../.../2012

.....
.....

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırma Kırşehir ili merkezindeki iki farklı sosyoekonomik sınıfa ait 7-12 yaş grubu çocukların büyüme ve gelişme durumlarının antropometrik veriler ışığında incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu amaç ile Kırşehir ili merkez ilçesinde bulunan Hürriyet İlköğretim Okulu ve yine Kırşehir ili merkezinde bulunan Kırşehir Koleji'nde okuyan, toplam 161 birey rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve her bir öğrenciden 14 farklı antropometrik ölçüm alınmıştır. Antropometrik ölçümler için International Biological Programme (IBP)'nin önermiş olduğu teknikler kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi "SPSS 20" programı ile yapılmış, her yaş grubu ve her iki sosyoekonomik düzey için ortalama değerler, standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca iki okul arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla okullara "SPSS 20" programı yardımı ile bağımsız t-testi uygulanmıştır.

Elde edilen verilere göre, antropometrik olarak büyüme ve gelişmenin, iki sosyoekonomik sınıf arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya konmuştur. Buna göre, ağırlık, boy, baş çevresi, boyun çevresi, üst kol çevresi, baş genişliği, dirsek genişliği, diz genişliği, el genişliği ve el uzunluğu ölçümlerinde özel okul öğrencilerinin (üst sosyoekonomik düzeye sahip grup) devlet okulu (alt sosyoekonomik düzeye sahip grup) öğrencilerinden rakamsal olarak daha büyük değerlere sahip oldukları gözlenmiştir. Ancak, iki okul arasındaki farkı istatistiksel

olarak incelendiğinde farklılıkların her ölçü ve her yaş grubu için kesin olmadığı gözlenmiştir.

Bu araştırma ülkemizde, başka bölgelerde daha önce yapılmış olan diğer araştırmalarla karşılaştırılmış ve ortalama değerlere sahip olduğu gözlenmiştir. Kırşehir İli' ne ait daha önce yapılmış bir çalışma bulunmadığından seküler gelişim hakkında bir şey söylemek imkansızdır.

Anahtar Sözcükler: Büyüme, Gelişme, Antropometri, Çocuk, Kırşehir, Sosyoekonomik Düzey, Antropoloji

ABSTRACT

This research is prepared with the aim to analyze the process of physical growth and development in 7 to 12 year-old children in the light of anthropometric methods; who belong to two different socio- economic classes in the central of Kırşehir.

For this purpose, 161 children are chosen randomly who are attending Hürriyet Primary School and Kırşehir College located in the center of Kırşehir, and 14 different anthropometric measurements are taken from each student. IBP's (International Biological Programme) techniques were used for anthropometric measurements.

The statistical analysis of the obtained data are made by using SPSS programme. The standard deviation values are calculated for average values of each age group and socioeconomic status. And what is more , t-test was applied to samples with the help of SPSS software in order to determine whether there is a statistically tremendous difference between the two schools or not.

According to compiled data, growth and development – antropometricly- put forth similiarties and differrences between two different socioeconomic classes. Results of the analysis made indicates that , weight, height, neck circumference, head width, upper arm round, handbreadth and hand length of private school students (whose socioeconomic circumstances are high) have much more numerical values than public school students' (whose socioeconomic circumstances are low). When

we examine to results statistically, the differences between both schools in terms of the measurements in each age group are not so clear.

This research is compared with previous analyses conducted in various regions in Turkey and it is observed that the research has average values. It is hard to say much anything about the secular growth because there is no available study that belong to City of Kırşehir.

Key Words: Growth, Development, Anthropometry, Children, Kırşehir, Socioeconomic Level, Anthropology

TEŞEKKÜR

Değerli bilgi ve görüşleriyle beni her zaman aydınlatan, tez çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen danışman hocam Yrd.Doç.Dr. Cem ERKMAN'a, istatistik çalışmalarım konusunda bana yol gösteren değerli hocam Doç.Dr. Mehmet UYSAL'a, çalışmamın her aşamasında sabır ve ilgiyle yanımda olduklarını her zaman hissettiren sevgili ailem Sevgi, Cemil ve Fecra AKCA'ya, değerli bilgilerinin yanı sıra manevi desteğini sürekli hissettiğim sevgili Venhar YAVUZ'a, yazım aşamasında yardımlarını esirgemeyen sevgili Selma ÇÖREKÇİ ve Handan ÇÖREKÇİ'ye, ölçümler sırasında bana yardımcı olan Antropoloji Bölümü öğrencilerinden arkadaşlarım Yasin IŞIK ve Ayşe Nur OKUTUCU'ya ve desteklerinden dolayı arkadaşım Mutlu AKSU'ya, sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Duygu Hilal AKCA

2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	x
GRAFİKLER DİZİNİ	xiii
KISALTMALAR	xvi
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: TARİHÇE VE AMAÇ	3
1.1. Tarihçe	3
1.2. Amaç	8
BÖLÜM 2: VERİ KAYNAKLARI VE YÖNTEM	10
2.1. Veri Kaynakları	10
2.2. Demografik Değişkenler	11
2.3. Antropometrik Değişkenler	12
2.4. İstatistiksel Analizler	15

BÖLÜM 3: BULGULAR VE DEĞERLENDİRME	16
3.1. Sosyodemografik Değerlere İlişkin Bulgular	16
3.1.1 Ailelerin Eğitim Düzeyine İlişkin Bulgular	16
3.1.2. Ailelerin Meslek Durumlarına İlişkin Bulgular	19
3.1.3. Oturulan Evin Durumuna İlişkin Bulgular	22
3.1.4. Isınma Türüne İlişkin Bulgular	23
3.1.5. Ulaşım Türüne İlişkin Bulgular	24
3.1.6. Kardeş Sayısına İlişkin Bulgular	25
3.1.7. Hane Halkı Sayısına İlişkin Bulgular	27
3.2. Antropometrik Verilere İlişkin Bulgular	29
3.2.1. Ağırlık Değerleri	29
3.2.2. Boy Değerleri	31
3.2.3. Baş Çevresi	32
3.2.4. Boyun Çevresi	33
3.2.5. Üst Kol Çevresi	34
3.2.6. Bel Çevresi	35
3.2.7. Baldır Çevresi	36
3.2.8. Baş Genişliği	37

3.2.9. Dirsek Genişliği _____	38
3.2.10. Omuz Genişliği _____	39
3.2.11. Basen Genişliği _____	41
3.2.12. Diz Genişliği _____	42
3.2.13. El Genişliği _____	43
3.2.14. El Uzunluğu _____	44
BÖLÜM 4: TARTIşMA VE SONUÇ _____	47
4.1. Tartışma _____	47
4.2. Sonuç _____	58
KAYNAKÇA _____	60
EKLER _____	67
EK 4	
EK 1. Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Ağırılık Değerleri _____	67
EK 2. Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Boy Değerleri _____	68
EK 3. Araştırmamızda Kullanılan, Gültekin (1999)' in Çalışmasının Orijinal Verileri _____	69
EK 4: Sosyoekonomik Düzey Belirleme Anketi _____	70
EK 5: Antropometrik Ölçüm Formu _____	71
EK 6 :Bağımsız t testi(independent sample test) Sonuçları _____	72

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Türkiye'deki 1940'dan 1990'lara kadar, büyüme-gelişme ile ilgili tüm bölgesel çalışmalar _____	7
Tablo 2: Araştırmaya Alınan Okullar ve Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı _____	11
Tablo 3: Devlet Okulu Velilerinin Eğitim Durumunu Gösteren Değerler _____	16
Tablo 4: Özel Okul Velilerinin Eğitim Durumunu Gösteren Değerler _____	18
Tablo 5: Öğrencilerinin Anne-Baba Mesleği Yönünden Dağılımı: _____	20
Tablo 6: Oturulan Evin Durumunu Gösteren Değerler _____	22
Tablo 7: Isınma Türüne İlişkin Değerler _____	23
Tablo 8: Öğrencilerin Okula Ulaşım Şekline Göre Dağılımı _____	24
Tablo 9: Öğrencilerin Kardeş Sayısı Bakımından Dağılımı _____	26
Tablo 10: Ailelerin Hane Halkı Sayısı Bakımından Dağılımı _____	27
Tablo 11: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Ağırlık Değerleri _____	30
Tablo 12: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boy Değerleri _____	31
Tablo 13: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baş Çevresi Değerleri _____	32
Tablo 14: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boyun Çevresi Değerleri _____	33
Tablo 15: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Üst Kol Çevresi Değerleri _____	34

Tablo 16: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Bel Çevresi Değerleri _____	35
Tablo 17: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baldır Çevresi Değerleri _____	36
Tablo 18: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baş Genişliği Değerleri _____	37
Tablo 19: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Dirsek Genişliği Değerleri _____	38
Tablo 20: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Omuz Genişliği Değerleri _____	40
Tablo 21: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Basen Genişliği Değerleri _____	41
Tablo 22: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Diz Genişliği Değerleri _____	42
Tablo 23: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin El Genişliği Değerleri _____	43
Tablo 24: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin El Uzunluğu Değerleri _____	44
Tablo 25: 7 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu ____	48
Tablo 26: 8 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu ____	49
Tablo 27: 9 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu ____	50
Tablo 28: 10 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu__	51
Tablo 29: 11 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu__	52
Tablo 30: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Kilo /Boy/ Üst Kol ve Boyun Ölçüsü Değerleri Karşılaştırma Tablosu_____	54
Tablo 31: Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Ağırlık Değerleri_____	67

Tablo 32: Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Boy
Değerleri _____ 68

Tablo 33: Araştırmamızda Kullanılan, Gültekin (1999)' in Çalışmasının Orijinal
Verileri _____ 69

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Araştırmaya Alınan Okullardaki Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı _____	11
Grafik 2 : Devlet Okulu Velilerinin Eğitim Durumunu Yüzdelik Dağılımı _____	17
Grafik 3: Özel Okul Velilerinin Eğitim Durumu Yüzdelik Dağılımı _____	18
Grafik 4: Özel ve Devlet Okulu Annelerin Mesleki Durumlarına Göre Yüzdelik Dağılımları _____	20
Grafik 5: Özel ve Devlet Okulu Babalarının Mesleki Durumlarına Göre Yüzdelik Dağılımları _____	21
Grafik 6: Oturulan Evin Durumuna Göre Yüzdelik Dağılımları _____	22
Grafik 7: Oturulan Evin Isınma Durumuna Göre Yüzdelik Dağılımlar _____	24
Grafik 8: Ulaşım Şekline Göre Öğrencilerin Yüzdelik Dağılımları _____	25
Grafik 9 : Öğrencilerin Kardeş Sayısı Bakımından Yüzdelik Dağılımları _____	26
Grafik 10 : Ailelerin Hane Halkı Sayısı Bakımından Yüzdelik Dağılımları _____	27
Grafik 11: Ağırlık Değerlerinin Yaş Ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği _____	30
Grafik 12: Boy Değerlerinin Yaş Ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği _____	31
Grafik 13: Baş Çevresi Değerlerinin Yaş Ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği _____	32
Grafik 14: Boyun Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği _____	33

Grafik 15: Üst Kol Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	34
Grafik 16: Bel Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_	36
Grafik 17: Baldır Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	37
Grafik 18: Baş Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı.	38
Grafik 19: Dirsek Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	39
Grafik 20: Omuz Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	40
Grafik 21: Basen Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	42
Grafik 22: Diz Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	43
Grafik 23: El Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_____	44
Grafik 24: El Uzunluğu Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafığı_	45
Grafik 25: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Kilo Değeri Bakımından Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Grafığı _____	53

- Grafik 26: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boy Değeri Bakımından Diğer Çalışmalar
İle Karşılaştırma Grafiği 54
- Grafik 27: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Kilo Değeri
Bakımından Karşılaştırma Grafiği _____55
- Grafik 28: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Boy Değeri
Bakımından Karşılaştırma Grafiği _____55
- Grafik 29: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Üst Kol
Çevresi Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği _____56
- Grafik 30: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Boyun
Çevresi Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği _____56

KISALTMALAR

IBP: International Biological Programme (Uluslararası Biyolojik Program)

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi)

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu

TUİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu)

Vb: Ve benzeri

Vd: Ve diğerleri

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

YÖK: Yükseköğretim Kurumu

GİRİŞ

Antropoloji; insanı biyolojik ve kültürel yönleri ile inceleyen bir bilim dalıdır. Biyolojik Antropoloji ve Sosyal Antropoloji olarak iki alt bilim dalına ayrılmaktadır.

Biyolojik (Fizik) Antropoloji, geçmişte ve günümüzde yaşayan insanların morfolojik, anatomik, fizyolojik, biyolojik özelliklerini ve gelişimini, zaman sürecinde değişimini, çevresiyle olan etkileşimini ele alarak, insanın özelliklerini araştırmaktadır (Akın, 2001).

Biyolojik antropologlar, fiziksel büyümeyi araştırırken iki metod kullanmaktadırlar. Bunlar; antroposkopi ve antropometri' dir.

Antroposkopi; insan vücudunun ölçülemeyen özelliklerini ele alarak incelemektedir. Örneğin; göz rengi, ten rengi ve dudak şekli gibi özelliklerin incelenmesinde bu teknik kullanılmaktadır.

Antropometri ise; sayısal olarak ölçülebilen vücut özelliklerini incelemekte kullanılmaktadır. Beden üzerinde binlerce antropometrik nokta bulunmaktadır ve amaca uygun olarak, bu noktalardan birçok ölçü alınabilmektedir. Bu teknik fizik antropoloji dışında pediatri, plastik cerrahi, ergonomi, endokrinoloji, dişçilik, spor ve beslenme çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır.

Büyüme, canlının boyut ve ağırlık yönünden artması iken; gelişme, canlının yapı ve fonksiyonlarının olgunlaşarak yetkinleşmesi yönündeki değişimleri kapsayan süreçlerdir (Kurtoğlu, 1992).

İnsan büyümesi iki ana bölüme ayrılarak incelenmektedir. Bunlar sırasıyla "doğum öncesi" (*antenatal*) ve "doğum sonrası" (*postnatal*)'dır. Döllenmeden başlayarak ergenliğin sonuna kadar uzanan çocukluk dönemini belirleyen en önemli özellik, büyüme-gelişme sürecidir (Neyzi ve Saka, 1983).

Son yıllarda görüntüleme tekniklerinin gelişmesiyle doğum öncesi büyüme üzerine çok sayıda çalışma yapılabilmektedir. Doğum sonrası büyüme ve gelişmenin izlenmesinde ise antropometrik ölçümlerin yardımına ihtiyaç duyulmaktadır.

Özellikle çocuk ve gençlere ait antropometrik ölçüler toplumun sağlık, fiziksel büyüme ve gelişim durumu, sosyoekonomik durumunun bu gelişime etkisinin izlenmesi yönünden önemlidir. Antropometrik ölçüler büyüme ve gelişme, beden kompozisyonu ve genel beslenme durumunun yeterliliği hakkında değerli bilgiler vermektedir.

Antropometrik ölçümler, bireylerin gelişimi, büyümeleri, sağlık durumları hakkında gerek bireysel gerekse toplumsal düzeyde bilgiler vermektedir. Bu sayede çocukların gelişimini ve yetişkin bireylerin sağlık durumlarını takip etmek kolaylaşmaktadır.

Sağlıklı bir çocuğun büyüme potansiyeli, o çocuğun taşıdığı genetik özelliklerle belirlenip, sınırlandırılır. Genetik potansiyele ancak optimal çevre koşullarında ulaşılabileceği bilinmektedir (Neyzi ve Saka, 1983). Genetik ve çevresel etmenlerin karşılıklı etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir karakterin, genetik yapının çizdiği çerçeve içinde kalmak koşuluyla, olumlu ve olumsuz çevre şartlarının derecesine göre maksimum ve minimum değerlerde kendini göstermesi beklenmektedir (Demirsoy,1994; Salbacak ve ark.,1999; Akın,2001). Büyüme, gelişme ve vücut yapılarının oluşması çevresel ve genetik etmenlerin karşılıklı etkileşimi ile gerçekleşir. Her toplumun genetik yapısı ve çevre koşulları farklı olduğu için, kendine özgü büyüme, gelişme vücut yapısı vardır (Akın,2001). Bundan dolayı büyüme ve gelişmenin çevresel ve sosyoekonomik faktörler göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bireylerin bedensel yapısı kalıtımla potansiyel olarak sınırlandırılmıştır; fakat çevresel koşullar, kişinin bu sınırlar içerisinde nerede yer alacağını belirlemektedir (Duyar, 1990; Susanne 1980; Özbek 1979). Araştırmamız boyunca büyüme- gelişme durumları incelenirken var olan çevresel etmenlerden yola çıkarak değerlendirmeler yapılmıştır, genetik farklılıklar göz ardı edilmiştir.

BÖLÜM 1: TARİHÇE VE AMAÇ

1.1. TARİHÇE

Ülkemizde ilk büyüme araştırması, Nâfi Atuf (Kansu) tarafından Bursa'da yaşayan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiş ve 1917 yılında *Muallim* dergisinin 11'inci sayısında yayınlanmıştır. Latin harflerine dönüştürülen metin Duyar ve Erişen-Yazıcı tarafından "Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları" dergisinde yayınlanmıştır (Duyar, 1996). Kansu, büyümeyi genetik ve çevresel etmenlerin ortak ürünü olarak ele almış ve bedensel gelişme ile düşünsel gelişme arasındaki ilişkiler üzerinde durmuştur. Nafi Atuf'un bu çalışması, Bursa'da yaşayan okul çocuklarının boy ve ağırlık büyümesini konu almaktadır. Araştırmacı, ölçülerin hangi tarihlerde alındığı konusunda herhangi bir bilgi vermezken, araştırmacının 125 kız ve 156 erkek çocuk üzerinde yürütüldüğünü belirtmektedir.

Fiziksel büyüme alanında ikinci çalışma 1926-1927 yılında İstanbul' da Maarif Müdürlüğü'nün işbirliği ile çeşitli okullarda okuyan 9-18 yaş arası 4 binin üzerinde Türk çocuğu ile 2200 Rum, 1600 Ermeni, 1340 Musevi ve 720 Levanten çocuğunu içeren bir grupta boy, ağırlık ve göğüs çevresi ölçümleri değerlendirilmiştir. Bu çalışma aynı zamanda Cumhuriyet Türkiye'sinde yapılan ilk büyüme araştırmasıdır. Ancak bu çalışmada kız ve erkekler cinsiyete göre sınıflandırılmamıştır (Duyar,2010; Nureddin ve ark., 1926).

Duyar (2010)'a göre birinci nesil çalışmalar olarak adlandırılan bu çalışmaların verilerini, bugünün verileri ile karşılaştırmak çok anlamlı değildir. 1930'ların sonlarına doğru, çok daha geniş kapsamlı araştırmalar, modern istatistik yöntemlerle analiz edilmiştir. 1925–1940 yılları arasında büyüme konusuyla çoğunlukla antropologların ilgilendiklerini görmekteyiz. 1930'lu yılların sonlarına doğru çocuk doktorlarının bu konudaki çalışmaları artış göstermiştir. 1. Türk Çocuk Hekimliği Kongresi'nde sunduğu çalışmasında Alantar (1939) çalışmaların güvenilir olabilmesi için her iki cinsiyetten de çok sayıda örnek alınmasının, yaşların doğru hesaplanmasının önemini vurgulamıştır. Çalışmasında Şişli Çocuk Hastanesi Polikliniği'ne başvuran 1ay-12 yaş arası 5142 kız ve 4888 erkek çocuğunda boy,

oturma yüksekliği ve bacak uzunluğu ortalamalarını çıkarıp, diğer ÷lkelerin değerleriyle karşılaştırmıştır (Duyar, 2010).

T÷may (1938) İstanbul' da Üsküdar Süt ve Mektep Çocukları Dispanserine başvuran 6774 kız ve 6462 erkek çocuğunda ağırlık, boy, baş ve göğüs çevresi ölç÷mlerini almıştır. Okul çocukları fakir, orta halli ve zengin olarak 3 sosyoekonomik grupta incelenmiştir. Bu çalışma, katılımcıları sosyoekonomik duruma göre değerlendirme adına bundan sonra yapılan çalışmalara örnek olan ilk çalışmadır (Duyar, 2010).

1940'lardan, 1970'lere kadar olan ikinci nesil büyüme-gelişme araştırmalarında elde edilen bilgilerin daha bilimsel olduğu Duyar (2010) tarafından belirtilmiştir. Başka önemli bir fark ise, bu dönemde sosyoekonomik ve çevresel faktörlerin büyüme gelişme üzerine etkilerini de kapsamasıdır.

Yalım (1940), çalışmasında İstanbul'un Rumeli ve Anadolu yakasında değişik semtlerde yaşayan okul çocuklarından 7-18 yaş arası 6133 kız ve 7-20 yaş arası 6144 erkek çocuk olmak üzere toplam 12277 çocuğun sınıf öğretmenleri veya okul doktorları tarafından ağırlık ve boy değerlerini ölçmüştür. Çalışmada 11-13 yaş arası kız öğrencilerin ağırlık ve boyca erkeklerden daha ileri olduğu, ancak diğer yaşlarda erkeklerin kızları geçtiği saptanmıştır. Alantar, T÷may ve Yalım'ın bildirdikleri ortalama boy ve ağırlık değerleri gerek o tarihlerde kullanılan ABD standartları, gerekse güncel standart referans değerlere göre oldukça geride kalmıştır.

Yine bu dönemde, ÷lkemizde ilk uzunlamasına büyüme araştırması gerçekteşirilmıştir. Eckstein ve Eppenstein (1947), "Normal Türk Meme Çocuklarının Birinci Yaştaki Ağırlık Artışı" adlı çalışmalarında 66'sı erkek 59'u kız olmak üzere 125 bebeğin doğumdan bir yaşına kadar gelişimlerini ağırlık açasından incelemişlerdir. Araştırma sonuçları, düşük doğum ağırlığına sahip bebeklerin yaşamın ilk yılında ağırlık artışının, normal doğan bebeklere oranla oldukça yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Duyar vd.,2010).

1950'lerden sonra ülkemizde çalışmalar sayıca artış göstermiştir. Antropologlar ve pediatristler büyüme gelişme alanında antropometrik çalışmalar üzerinde sıklıkla durmuşlardır.

1950' li yıllarda Bostancı tarafından yapılan bir çalışmada da, 9-16 yaş arası okul çocuklarından 832 erkek, 847 kız çocuğunda 35 antropometrik ölçüm alınmıştır. Çalışmada cinsiyet ve yaşa göre ayırım yapılmış ve her yaş grubu ve cinsiyetten en az 100 çocuk incelenmiştir (Bostancı, 1954). Bu çalışma yapıldığı tarih itibari ile oldukça kapsamlı sayılabilmektedir.

Binbaşıoğlu (1950)'nun Ankara' da yaptığı ve sosyoekonomik etkenlerin büyüme ve gelişmeye etkisini incelediği araştırma 317 ilkokul çocuğu üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Köksal ve Yılmazsoy' un 1953-1959 yılları arasında Bursa Merinos Fabrikası kreşinde yaptıkları araştırma da 2 ay- 5 yaş arasındaki çocuklar incelenmiştir(Köksal ve Yılmazsoy,1961) Bu çocukların ortalama boy ölçülerinin 6-9. aylara kadar uluslararası standartlara benzerlik gösterdiği, daha sonra azaldığı saptanmıştır(Duyar, 2010).

İlk geniş kapsamlı çalışma Soysal ve ark. (1960) tarafından İstanbul'daki 0-8 yaş arası çocuklar üzerine yapılmıştır. Bu çalışma ilk kez, boy ve kilonun yüzdelik değerlerini verdiği için değerlidir (Duyar,2010).

1970'li yıllardan sonra Türkiye'nin pek çok yöresinde değişik sosyokültürel düzeyden çocuklarda çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda ağırlık ve boy ölçümleri başta olmak üzere çeşitli antropometrik ölçümler incelenmiş, sosyokültürel ve bölgesel farklılıklar üzerinde durulmuştur. 1970 ile günümüze kadar olan çalışmaların özelliği daha komplike ve geniş çaplı olmalarıdır. Ülke çapında, verilerden, farklı unsurların büyüme gelişme üzerindeki etkileri saptanabilir.

Ülkemizde, 1974 yılında Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması yapılmıştır. Köksal'a göre bu çalışma, yapılmış olan en kapsamlı antropometrik veridir. Çalışmada 0-17 yaş arası 14.362 boy ve 14.291 ağırlık ölçümü kullanılmıştır (Köksal,1977).

Daha sonra, İstanbul'da 1978 yılında Neyzi ve arkadaşları tarafından yapılan, üst sosyoekonomik gruba ait çocukların doğumdan 18 yaşına kadar incelendiği çalışması yer almaktadır (Neyzi ve ark.,1978).

Baki ve Teziç (1986)' in, 6-11 yaş grubu Trabzonlu çocukların boy ve ağırlık gelişimi üzerine olan çalışması, Saatçioğlu (1988)'nun 7-11 yaş grubu çocukların boy, ağırlık ve bazı antropometrik ölçüleri incelediği çalışması, Salbacak ve ark. (1989)' nın Konya'da 8-12 yaş grubu ilköğretim öğrencileri üzerine yaptıkları araştırma, Korkmaz (1989)' ın Diyarbakır' da yaptığı 7-13 yaş grubu öğrencileri kapsayan araştırma, Duyar(1992)'in 12-17 yaş grubu çocukları üzerine çalıştığı doktora tezi çalışması, Akın (2005)'in Van' da, 8-12 yaş grubu öğrenciler üzerine yaptığı çalışması büyüme-gelişme alanında yapılmış diğer önemli çalışmalardır.

1980'li yıllardan günümüze kadar yapılan çalışmalarda, büyüme gelişmenin üzerindeki kalıtım etkisi, çevresel faktörler, sosyoekonomik düzeyin etkisi vurgulanmıştır. Ülke genelinde antropologlar ve pediatristler tarafından yüzlerce çalışma, proje ve tez tamamlanmıştır. Elde edilen veriler Avrupa ve Dünya Sağlık Örgütü standartlarıyla karşılaştırılarak sonuca ulaşılmıştır.

Duyar'ın 1917 ile 2007 yılları arasında Türkiye'de yapılan büyüme-gelişme çalışmalarını karşılaştırdığı derlemesine göre, bu tip çalışmaların başlangıcı Cumhuriyet öncesi döneme kadar gitmektedir (Duyar,2010). Tablo 1' de büyüme-gelişme konusunda geçmiş dönemde yapılmış çalışmaların derlemesi yer almaktadır (Duyar,2010).

Tablo 1: Türkiye’de 1940-1999 yılları arasında yapılmış büyüme-gelişme ile ilgili tüm bölgesel çalışmalar (Duyar,2010).

Referens	Tarih	Erkek çocuk sayısı	Kız çocuk sayısı	Yaş gruplarına göre min ve maks. örneklem büyüklüğü	Yaş grupları	Şehir/Bölge
Yalım,1940	_	6144	6133	266-749	7-20 yaş	İstanbul
Eckstein ve Eppenstein,1947	_	66	59	59-66	0-12 ay	Ankara
Bostancı,1954-1957	1950	832	847	100-123	9-16 yaş	Ankara
Köksal ve Yılmazsoy,1961	1953-1959	top:416		26-96	2 ay-5 yaş	Bursa
Özgür vd,1966	_	1723	1064	6-86	7-14 yaş	İzmir
Nashed&Bertan,1968	1968	692	560	10-129	7-14 yaş	Etimesgut
Onat,1975	1966-1973	_	169	17-140	8-19 yaş	İstanbul
Özel,1976	_	top:598		7-32	2-27 ay	Etimesgut
Neyzi vd,1978	1950-1970	1851	1755	30-693	0-18 yaş	İstanbul
Tümerdem,1978	_	1107	818	10-420	6-14 yaş	Erzurum
Erem,1979	_	396	351	8-91	6-12 yaş	Bursa
Aytekin ve Dirican,1983	_	698	579	24-132	6-12 yaş	Gemlik
Korkmaz,1989	1974	832	473	16-148	7-13 yaş	Konya
Yalaz ve Epir,1983	1981	548	541	13-36	1-72 ay	Ankara
Özer vd.,1986	1982-1983	1422	1311	1-224	7-15 yaş	Adana
Baki ve Teziç,1986	1984	1800	1800	300-300	6-11 yaş	Trabzon
Erefe vd.,1986	1985	_	403	33-77	12-18 yaş	İzmir
Kınık vd.,1988	_	879	_	16-198	8-19 yaş	Ankara
Hatipoğlu ve Kavak,1989	_	515	490	84-121	7-11 yaş	Diyarbakır
Günay vd.,1990	1988	1671	1497	29-333	6-12 yaş	Bursa
Şendemir vd.,1991	1989	608	599	7-145	6-12yaş	Gemlik
Oygucu vd.,1992						
Uysal vd.,1992	_	1332	1249	245-286	12-16 yaş	Samsun
Tacar ve Doğruyol,1995	_	779	755	44-112	7-11 yaş	Diyarbakır
Tacar vd.,1999						
Yakıncı vd.,1997	1995	4555	4092	127-497	6,5-14 yaş	Malatya
Kavaklı vd.,1998	_	468	432	78-106	7-11 yaş	Malatya

(Duyar,2010'dan alınmıştır.)

1.2. AMAÇ

Toplumların, genetik yapısı ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucunda kendilerine özgü farklı antropometrik değerlere sahip oldukları dikkate alındığında, toplumumuza özgü antropometrik standartların saptanması oldukça önemlidir. Ayrıca geçmişten günümüze kadar meydana gelen ve gelecekte oluşabilecek seküler değişimleri de gözleme ve değerlendirmede, ülke çapında verilere sahip olmak oldukça önemlidir.

Özellikle çocuklarda büyüme-gelişmenin sağlık açısından önemi göz önünde bulundurulduğunda antropometrik değişkenlerin sürekli takip edilmesi önemlidir.

Kendine özgü standartları olmayan ülkeler, diğer ülkelerin standartlarına göre belirlenmiş sağlık ölçütlerini ve o standartlara göre üretilmiş ürünleri kullanmaya mecbur kalmaktadır. Ülkemizde de çocukların büyüme ve gelişmeleri durumlarını değerlendirilirken Dünya Sağlık Örgütü (WHO)' nün standartları kullanılmaktaydı. Türkiye'de bu türden çalışmaların az ya da bölgesel nitelikte oluşu, büyüme-gelişme analizi yapmayı güçleştirmekteydi. Fakat bu alana ilginin artması ile ülkemiz için de genel bir tablo oluşmaya başlamıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmaların sayısı, son yıllarda artmasına rağmen genellikle yöresel düzeydedir. Ülke geneline örnek olabilecek sadece birkaç çalışma bulunmaktadır. Bunların ilki Atatürk'ün isteğiyle başbakanlık tarafından 1937 yılında yaptırılan antropometrik çalışmadır. Bu çalışmada 20.263 kadın ve 39.465 erkek üzerinden 5 antropometrik ölçü alınmıştır. Ulusal düzeyde olan diğer bir çalışma ise 1960 yılında Çiner'in ülke genelinde 20 – 40 yaşları arasında kadınlar üzerinde yaptığı araştırmadır. Çalışmasında Çiner 1838 kadın üzerinden 17 antropometrik ölçü almıştır. Bu araştırmalar, tekniklerinin net bir şekilde açıklanmaması, örneklemin iyi şekilde tanımlanmaması ve kullanılan istatistikî tekniklerin yetersiz olması açılarından günümüzde verilerinin kullanımında sıkıntılar oluşturmaktadır (Güleç ve ark, 2006). Son olarak 2006 yılında Prof.Dr.Erksin Güleç başkanlığında tamamlanan, "Anadolu İnsanınin Antropometrik Boyutları" adlı proje ülkemizde yapılmış en detaylı, güncel ve ulusal nitelikli araştırmadır. Araştırmada 14 ilden

1050'si kadın, 1050'si erkek olmak üzere 20-65 yaşları arasında toplam 2100 denek ve her denekten amacına uygun 37 antropometrik ölçüm ve 10 adet soru içeren demografik durum belirlemeye yönelik anket yapılmıştır (Güleç ve ark, 2006).

Ülkemizin farklı illerinde daha önce birçok çalışma yapılmış olmasına karşın, Kırşehir iline ait herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmayı yapma amacımız Kırşehir iline ait özgün gelişim değerleri ortaya koymak ve yöresel farklılıkları değerlendirmeyi sağlamaktır. Ayrıca sosyoekonomik düzeyin ve çevresel faktörlerin çocuk gelişimi üzerindeki etkisini gözlemlemeyi sağlamaktır. Çalışmamızın Türkiye standartlarına katkısı olacak ve daha sonra yapılacak olan bilimsel çalışmalara da bir temel oluşturacaktır. Çalışmaların artmasıyla Kırşehir ilindeki çocukların farklı bölgelerde ki çocuklarla kıyaslanabilmesi mümkün olacaktır. Bu sayede büyüme ve gelişme takibi yaparken bölgesel farklılıklardan doğacak hataların önüne geçilmiş olunacaktır.

BÖLÜM 2

2. VERİ KAYNAKLARI VE YÖNTEM

2.1. VERİ KAYNAKLARI

Antropometrik ölçüler, Kırşehir ili merkez ilçesinde bulunan farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ayrı okuldan ilk beş sınıfa kapsayan 7-12 yaş grubu öğrencilerinden alınmıştır. Araştırma öncesinde Kırşehir Milli Eğitim Müdürlüğüyle görüşülerek gerekli izinler alınmış, anket ve ölçümleri uygulamak için gerekli resmi işlemler tamamlanmıştır.

Ölçümlerde sosyoekonomik açıdan iki farklı okul seçilmiştir. Bunlardan biri, Kırşehir İli merkezinde bulunan ve sosyoekonomik olarak düşük gelirli ailelerin yerleştiği köylerinden biri olan Bağbaşı Köyü'nde bulunan Hürriyet İlköğretim Okulu' dur. Diğeri ise yine Kırşehir İlinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı' na bağlı fakat paralı eğitim veren Kırşehir Koleji' dir. Araştırma boyunca şekil, grafik ve metinlerde bu okullardan kısaca devlet okulu ve özel olarak bahsedilmiştir.

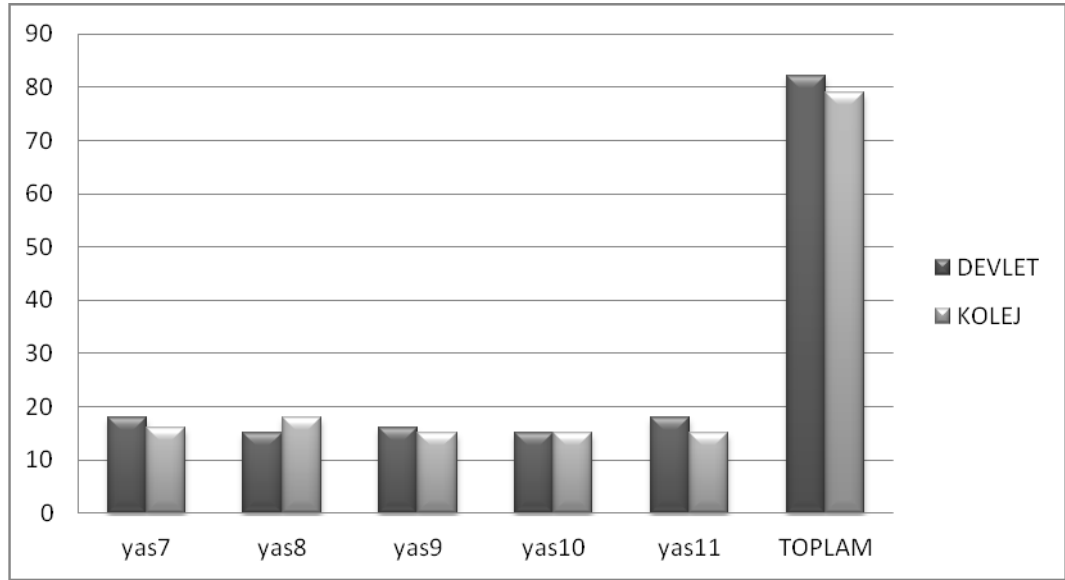
Ölçümler 7, 8, 9, 10, 11 ve 12 yaş çocuklarından alınmıştır ancak 12 yaşındaki öğrenci sayısı iki okulda da az olduğundan, istatistiksel bir hataya yer vermemek adına alınan ölçümlerden 12 yaşındaki toplam 9 birey çıkartılmıştır. Ayrıca sonuçlarda yazım hatası olduğu düşünülen şüpheli ölçümlerde hesaplama katılmamıştır. İki okuldan da alınmış olan ölçümler düzenlendikten sonra bahsedilen öğrenciler çıkarılmış ve hesaplama 161 öğrenci üzerinden yapılmıştır.

Araştırmaya alınan okullar ve öğrencilerin yaşlara göre dağılımı Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2: Araştırmaya Alınan Okullar ve Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı

ÖĞR. YAŞI	Hürriyet İlköğretim Okulu Öğrenci Sayısı	Kırşehir Koleji Öğrenci Sayısı	TOPLAM
7	18	16	34
8	15	18	33
9	16	15	31
10	15	15	30
11	18	15	33
TOPLAM	82	79	161

Grafik 1: Araştırmaya Alınan Okullardaki Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı



2.2. YÖNTEM

2.2.1. Demografik Değişkenler

Büyüme-Gelişme çalışmalarını antropometrik yöntemle değerlendirmede sosyoekonomik düzey belirleyici bir faktör olduğundan, ölçümlerden önce öğrencilere sosyoekonomik düzeyi belirleyici anket uygulanmıştır. Bu anketler,

ailedeki birey sayısı, ailenin ekonomik durumu, anne-babanın eğitim durumunu, öğrencilerin okula ulaşımı nasıl sağladıklarını, ev ve ısınma türü hakkında soruları içermektedir. Bu sayede ekonomik durumu ve eğitim düzeyi yüksek ve dolayısıyla sağlık ve beslenme ihtiyaçlarını yeterince karşılama şansına sahip aileler ile zor koşullarda yaşayan ailelerin çocukları arasındaki gelişim farklılıkları ya da benzerliklerini tespit etmek daha sağlıklı olmuştur.

2.2.2. Antropometrik Değişkenler

Seçilen öğrencilerin gelişimlerini incelemek amacıyla antropometrik yöntemle, öğrencilerden konuyla ilgili antropometrik ölçümler alınmıştır. Araştırma boyunca ölçümlerde araştırmacı farklılıklardan doğacak hataların önüne geçmek amacıyla ölçümler hep aynı araştırmacı tarafından alınmıştır. Başka bir araştırmacı ise söylenen ölçümleri aynı anda bilgisayara kaydetmiştir. Araştırmada ölçümler deneklerin sol tarafından alınmıştır. Öğrencilerin mümkün olduğunca az giysili olmasına dikkat edilmiştir.

Çalışmanın kapsamı dahilindeki en önemli değişkenler boy ve kilo ölçümleridir. Boy ölçümü antropometre ile mm. cinsinden, ağırlık ise, 100 grama duyarlı dijital baskül ile kg cinsinden alınmıştır. Çevre ölçülerinden olan baş çevresi, boyun çevresi ve baldır çevresi ölçümleri şerit metre ile ölçülmüş ve mm. olarak kaydedilmiştir. Genişlik ölçülerinden olan baş genişliği, dirsek genişliği, omuz genişliği, basen genişliği ve diz genişliği ölçümleri çap pergeli ile milimetrik olarak ölçülmüştür. Son olarak el genişliği ve el uzunluğu ölçümleri ise klavuzlu kompas ile ölçülmüş ve yine milimetrik olarak kaydedilmiştir. Bütün antropometrik ölçümler International Biological Programme (IBP)'ın öngördüğü teknikler doğrultusunda alınmıştır (Weiner ve Lourie, 1981).

Aşağıda çalışmamızda kullanılan antropometrik ölçümler ve alınış teknikleri anlatılmaktadır.

2.2.2.1. Ağırlık: Ağırlık ölçümü, 100 gr.' a duyarlı dijital tartı aletiyle alınmaktadır. Tartı düz ve sert bir zemine konulmakta ve denek ayakta, hareketsiz ve karşıya bakacak şekilde tartıya basarken ölçü alınmaktadır. Deneğin mümkün olduğunca az giysili ve ayakkabısız olması sağlanmalıdır.

2.2.2.2. Boy: Boy uzunluğu ölçüsü antropometre aleti ile iki kişi tarafından alınmaktadır. Denek topukları bitişik ve ayak parmakları arasında 45 derecelik bir açı bulunacak şekilde antropometri tahtasına çıkar. Araştırmacılarından bir tanesi deneğin önünde durarak deneğin başını Frankfurt düzlemine getirir. *mastoid* ve *zygomatic* çıkıntılarından tutarak hafifçe yukarı doğru çekerek deneğin en uzun boy ölçüsüne ulaşmasını sağlar. Diğer araştırmacı antropometrinin horizontal kolunu hafifçe başın en üst noktası olan *vertex* noktasına koyar. Ölçü mm. olarak kaydedilir (Akın, 2001).

2.2.2.3. Baş çevresi: Bu ölçüm şerit metre ile alınır. Denek oturur durumda karşıya bakacak şekilde durur. Araştırmacı şerit metreyi yere paralel olacak şekilde kaşların hemen üzerinden geçirerek en geniş olan ölçümü kaydeder (Akın, 2001).

2.2.2.4. Boyun çevresi: Bu ölçüde denek karşıya bakacak şekilde, beli ve sırtı dik bir vaziyette oturmaktadır. Ölçü şerit metre *troid* kırırdağının tam orta noktasından geçecek şekilde üzere, yere paralel olarak boyun çevresine yerleştirilmek üzere alınmaktadır. Ölçü sırasında deneğin kaslarının kasılmamış olmasına ve boyuna baskı uygulanmadığına dikkat edilmelidir. Ölçüm deneğin sol tarafından alınmalıdır (Akın, 2001).

2.2.2.5. Üst Kol çevresi: Bu ölçümde denek ayakta dik durmakta ve kollarını yana doğru serbestçe bırakmaktadır. Ölçü; *biceps* kasının en şişkin noktası olan üst kolun orta noktasından şerit metreyle alınmaktadır (Akın, 2001).

2.2.2.6. Bel çevresi: Bu ölçüm zayıf bireylerde vücudun belde en çok girinti yapan noktasından alınmaktadır. Şişman bireylerde ise kişinin son kaburga kemiği ile *crista iliaca'* nın en üst noktası belirlenip, bu iki noktanın tam ortasından alınmaktadır (Akın, 2001).

2.2.2.7. Baldır çevresi: Denek masaya oturup ayaklarını serbestçe sarkıtır. Araştırmacı deneğin önünde durarak şerit metre ile baldırın maksimum çevresini ölçer (Akın, 2001).

2.2.2.8. Baş çenişliği: Denek oturur durumda iken çap pergeli ile alınır. Kafanın iki yanındaki en çıkıntılı olan *euryon* noktalarının üzerinde çap pergelinin iki ucu minik

daireler çizerek en geniş noktayı gösterdiğinde ölçüm okunur. Alınan bu ölçü transversal düzelemde ki maksimum genişliktir (Akın, 2001).

2.2.2.9. Dirsek genişliği: Küçük çap pergeli veya klavuzlu pergele alınmaktadır. Ölçü alan kişi deneğin önünde bulunmaktadır. Kol dirsekten 90 derece bükerek, öne doğru çekmektedir. Küçük çap pergelinin iki ucu, dirseğin kenarlarında bulunan *humerus*' un iki kondülüne değdirilir. Ölçü mm. olarak okunmaktadır. *humerus*' un içteki kondülü dıştakinden aşağıda olduğu için bu ölçü biraz eğridir (Akın, 2001).

2.2.2.10. Omuz genişliği: Büyük çap pergeli veya antropometri ile alınır. Araştırmacı deneğin arkasında durur, işaret parmaklarıyla omuz eklemimin üst kısmında bulunan *acromion* noktalarını bulur, çap pergelinin iki ucunu bu noktalara koyarak ölçüyü alır (Akın, 2001).

2.2.2.11. Basen genişliği: Bu ölçüde büyük çap pergeli veya antropometri ile alınır. Denek ayakta ve boy ölçüsü alınırken durduğu pozisyonda dururken, araştırmacı deneğin arkasında bulunur. Ölçüm noktaları *femur* 'un *trochanterion* noktalarının deri üzerinden hissedilen yerleridir. Çap pergelinin uçları yumuşak dokunun etkisini azaltmak için bu noktalara hafif baskı yaparak ölçü alınır (Akın, 2001).

2.2.2.12. Diz genişliği: Ölçü küçük çap pergeliyle alınır. Denek sandalyeye oturtulur ve bacağı dizden 90 derece kırarak ayağını yere basar. Araştırmacı deneğin ön tarafında durur ve uyluk kemiğinin kondüllerinin en çıkıntılı noktasından ölçüm alır (Akın, 2001).

2.2.2.13. El genişliği: Klavuzlu pergelle alınır. Denek avuç içi masanın üzerine bakacak şekilde ön kolunu ve elini masanın üzerine koyar. Parmaklar kapalı konumda iken 2.ve 5. *metecarpellerin* distal uçları arasındaki genişlik ölçülür (Akın, 2001).

2.2.2.14. El uzunluğu: Denek sol elinin ayası ve dirseğe kadar kolu masanın üzerine koyar. Klavuzlu pergelin bir ucu, bileğin baş parmak tarafında bulunan *stylium* noktasında, diğer ucu orta parmağın en uç noktası olan *daktylium* noktasına konarak ölçü alınır (Akın, 2001).

2.2.3. İstatistiksel Analizler

Ölçümlerin istatistiksel analizi "IBM SPSS Statistics 20" programında yapılmıştır. Tüm ölçümlerin ortalama, minimum, maksimum değerleri ve standart sapmaları belirlenmiştir. Ayrıca, iki okul arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız t testi (independent sample test) uygulanmıştır. Alınan ölçümlere ait grafikler Microsof Office Excel programında hazırlanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

3.1.SOSYOEKONOMİK DEĞİŞKENE İLİŞKİN BULGULAR

Kullanılan anket formu ile öğrencilerden alınan cevaplar doğrultusunda, ailelerin eğitim durumu ve sosyoekonomik durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anne baba mesleği, işsizlik durumları, ısınma, barınma gibi temel ihtiyaçlar bize ailelerin yaşam standartları hakkında bilgi vermiştir. Anne ve babaların eğitim durumları ise çocukların yetişmesinde, sağlıklı beslenmesinde ve gelişimlerinde dolaylı ama önemli bir etkiye sahiptir.

3.1.1 Ailelerin Eğitim Düzeyine İlişkin Bulgular:

Eğitim düzeyi sosyoekonomik düzeyi değerlendirirken oldukça önemli bir faktördür. Eğitim düzeyi yüksek velilerin sağlık ve beslenmenin çocukların gelişimine olan etkisi konusunda daha bilgili olduklarını varsayabiliriz. Ayrıca okulluluk oranı dolayısıyla daha iyi bir kariyer, daha refah bir hayat anlamına da gelmektedir. Kültürel, sosyal, sağlık, spor ve beslenme gibi çevresel faktörleri etkilediğini varsaymak yanlış olmayacaktır. Böylelikle Aşağıdaki tablolarda devlet okulu ve kolej öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları hakkında bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3: Devlet Okulu Velilerinin Eğitim Durumunu Gösteren Değerler

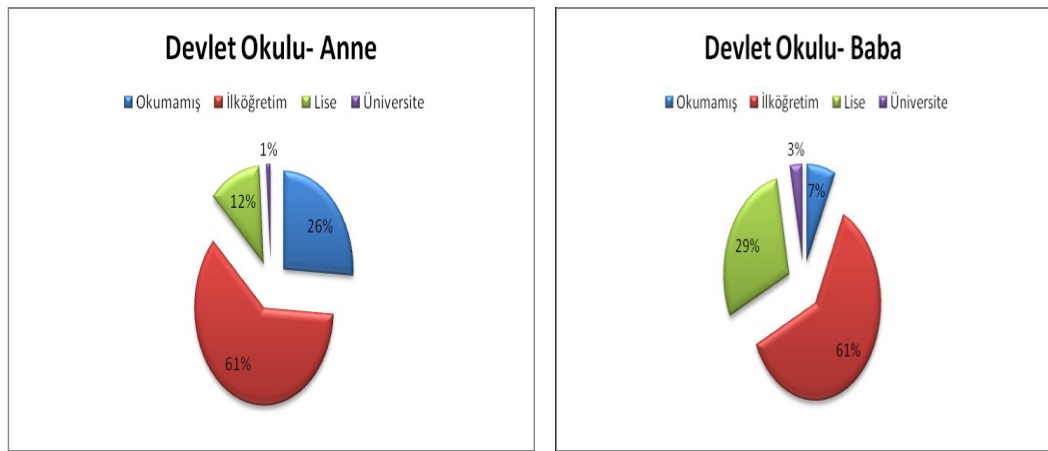
	Anne		Baba	
	n	%	n	%
Okumamış	21	26	6	7
İlköğretim	50	61	49	61
Lise	10	12	23	29
Üniversite	1	1	2	3
Toplam	82	100	80	100

Tablo 3' de görüldüğü gibi Hürriyet İlköğretim Okulu öğrencilerinden yalnızca 1 tanesinin annesi ve 2 tanesinin de babası üniversite eğitimi görmüştür. Buna karşın okuma yazma bilmeyen anne sayısı 21, baba sayısı ise 6' dır. Öğrencilerden iki tanesinin babası hayatta değildir ve tabloda yer almamaktadırlar.

Aşağıdaki tablo ve grafiklerde araştırmaya katılan okullardan Kırşehir Koleji öğrencileri velilerinin eğitim durumları yer almaktadır.

Aşağıda velilerin eğitim durumu yüzdelerini gösteren grafik verilmektedir.

Grafik 2 : Devlet Okulu Velilerinin Eğitim Durumunu Yüzdelerle Dağılımı



Velilerden annelerin lise bitirme oranı babaların yarısından daha azdır. Büyük bir oranla (%61) velilerden hem annelerin hem babaların çoğunluğunun ilköğretim mezunu olduğunu görüyoruz. Ayrıca okuma yazma bilmeyen anne oranı, okuma yazma bilmeyen babalardan % 19 daha fazla bulunmuştur. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2011a) 'in raporuna göre Kırşehir İli'nin %94'ü okuma yazma biliyorken, okuma yazma bilmeyen kişi %5'dir. Hürriyet İlköğretim Okulu velileri için değerlendirme yaptığımızda okuma yazma bilmeme oranları, hem Türkiye, hem Kırşehir ortalamasından daha büyüktür.

Kadınların üniversite bitirme oranı %1, erkeklerin %3' dür. Buna göre her iki cinsten de eğitim durumunun oldukça düşük olduğu görülmektedir. Kırşehir İli son eğitim istatistiklerine göre okulda eğitim almamış kişiler Kırşehir halkının %23'ünü,

ilköğretim mezunu olanlar %49'unu, lise mezunları %19 ve üniversite mezunları %8'ini oluşturmaktadır (TÜİK,2011).

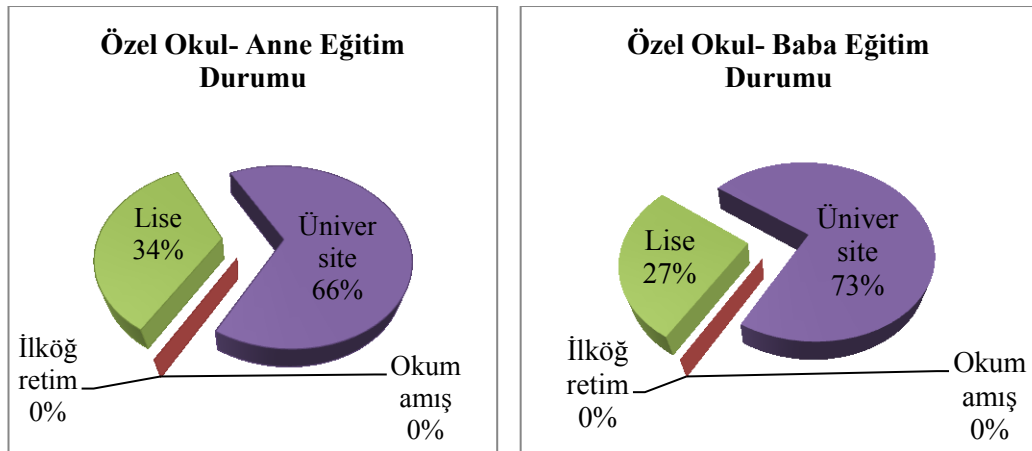
Kırşehir Koleji velilerinin eğitim durumları Tablo 4 ve Grafik 4' de verilmektedir.

Tablo 4: Özel Okul Velilerinin Eğitim Durumunu Gösteren Değerler

	ANNE		BABA	
	n	%	n	%
Okumamış	0	0	0	0
İlköğretim	0	0	0	0
Lise	27	34	21	27
Üniversite	52	66	58	73
TOPLAM	79	100	79	100

Tablo 3' de görüldüğü gibi özel okul vellerinden okuma-yazma bilmeyen ve ilköğretim okulu mezunu olan veli bulunmamaktadır. Üniversite mezunu anne oranı % 66, baba oranı ise 73'dür. Yalnızca lise mezunu olan anne sayısı babalardan % 7 daha fazladır. Kırşehir İli istatistiklerine göre üniversite eğitimi alanlar Kırşehir halkının %8 ini, lise eğitimi alanlar %19'unu oluşturmaktadır. Çalışmamızın bulgularına göre Kırşehir Koleji velilerinin eğitim düzeyleri Kırşehir halkının genel istatistiklerinden çok daha yüksektir (TÜİK, 2011a).

Grafik 3: Özel Okul Velilerinin Eğitim Durumu Yüzdeler Dağılımı



Grafik 3' de görüldüğü gibi velilerin hepsi eğitim görmekle birlikte büyük çoğunluğu üniversite mezunudur.

Diğer okulda olduğu gibi kadın ve erkek okuma durumu arasında çok büyük bir fark yoktur. Eğitim düzeyinde kadın ve erkek arasındaki ayırım çok değildir.

3.1.2. Ailelerin Meslek Durumlarına İlişkin Bulgular

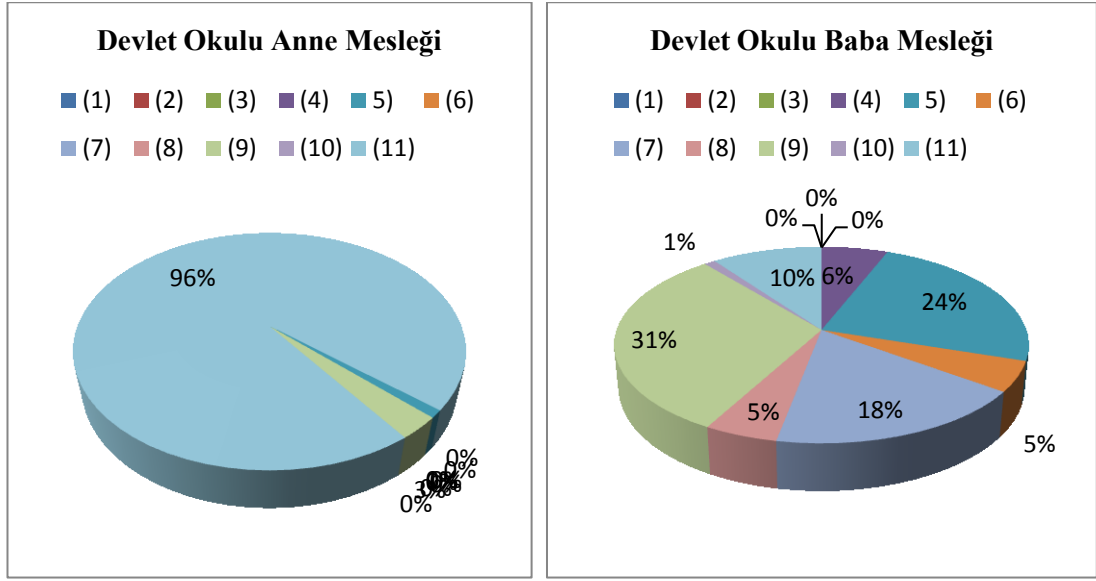
Mesleklerin gruplandırılmasında TÜİK tarafından kullanılmış ILO (International Labour Organisation) sistematığı referans alınmıştır. Türkiye' de büyük yere sahip olan emekli ve çalışmayan grupları bu tabloya eklenmiştir.

Tablo 5' de görüldüğü gibi devlet okulunda yöneticiler, profesyonel meslek grupları, yardımcı meslek gruplarında çalışan kimse bulunmamaktadır. Hizmet ve satış sektörü, marangozluk, doğramacılık, ayakkabıcılık gibi meslekleri içine alan zanaatkarlar grubunda ve nitelik gerektirmeyen meslekler grubunda daha büyük yoğunluk gözlenmiştir. Ayrıca kadınların çoğunun ev hanımı olduğu görülmektedir. Özel okul velilerine baktığımızda işsiz baba yoktur. Ayrıca anne ve babaların çoğu profesyonel meslekler olarak adlandırılan belli eğitim gerektiren, maaşları yüksek işlerde çalışmaktadırlar. Sadece bu verilerden bile özel okul öğrencilerinin daha refah bir yaşama sahip olabileceklerini söylemek mümkündür.

Tablo 5: Öğrencilerinin Anne-Baba Mesleği Yönünden Dağılımı

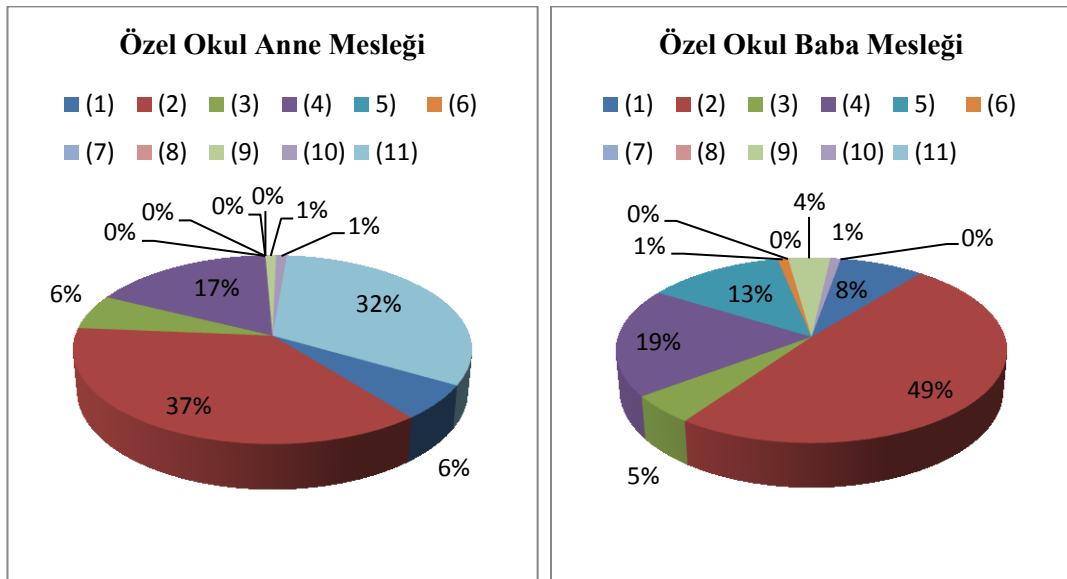
	Yıllık Ort. Brüt Kazanç	Devlet Okul		Özel Okul							
		Anne		Baba		Anne		Baba			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
ANA MESLEK GRUPLARI - Major occupational group (ISCO 08)											
(1) Yöneticiler - Managers	49 170	0	0	0	0	5	6	6	8		
(2) Profesyonel meslek mensupları - Professionals	33 974	0	0	0	0	29	37	39	49		
(3) Teknikçiler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları - Technicians and associate professionals	24 628	0	0	0	0	5	6	4	5		
(4) Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar - Clerical support workers	21 478	0	0	5	6	13	17	15	19		
(5) Hizmet ve satış elemanları - Service and sales workers	13 787	1	1	19	24	0	0	10	13		
(6) Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları - Skilled agricultural, forestry and fishery workers	14 561	0	0	4	5	0	0	1	1		
(7) Sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar - Craft and related trades workers	16 921	0	0	14	18	0	0	0	0		
(8) Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar - Plant and machine operators and assemblers	14 544	0	0	4	5	0	0	0	0		
(9) Nitelik gerektirmeyen meslekler - Elementary occupations	13 032	2	3	25	31	1	1	3	4		
(10) Emevli		0	0	1	1	1	1	1	1		
(11) Çalışmıyor		79	96	8	10	25	32	0	0		
T oplam	19 694	82	100	80	100	79	100	79	100	79	100

Grafik 4: Devlet Okulu Velilerin Mesleki Dağılım Grafiği



Anne-baba farkına baktığımızda ise devlet okulunda annelerin %96'sının çalışmadığını (ev hanımı), babaların %10'unun işsiz olduğunu görmekteyiz. Bu verilerden yola çıkarak, devlet okulu ailelerinin geçimini babaların sağladığı ve evde tek maaşlı çalışan olduklarını anlamaktayız. Dolayısıyla ekonomik açıdan diğer okula oranla daha düşük bir ekonomik düzeye sahiptirler.

Grafik 5: Özel Okul Velilerinin Mesleki Dağılım Grafiği



Özel okulu öğrencilerinin büyük çoğunluğunun hem anne, hem babası çalıştığından dolayısıyla ekonomik anlamda daha rahat olduklarından söz etmek mümkündür. Ayrıca hane halkı sayısı az olduğundan, gelirin daha büyük oranlarda paylaşılacağını, öğrencilerin sağlık, beslenme ve kültürel ihtiyaçlarına daha kolay ulaşılabileceğini söylemek mümkündür. Ayrıca çalışan velileri karşılaştığımızda kadın-erkek farkının az olduğunu görmekteyiz.

3.1.3. Oturulan Evin Durumuna İlişkin Bulgular

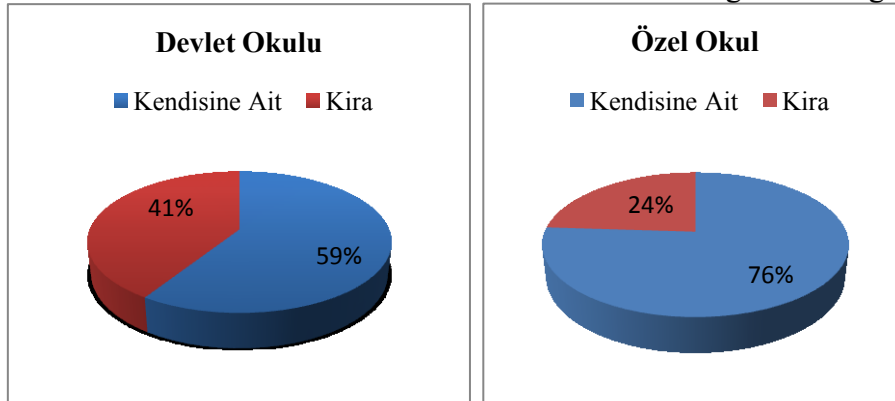
Öğrencilerin oturdukları evin durumu onların aynı zamanda maddi durumları hakkında değerli fikirler vermektedir. Kendisine ait bir evi olan aileler kira için harcama yapmayacaklarından, ekonomik anlamda kiracı ailelerden biraz daha iyi durumda olmaları beklenmektedir. Bütçelerinden kira bedeli kadar bir kısmını sağlık, beslenme ya da eğitim için harcama şansına sahiptirler. Tablo 6' da öğrencilerin oturdukları evin durumuna ilişkin bilgiler verilmektedir.

Tablo 6: Oturulan Evin Durumunu Gösteren Değerler

Ev	Devlet Okulu		Özel Okul	
	n	%	n	%
Kendisine Ait	48	59	60	76
Kira	34	41	19	24

Genel olarak bakacak olursak her iki okulda da ev sahibi bireyler kiracılardan daha fazladır.

Grafik 6: Oturulan Evin Durumuna Göre Yüzdeler Dağılım Grafiği



Devlet okulu öğrencilerinin % 41 i kiracı iken, özel okul öğrencilerinin sadece % 24'ü kiracıdır. Ev sahibi olma oranları ise devlet okulunda % 59, özel okulda ise %76' dır (Grafik 6).

TÜİK(2011) verilerine göre; Türkiye' de ki ailelerin % 60,8'i kendilerine ait konutta oturmaktadır. Bizim çalışmamızda ise çocukları özel okulda okuyan ailelerin %76 ' sını, devlet okulunda okuyan ailelerin ise %59' u kendilerine ait evlerde oturmaktadır. Bulgular genel itibariyle Türkiye İstatistikleri (2011) ile benzerlikler göstermektedir. Fakat devlet okulu öğrencilerinin oturdukları bölge itibari ile, daha ekonomik evlerin bulunduğu bir bölge olduğu, hatta insanların kendi evlerini kendileri inşa ettikleri bir köy olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Özel okul öğrencileri ise daha çok site ya da apartman dairelerinde, fiyatları daha yüksek evlerde oturmaktadır. Dolayısıyla sadece ev sahibi olma yüzdeleri ile sosyoekonomik duruma karar vermek yanlış olabilir.

Diğer yandan Kırşehir İli'ne ait istatistiki verilere göre toplam hane halkının (56 637 kişi), 40.478 'i kendilerine ait evlerde oturmaktadır, 12.630 kişi ise kiracıdır. Lojmanda oturan kişi sayısı ise 979'dır (TÜİK, 2010). Bu veriler ışığında özel okul öğrencilerinin yaşadıkları şehrin genelinden daha yüksek bir sosyoekonomik gruba ait oldukları bir kez daha anlaşılmaktadır.

3.1.4. Isınma Türüne İlişkin Bulgular

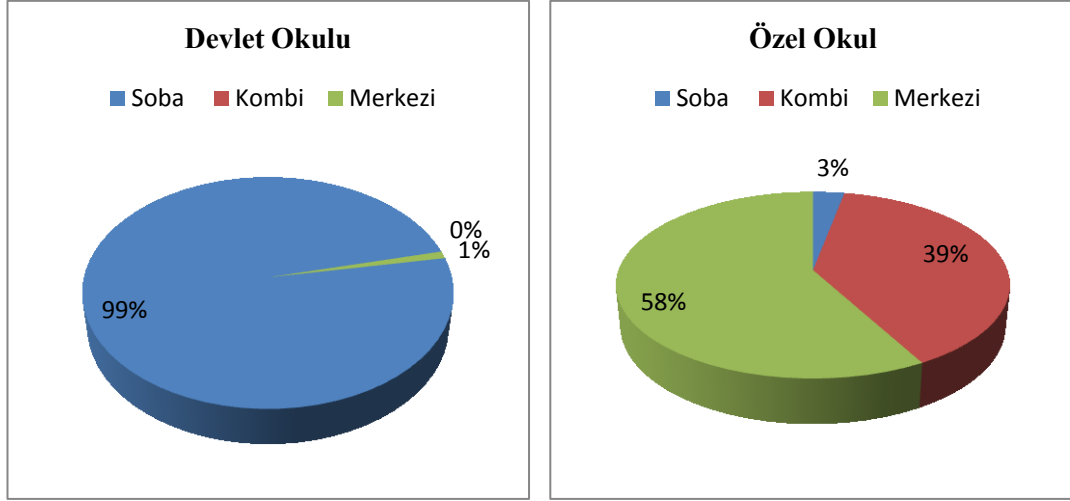
Tablo 7: Isınma Türüne İlişkin Değerler

Isınma Türü	Devlet Okulu		Özel Okul	
	n	%	n	%
Soba	81	99	2	3
Kombi	0	0	31	39
Merkezi	1	1	46	58

Tablo 7'de görüldüğü gibi devlet okulu öğrencileri, büyük oranda ısınma ihtiyaçlarını soba ile karşılamaktadırlar. Kombi sistemi kullanan bulunmazken,

merkezi ısıtma sistemine sahip sadece 1 öğrenci vardır. Buna karşın Özel okulda ısınma ihtiyacı büyük oranda merkezi sistem ile karşılanmaktadır. Kombi kullananların sayısı da oldukça fazla olmakla birlikte soba ile ısınan sadece 2 öğrenci bulunmaktadır.

Grafik 7: Oturulan Evin Isınma Durumuna Göre Yüzdeler Dağılımları



3.1.5. Ulaşım Şekline İlişkin Bulgular

Tablo 8: Öğrencilerin Okula Ulaşım Şekline Göre Dağılımı

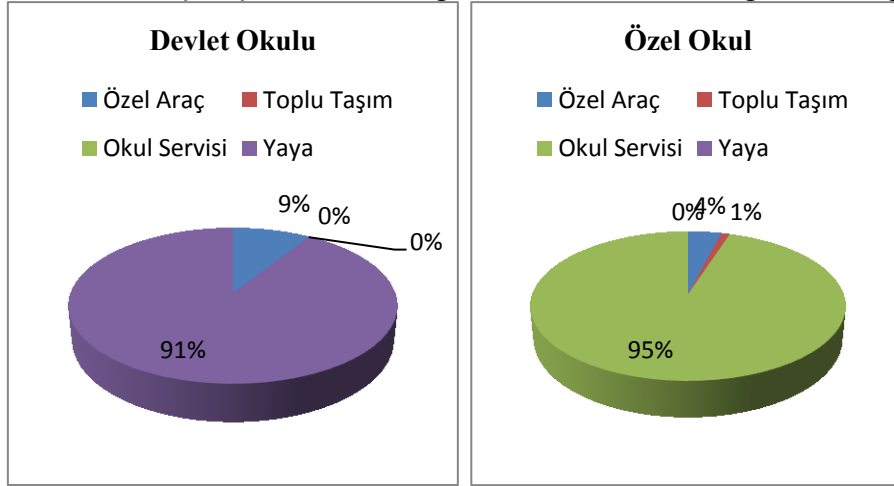
	Devlet Okulu		Özel Okul	
	n	%	n	%
Özel Araç	7	9	3	4
Toplu Taşıma	0	0	1	1
Okul Servisi	0	0	75	95
Yaya	75	91	0	0

Ulaşım şekline göre iki okulun öğrencilerini karşılaştırdığımızda aralarında belirgin farklar bulunmaktadır. Devlet okulunda öğrencilerden toplu taşıma araçlarını ve okul servislerini kullanan kimse yoktur. Öğrencilerden yalnızca 7' si okula ailesinin aracıyla gelmektedir. Geri kalan 75 öğrenci ise okula yürüyerek ulaşmaktadır. Özel okul öğrencilerinin %95'i servis araçlarını kullanırken, devlet

okulunda servis kullanan öğrenci bulunmamaktadır. Yaya olarak okula gelen öğrenci yüzdesi ise devlet okulunda %91 iken, özel okulda yürüyerek okula giden öğrenci bulunmamaktadır (Tablo 8). Fakat bu belirgin farklılık sadece ekonomik durum yetersizliğinden kaynaklanmamaktadır. Aynı zamanda Hürriyet İlköğretim Okulunun bir köy okulu olması ve öğrencilerinin çoğunun köy halkından oluşması, buradaki öğrencilerin servise ihtiyaç duymamasına sebep olmaktadır.

Buna karşın Kırşehir Koleji konumu itibariyle merkezi bir bölgede değildir ve yürüme mesafesinde yerleşim bulunmadığından vasıta kullanmak zorunludur. Yine de sadece 1 öğrenci toplu taşıma aracı kullanmakta, 3 öğrenci ailesinin aracıyla okula bırakılmakta ve geri kalan 75 öğrenci ise okul servisini kullanmaktadır.

Grafik 8: Ulaşım Şekline Göre Öğrencilerin Yüzdeleri Dağılım Grafiği



3.1.6. Kardeş Sayısına İlişkin Bulgular

Kardeş sayısı bize sosyoekonomik durumu belirlerken büyük fayda sağlar. Bilindiği gibi evdeki çocuk sayısı arttıkça toplam gelirden çocuk başına düşen oran azalacaktır.

Aile içerisindeki çocuk sayısının fazla olması sağlık, eğitim, spor, beslenme vb. bakım hizmetlerinden bireylerin daha az yararlanacağı anlamına gelmektedir.

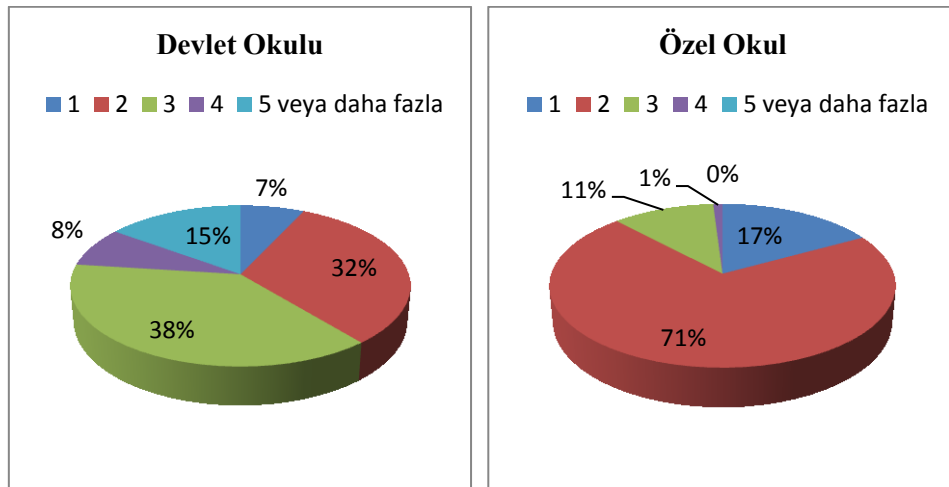
Daha önce yapılan çalışmalarda, büyüme ve gelişmeyle ailelerin sahip olduğu çocuk sayısı arasında ilişki olduğu yönünde bulgular vardır (Özgün,2002; Tanner,1962).

Tablo 9: Öğrencilerin Kardeş Sayısı Bakımından Dağılımı

Kardeş Sayısı	Devlet Okulu		Özel Okul	
	n	%	n	%
1	6	7	13	17
2	26	32	56	71
3	31	38	9	11
4	7	8	1	1
5 veya daha fazla	12	15	0	0

Tablo 9'da görüldüğü gibi özel okulda öğrencilerin %17'si tek çocukken, devlet okulunda bu oran %7'dir. Özel okul öğrencilerinin %71 oranıyla büyük çoğunlu 2 kardeştir. Buna karşın devlet okulundaki en büyük oran olan %38, 3 kardeşe sahip olan çocukları göstermektedir. Devlet okulunda öğrencilerin %15'i 5 veya daha fazla kardeşe sahiptir. Buna karşın özel okulda 5 ve üzerinde kardeşi olan öğrenci yoktur, 4 kardeşi olan ise sadece bir öğrencidir. Kardeş sayısı ile ilgili oranları Grafik 9' da görmek mümkündür.

Grafik 9 : Öğrencilerin Kardeş Sayısı Bakımından Yüzdeler Dağılımları



3.1.7. Hane Halkı Sayısına İlişkin Bulgular

Hane halkı sayısı sosyoekonomik durumu belirlemede önemli bir faktördür. Kalabalık ailelerde çocukların büyüme ve gelişme açısından daha geri oldukları saptanmıştır (Baysal,1977).

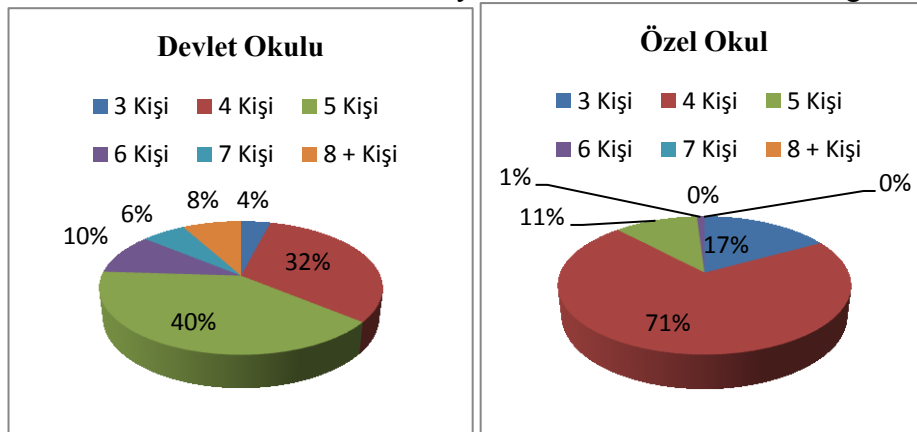
Tablo 10' da özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin yaşadıkları ailenin büyüklüklerini gösteren veriler yer almaktadır.

Tablo 10: Ailelerin Hane Halkı Sayısı Bakımından Dağılımı

Ailedeki Birey Sayısı	Devlet Okulu		Özel Okul	
	n	%	n	%
3 Kişi	3	4	13	17
4 Kişi	26	32	56	71
5 Kişi	33	40	9	11
6 Kişi	8	10	1	1
7 Kişi	5	6	0	0
8 + Kişi	7	8	0	0

Yaptığımız istatistikler sonucunda devlet okulu öğrencilerinin, % 4' ünün 3 kişilik bir aile olduğunu, % 31'sinin 4 kişilik, %40' ının 5 kişilik bir aile olduğunu, % 8'inin ise 8 ve daha fazla kişiden oluşan büyük ailelere sahip olduklarını görmekteyiz. Özel okul ailelerinin ise, % 17'si 3 kişilik, %71'i 4 kişilik , % 11'i 5 kişilik aileler iken, en büyük aile ise 6 kişiliktir ve sadece bir öğrenciye aittir (Tablo 10).

Grafik 10 : Ailelerin Hane Halkı Sayısı Bakımından Yüzelik Dağılımları



Genel olarak baktığımızda Kırşehir ili hane halkı araştırması sonucuna göre, ortalama hane halkı büyüklüğü %4,71 olarak hesaplanmıştır (TÜİK, 2011). Kırşehir istatistikleriyle, araştırmamıza katılan iki okulu kıyasladığımızda Kırşehir Koleji'nin istatistiklerle örtüştüğü, devlet okulunun ise 5 kişilik ailelerin sayıca daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Hanehalkı sayısı ekonomik durum üzerinde oldukça önemli bir etki yaratmaktadır. Araştırmamıza baktığımızda genel olarak devlet okulu öğrencilerinin, daha az gelir ve daha kalabalık bir ailelere sahipken, özel okul öğrencilerinin, daha fazla gelir ve küçük ailelere sahip olduklarından sosyoekonomik olarak belirgin düzeyde daha iyi koşullara sahip oldukları ortaya çıkmaktadır.

3.2. ANTROPOMETRİK VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma sürecinde alınan ölçümlerden 161 tanesi değerlendirmeye alınmıştır. Kırşehir ili içerisinde iki adet özel okul bulunduğundan, bu okullardaki öğrenci sayısı eşit dağılmadığından araştırmamızda cinsiyet farklılıkları yer almamaktadır. Özellikle Kırşehir kolejindeki öğrenci sayısı istatistiksel olarak değerlendirme yapmaya yetmeyecek niteliktedir. Öyle ki, bazı sınıflarda yalnızca 4-5 kız ya da erkek öğrenci bulunmaktadır. Kırşehir' in görece küçük bir il oluşu, özel okula giden bireylerin az oluşu böyle bir ayırım yapmamıza engel olmuştur. Araştırma sonuçları boyunca karşılaştırmalar iki okul arasında ve yaş grupları üzerinden yapılmıştır. Cinsiyet farklılıklarından söz edilmeden yalnızca yaş grupları değerlendirilmiştir.

Aldığımız ölçümler ve uyguladığımız istatistiki çalışmalar sonucuna göre, bulgular, bu bulgulara ait yorumlar, tablo ve grafikler ilerleyen sayfalarda sırasıyla yer almaktadır. Antropometrik ölçümlerin tümüne ait SPSS Programı ile yapılan t testi analiz tabloları ise EK'ler bölümünde verilmektedir.

Araştırmamızın tamamında ağırlık ölçümü dışındaki tüm ölçümler milimetre (mm) cinsinden değerlendirilmiştir. Tablo ve grafiklerde benzerlik ve farklılıklar değerlendirilirken bu göz önünde bulundurulmalıdır.

3.2.1. Ağırlık

Ağırlık, büyüme ve gelişme çalışmalarının hepsinde ortak kullanılan bir ölçüdür. Ağırlık çocukların büyümesi ve şişmanlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılan en önemli ölçüdür.

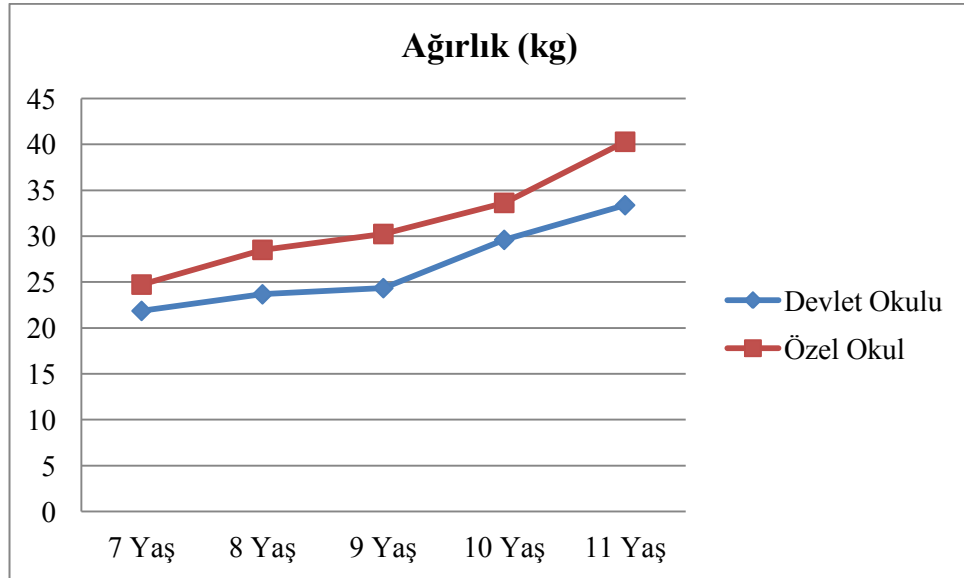
Ağırlık ölçüsüne ait bulgular, Tablo 11 ve Grafik 11'de karşılaştırmalı olarak verilmektedir.

Tablo 11: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Ağırlık Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (kg)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort.(kg)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	21,86	3,652	16	31	18	24,73	4,679	18	36	16
8 Yaş	23,67	3,163	19	29	15	28,51	4,484	21	37	18
9 Yaş	24,34	4,460	18	34	16	30,24	4,208	24	39	15
10 Yaş	29,60	5,548	21	46	15	33,63	2,851	28	39	15
11 Yaş	33,38	6,580	21	44	18	40,29	6,472	34	53	15

Ölçüm sonuçlarına göre ağırlık ortalama değerleri özel okul öğrencilerinde, devlet okulu öğrencilerine göre daha yüksektir. Okullar arasında ağırlık bakımından rakamsal olarak belirgin farklılıklar gözlenmiştir. Özel okul öğrencileri, devlet okulu öğrencilerinden her yaş grubunda ortalama 3 ila 6 kg arasında bir fark ile daha büyük değerlere sahiptirler (Tablo 11).

Grafik 11: Ağırlık değerlerinin yaş ve okullara göre karşılaştırma grafiği



Veriler ışığında, öğrencilerin gelişiminin her iki okulda da yaşla doğru orantılı olarak düzenli bir artış gösterdiği anlaşılmaktadır.

3.2.2. Boy

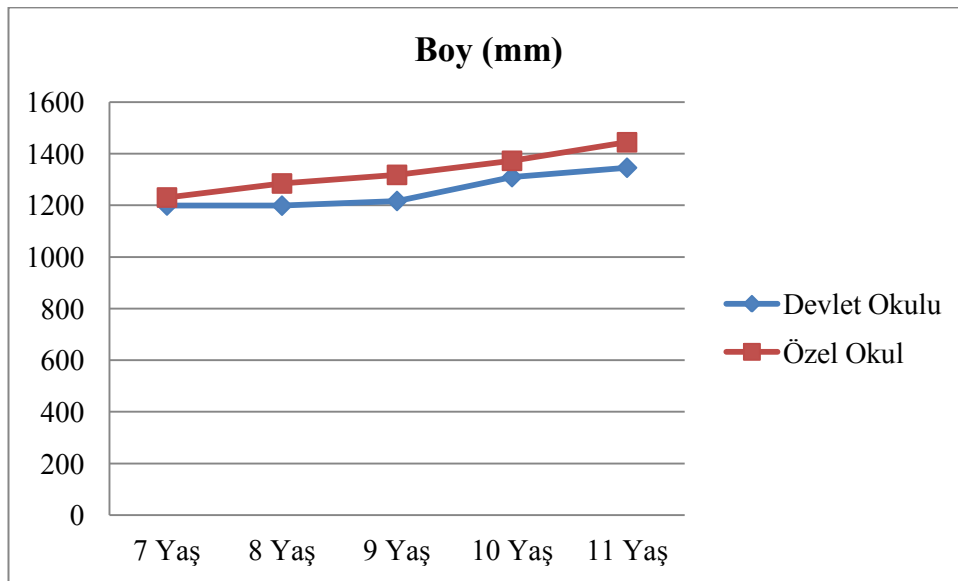
Boy ölçüsü büyümenin incelenmesinde en çok kullanılan ölçülerden bir diğeridir. İki okulun öğrencilerin, boy ölçümlerinin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 12 ' de görülmektedir.

Tablo 12: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boy Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	1199,44	51,098	1077	1301	18	1230,44	42,395	1160	1310	16
8 Yaş	1198,87	59,292	1088	1290	15	1284,78	49,364	1180	1370	18
9 Yaş	1217,06	57,605	1127	1351	16	1318,07	48,817	1260	1435	15
10 Yaş	1309,40	41,043	1218	1362	15	1372,60	52,074	1280	1490	15
11 Yaş	1345,83	53,773	1279	1448	18	1444,33	74,315	1283	1580	15

Boy değişkenine bakıldığında okullar arasında rakamsal olarak farklılıklar gözlenmiştir. Her yaşta özel okul öğrencileri, devlet okulu öğrencilerinden daha büyük boy değerlerine sahiptirler. Her iki okulda da yaş arttıkça belirli bir artış gözlenmiştir. Yalnızca 8 yaş öğrencilerin boylarının ortalama değerleri, 7 yaş öğrencilerinden 1 mm. daha düşük bulunmuştur (Tablo 12).

Grafik 12: Boy değerlerinin yaş ve okullara göre karşılaştırma grafiği



3.2.3. Baş Çevresi

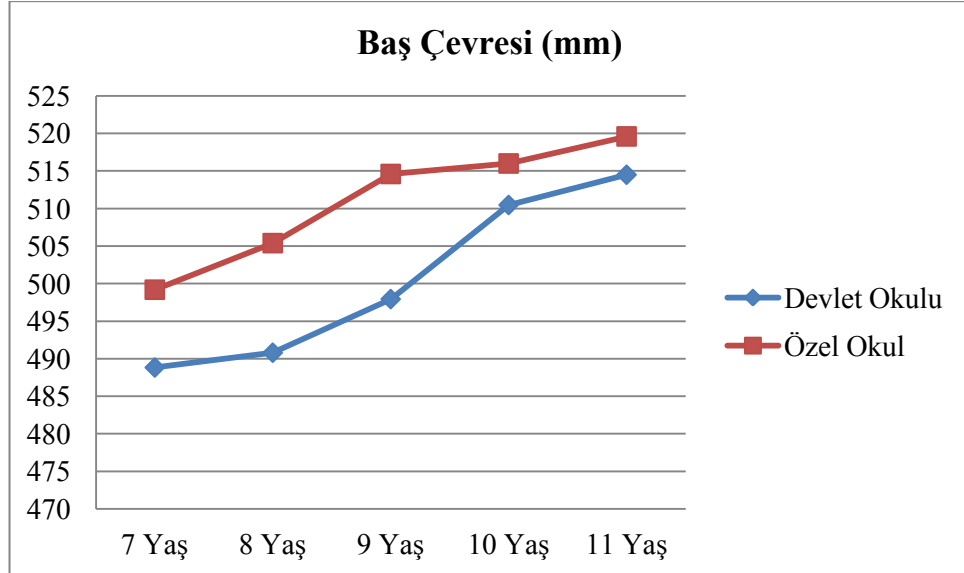
Baş çevresi ölçümüne ait veriler Tablo 13' de verilmiştir.

Tablo 13: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baş Çevresi Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	488,83	16,600	457	521	18	499,19	17,030	462	530	16
8 Yaş	490,80	15,067	465	520	15	505,39	14,877	480	530	18
9 Yaş	497,94	13,056	474	527	16	514,60	16,344	480	540	15
10 Yaş	510,47	16,737	480	540	15	516,00	9,681	500	531	15
11 Yaş	514,50	24,054	484	571	18	519,60	15,042	485	542	15

İki okul arasındaki en belirgin fark 9 yaşında gözlemlenmiştir. Buna göre 9 yaş devlet okulu öğrencilerinin baş çevresi ortalaması; 497,94 mm. iken, 9 yaş özel okul öğrencilerinin baş çevresi ortalaması 514,60 mm.'dir. İki okul arasındaki baş çevresi ölçüsüne göre en az fark ise 11 yaş öğrencileri arasında gözlenmiştir. Devlet okulu 11 yaş çocukları baş çevresi ortalaması 514,50 iken, özel okulda bu değer 519,60 mm bulunmuştur (Tablo 13).

Grafik 13: Baş Çevresi değerlerinin yaş ve okullara göre karşılaştırma grafiği



Grafik 13' e baktığımızda iki okul için yaşla doğru orantılı olarak sürekli bir gelişmeden söz etmek mümkündür.

3.2.4. Boyun Çevresi

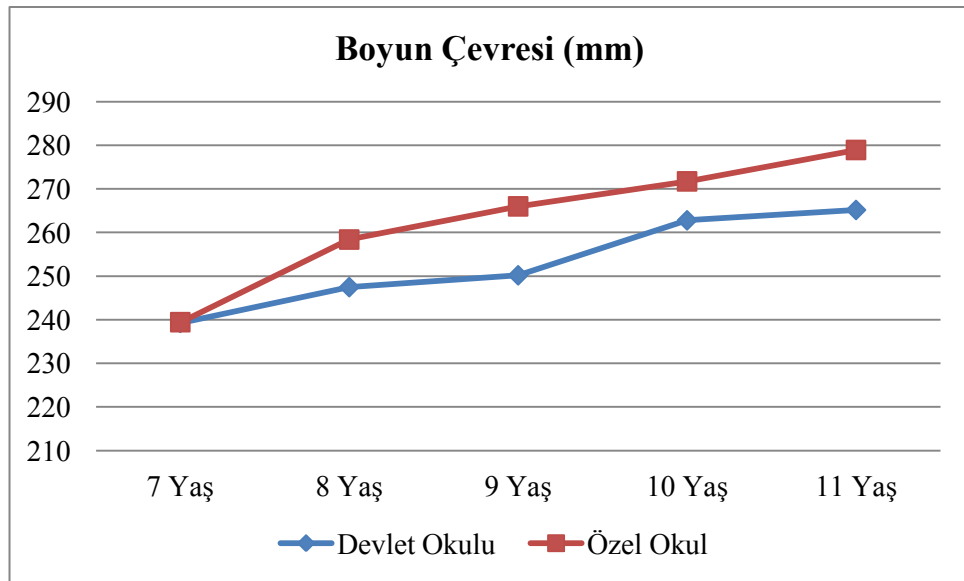
Tablo 14'de iki okul öğrencilerin boyun çevresi ölçülerine ilişkin değerler bulunmaktadır.

Tablo 14: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boyun Çevresi Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	239,28	17,344	206	270	18	239,44	24,902	175	270	16
8 Yaş	247,47	17,728	220	280	15	258,39	15,127	232	280	18
9 Yaş	250,19	10,278	238	269	16	266	15,529	240	289	15
10 Yaş	262,8	22,396	223	300	15	271,73	14,935	254	300	15
11 Yaş	265,17	16,034	242	295	18	278,93	19,448	242	325	15

Tablo 14' de görüldüğü gibi boyun çevresi ölçülerinin maksimum değerleri 7, 8 ve 10 yaş öğrencileri için aynıdır. Buna karşın diğer öğrencilerin değerleri ve minimum değerler farklı olduğundan ortalamaya bakılığında farklılıklar görülmektedir. İki okul arasında 9 ve 11 yaşlarında boyun çevresi ölçüsünde belirgin farklılık varken, 7 yaş öğrencilerin ortalama boyun çevresi ölçüleri neredeyse aynıdır. Yaşlar ilerledikçe ortalama değerler artmış, ayrıca aynı yaş grubundaki öğrenciler arasındaki fark da açılmıştır. Buradan, boyun çevresi gelişiminin de yaş ile doğru orantılı olarak geliştiğini söylemek mümkündür.

Grafik 14: Boyun çevresi değerlerinin yaş ve okullara göre karşılaştırma grafiği



3.2.5. Üst Kol Çevresi

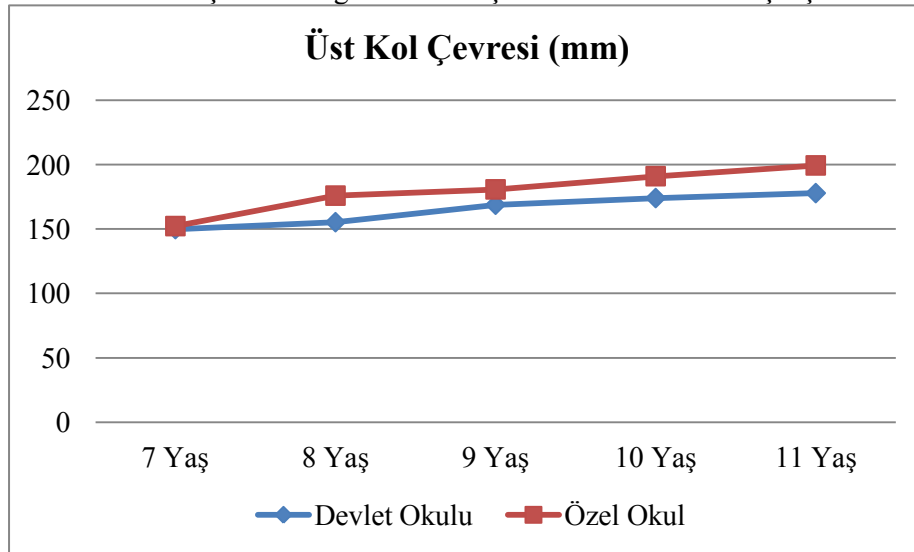
Üst kol çevresi ölçümlerine ilişkin bulgular Tablo 15 ve Grafik 15' de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 15: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Üst Kol Çevresi Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	149,83	18,376	122	182	18	152,19	21,32	130	210	16
8 Yaş	155,2	19,318	131	200	15	175,83	22,179	140	210	18
9 Yaş	168,75	35,688	130	244	16	180,67	19,021	150	220	15
10 Yaş	173,93	20,457	141	218	15	190,93	20,797	160	230	15
11 Yaş	177,78	27,191	146	228	18	199,27	31,422	158	260	15

Üst kol çevresi ölçümü sonuçlarına göre ortalama değerlere baktığımızda her iki okul, kendi içinde yaşla doğru orantılı bir artış göstermişse de, iki okul arasındaki aynı yaş grubundaki çocukları karşılaştığımızda farkın düzenli bir artış göstermediği görülmektedir. Buna göre; 7 yaş çocukları arasındaki fark yaklaşık 3mm., 8 yaş çocukları arasındaki fark 20mm., 9 yaş çocukları arasındaki fark 12 mm., 10 yaş çocukları arasındaki fark 17 mm ve 11 yaş çocukları arasındaki fark 22 mm. olarak hesaplanmıştır. Üst kol çevresi ölçüsü sportif faaliyetlerden etkilenen bir ölçü olduğundan bu gelişim farklılıklarını yalnızca genetik, sosyoekonomik durum ya da çevresel faktörler ile açıklamak yanlış olacaktır.

Grafik 15: Üst Kol Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



3.2.6. Bel Çevresi

Bel çevresi ölçüsü şişmanlığın tespitinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bel çevresi, santral yağ birikimini gösteren bir ölçümdür (Dalton M .ve ark., 2003;Hatipoglu N. ve ark., 2007; Kutlu, R.,2008). Abdominal obezitenin duyarlı bir göstergesi olan bel çevresi coğrafi bölge özelliği, sosyo ekonomik durum, genetik yapı, yaşam tarzı (beslenme, fizik aktivite) ve kültürel yapı ile ilişkilidir.

Bu ölçü fiziksel büyüme ve gelişmeden daha çok şişmanlık, beslenme durumunun etkisi ya da obeziteyi tanımlamada önemli bir yere sahiptir. Bel çevresi bakımından büyük değerlere sahip olmak şişmanlık başlangıcı olarak değerlendirilebilir. Ortalamanın üstünde rakamlara sahip olan bireylerin dikkatli olması gerekmektedir. Obezite bir hastalıktır ve bu tip çalışmalar sayesinde toplum düzeyinde tespiti yapıp, önlem almak kolaylaşmaktadır.

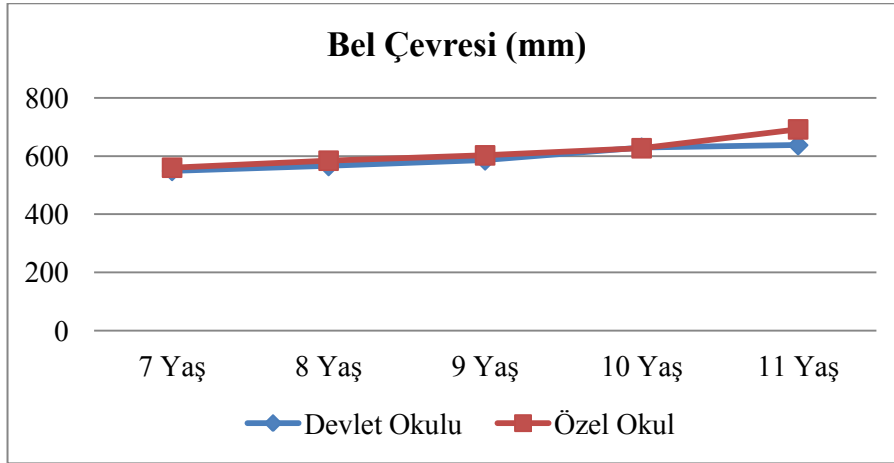
Tablo 16' da araştırmamıza ait bel çevresi değerleri yer almaktadır.

Tablo 16: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Bel Çevresi Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	549,33	28,382	493	589	18	560,38	41,89	480	660	16
8 Yaş	566,27	39,413	520	630	15	584,44	41,37	525	675	18
9 Yaş	585,81	38,661	550	675	16	602,87	39,406	547	690	15
10 Yaş	629,07	60,815	549	768	15	627,33	29,166	583	692	15
11 Yaş	637,83	57,521	575	765	18	692,13	96,257	597	895	15

Antropometrik ölçümler sonucunda elde ettiğimiz veriler doğrultusunda, öğrencilerin bel çevresi ölçüsünde okullar arasında 7, 8, 9 ve 11 yaşta özel okul lehine farklılıklar gözlenmiştir. Yalnızca 10 yaşta bu farkın tersine döndüğü görülmektedir. Devlet okulu öğrencilerin bel çevresi ölçüsü 10 yaşta 629,07 mm. iken, özel okulda bu değer 627,33 mm. olarak hesaplanmıştır (Tablo 16).

Grafik 16: Bel Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



Yukarıdaki grafikten de anlaşılacağı gibi bel çevresi ölçüsünde şimdiye kadar incelediğimiz ölçülerden farklı olarak okullar arasında düzenli bir farklılıktan söz edilememektedir. En belirgin rakamsal fark 11 yaşta gözlenmiştir. Bununla birlikte her iki okulda da yaş ilerledikçe bel çevresi uzunluğu artış göstermiştir. 10 yaşa gelindiğinde ise devlet okulu öğrencilerinin, özel okul öğrencilerinden daha büyük değerlere sahip oldukları görülmektedir. 11 yaşta ise özel okul öğrencilerinin bel çevresi ölçüleri pik yapmış ve iki okul arasındaki rakamsal fark ciddi oranda artış göstermiştir.

3.2.7. Baldır Çevresi

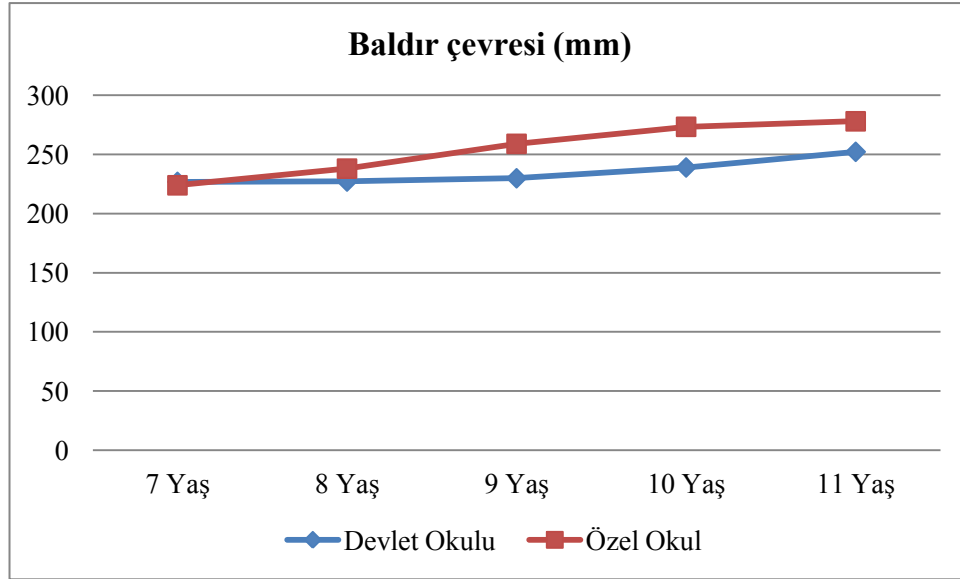
Baldır çevresi ölçüsüne ait antropometrik değerler Tablo 17' de yer almaktadır.

Tablo 17: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baldır Çevresi Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	226,78	16,159	192	254	18	223,88	14,939	198	250	16
8 Yaş	227,07	17,04	195	250	15	237,94	22,972	210	290	18
9 Yaş	229,81	20,521	190	265	16	258,87	23,117	230	305	15
10 Yaş	238,93	67,372	210	312	15	273,27	26,253	235	320	15
11 Yaş	252,17	24,945	220	306	18	277,93	28,371	232	345	15

Baldır çevresi ölçüsünde ortalama değerlere bakıldığında özel okul öğrencilerinin, devlet okulu öğrencilerinden 7 yaş grubu dışında daha büyük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın sadece 7 yaş grubunda devlet okulu öğrencileri, özel okul öğrencilerinden küçük bir farkla (3 mm.) daha büyük değere sahiptir.

Grafik 17: Baldır Çevresi Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiki



3.2.8. Baş Genişliği

Baş genişliği ölçümüne ait veriler Tablo 18' de yer almaktadır.

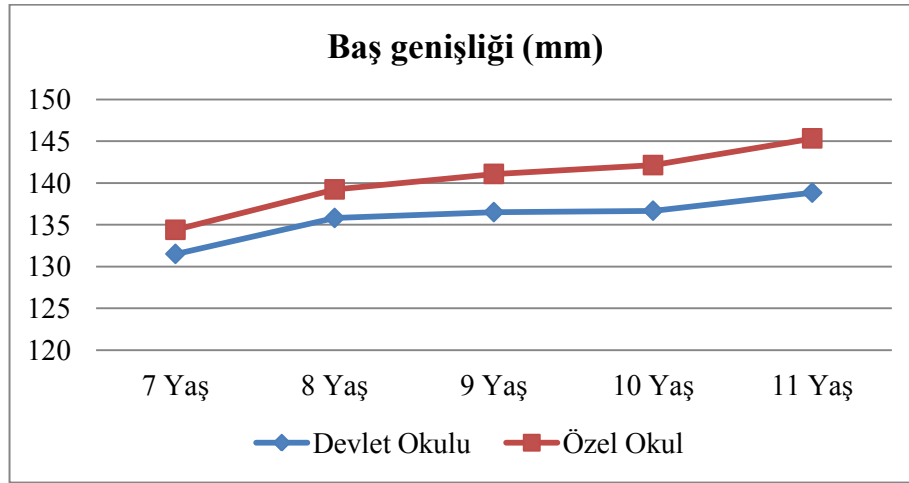
Tablo 18: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Baş Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	131,5	5,933	120	141	18	134,38	8,049	120	145	16
8 Yaş	135,8	6,527	123	145	15	139,22	7,635	126	150	18
9 Yaş	136,5	5,292	129	147	16	141,07	6,341	131	152	15
10 Yaş	136,67	6,332	129	152	15	142,13	5,343	131	150	15
11 Yaş	138,83	6,032	130	154	18	145,33	5,948	136	158	15

Baş genişliği ölçümleri sonucunda iki okul arasında, her yaş grubunda rakamsal olarak farklar tespit edilmiştir. Bunun yanında baş genişliği ölçümlerinin küçük fakat düzenli artışlarla bir gelişme gösterdiğini söylemek mümkündür.

Devlet okulunda 9 ve 10 yaş arasında neredeyse hiç fark gözlenmezken özel okulda bu yaşlar arasındaki fark yalnızca 1 mm. kadardır. Devlet okulu 7 yaş grubu öğrencilerinin baş genişliği ölçümü ortalama değerleri 131,50 mm., özel okul öğrencilerinin 7 yaş grubu baş genişliği ölçüsü değeri ise 134,36 mm.'dir. 11 yaşa gelindiğinde devlet okulu öğrencilerinin ortalama değeri 138,83 mm iken özel okul öğrencilerinin ortalama değeri ise 145,33 mm.'dir. Buna göre iki okul arasındaki farklar en düşük 7 yaşta en fazla 11 yaşta gözlenmiştir. Ayrıca her okul kendi içinde baş genişliği ölçüsü bakımından yaşla birlikte düzenli bir artış göstermiştir.

Grafik 18: Baş Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



3.2.9. Dirsek Genişliği

Tablo 19' da karşılaştırmalı olarak dirsek genişliği ölçülerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

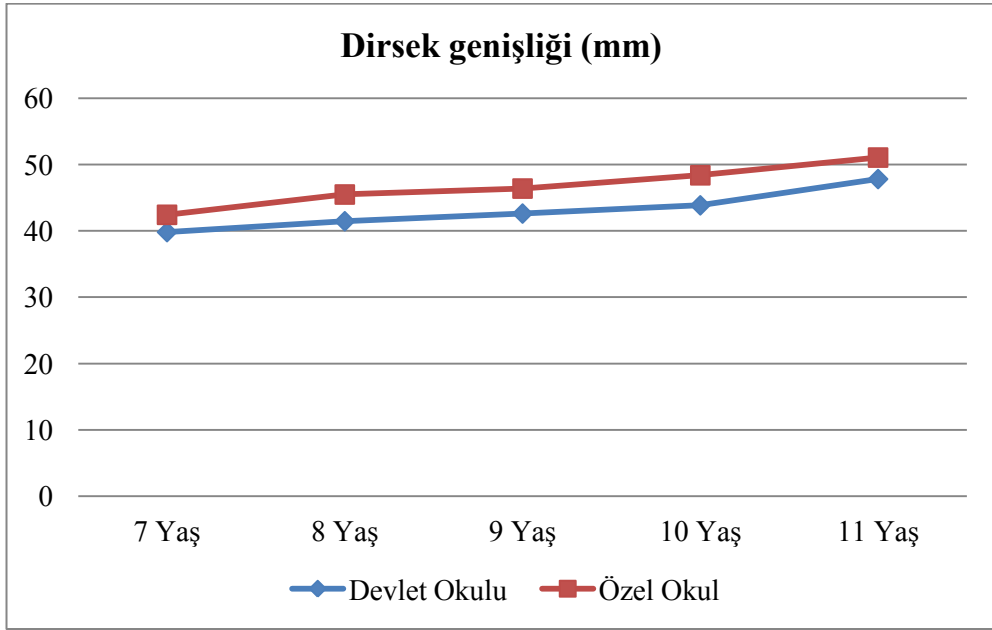
Tablo 19: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Dirsek Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	39,83	3,4	34	45	18	42,44	4,289	35	50	16
8 Yaş	41,47	3,739	34	48	15	45,5	5,102	35	54	18
9 Yaş	42,63	3,304	35	48	16	46,4	3,481	41	54	15
10 Yaş	43,87	11,482	36	55	15	48,4	3,019	43	52	15
11 Yaş	47,83	3,569	43	56	18	51,07	3,195	46	56	15

Aldığımız antropometrik ölçümler sonucunda, dirsek genişliği ölçüsünde iki okulda da yaş ilerledikçe düzenli bir artış gözlenmektedir.

İki okul arasında ise rakamsal olarak farklardan söz etmek mümkündür. Özel okul öğrencileri, devlet okulu öğrencilerinden her yaş grubunda daha büyük değerlere sahiptirler.

Grafik 19: Dirsek Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



Dirsek genişliği bulgularına göre, her iki okulda da yaşla birlikte düzenli bir artış görülmektedir. Tüm yaş gruplarında özel okul öğrencilerinin, devlet okulu öğrencilerinden biraz daha büyük değerlere sahip oldukları görülmektedir (Grafik 19).

3.2.10. Omuz Genişliği

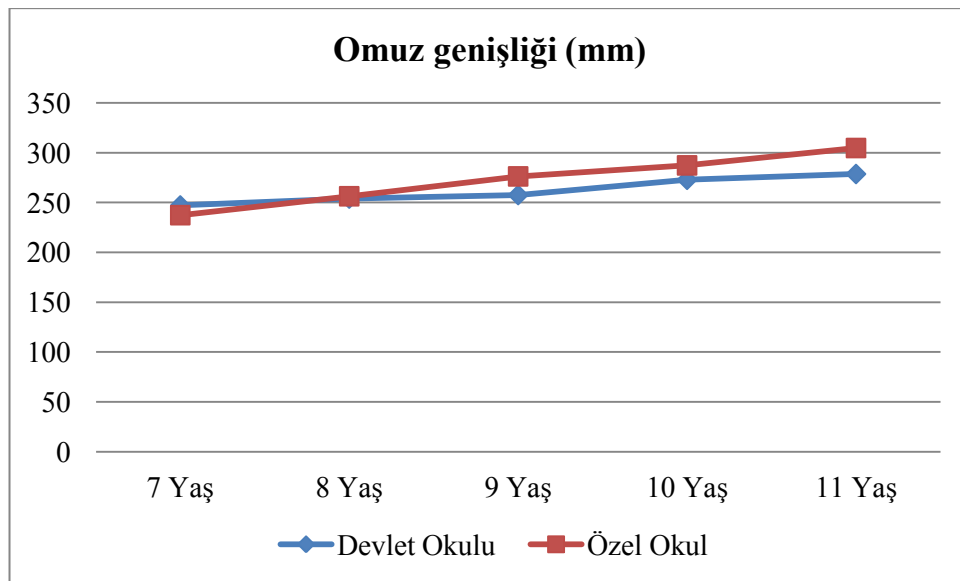
Omuz genişliği ölçüsüne ilişkin bulgular karşılaştırmalı olarak Tablo 20' de verilmektedir.

Tablo 20: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Omuz Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	247,06	14,4	225	272	18	237,31	30,493	140	285	16
8 Yaş	254	13,954	230	280	15	256,28	20,705	225	296	18
9 Yaş	257,5	12,987	242	285	16	276,2	15,649	250	308	15
10 Yaş	272,8	14,204	254	293	15	287,27	14,762	255	315	15
11 Yaş	278,61	24,164	202	318	18	304,67	15,592	265	330	15

Omuz genişliği değerlerini incelediğimizde özel okul öğrencilerinin 7 yaş grubu hariç tüm yaşlarda devlet okulu öğrencilerinden daha büyük değerlere sahip oldukları gözlenmiştir. Aradaki farkın en az olduğu yaş grubu olan 7 yaşta, devlet okulu öğrencileri 247,06 mm. omuz genişliği ölçüsüne sahipken, özel okul öğrencilerinin ortalaması daha düşük olarak 237,31 mm.' dir. Sonraki yıllarda omuz genişliği ölçüsünde özel okul değerleri düzenli ve kararlı bir artış göstermiştir. Devlet okulu öğrencileri ise her yaş grubunda önceki yıllara oranla artış gösterse de artış miktarları her yıl aynı olmamıştır. Buna göre iki okul arasında ki en belirgin fark 11 yaşta görülmektedir. 11 yaş grubu öğrencilerinin omuz genişliği ortalamasına bakacak olursak, devlet okulu ortalaması 278,61 mm., özel okul ise 304,67 mm.' dir (Tablo 20).

Grafik 20: Omuz Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



İlköğretimin ilk yıllarında yaklaşık olarak aynı değerlere sahip olan öğrencilerin ilerleyen yıllarda yaşam kalitesi, beslenme durumu, sağlık gibi etmenlerin etkisinde kalarak gelişim bakımından farklılık göstermeye başladıkları görülmektedir.

3.2.11. Basen Genişliği

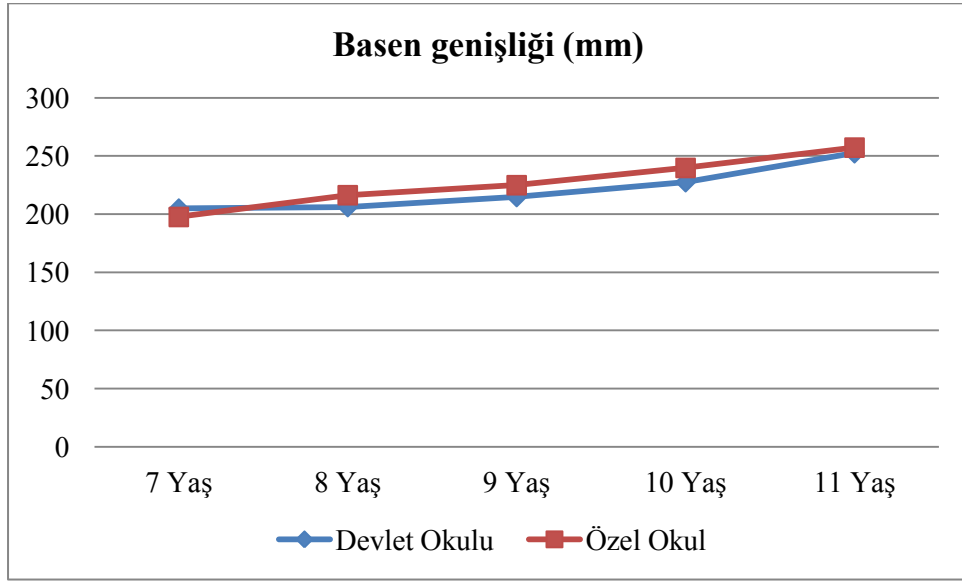
Basen genişliği ölçüsü de bel çevresi ölçüsü gibi büyümeden daha çok şişmanlık tespitinde kullanılan bir ölçüdür. Basen genişliği ölçüsünün fazla olmasını olumlu bir fiziksel büyüme olarak değil, şişmanlık ya da hareket yetersizliği ile ilişkilendirmek daha doğru olacaktır. Tablo 21' de basen genişliği ölçüsüne ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 21: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Basen Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	204,89	14,041	182	229	18	197,69	13,057	177	220	16
8 Yaş	206,2	11,983	186	232	15	216,39	14,916	183	245	18
9 Yaş	214,81	30,029	189	314	16	225	14,663	201	256	15
10 Yaş	227,6	23,08	200	283	15	239,87	17,98	210	275	15
11 Yaş	252,5	33,497	214	316	18	257,33	22,353	222	300	15

Basen genişliği ölçüsüne göre, özel okul öğrencilerinin 7 yaş hariç tüm yaş gruplarında daha büyük değerlere sahip oldukları görülmektedir. 7 yaş grubu devlet okulu öğrencileri basen genişliği ölçüsü 204,89 mm. iken, aynı yaş grubu özel okul öğrencilerinde bu ölçü 197,69 mm. olarak bulunmuştur. Ancak 8 yaş grubuna gelindiğinde özel okul öğrencilerinin basen genişliği ölçülerinin hızla artışa geçtiği ve tüm yaş gruplarında düzenli bir artış gösterdiği görülmektedir. Devlet okulu öğrencilerinde ise, 9 yaştan sonra büyüme oranlarının hızla arttığı görülmektedir.

Grafik 21: Basen Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



3.2.12. Diz Genişliği

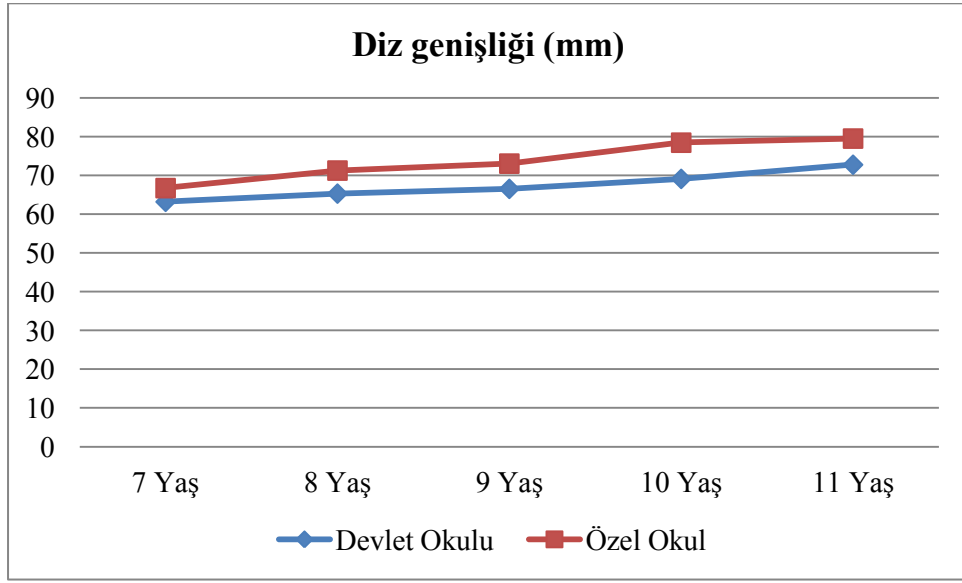
Diz genişliği ölçüsüne ait değerler karşılaştırmalı olarak Tablo 22' de verilmektedir.

Tablo 22: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Diz Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	63,22	5,621	52	71	18	66,75	6,517	52	80	16
8 Yaş	65,33	3,867	58	71	15	71,28	6,772	53	80	18
9 Yaş	66,56	4,618	60	75	16	73,07	5,65	65	85	15
10 Yaş	69,13	4,897	63	79	15	78,47	3,777	73	85	15
11 Yaş	72,78	5,61	64	89	18	79,53	5,842	73	91	15

Araştırmamızda diz genişliği ölçüsünde, iki okul arasında rakamsal olarak farklar gözlenmiştir. Özel okul öğrencilerinin diz genişliği ölçüleri her yaş grubunda devlet okulu öğrencilerinden daha büyük değerlere sahiptir. Ayrıca, her iki okulda yaş ile birlikte diz genişliği ölçüsü düzenli olarak bir gelişim göstermektedir (Tablo 22).

Grafik 22: Diz Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi diz genişliği değişkeni ölçümü açısından Kırşehir ili öğrencilerinde düzenli bir gelişmeden söz etmek mümkündür. Sosyoekonomik olarak daha yüksek seviyede olan özel okul öğrencilerinin ise rakamsal olarak devlet okulu öğrencilerinden daha büyük değerlere sahip oldukları görülmektedir.

3.2.13. El Genişliği

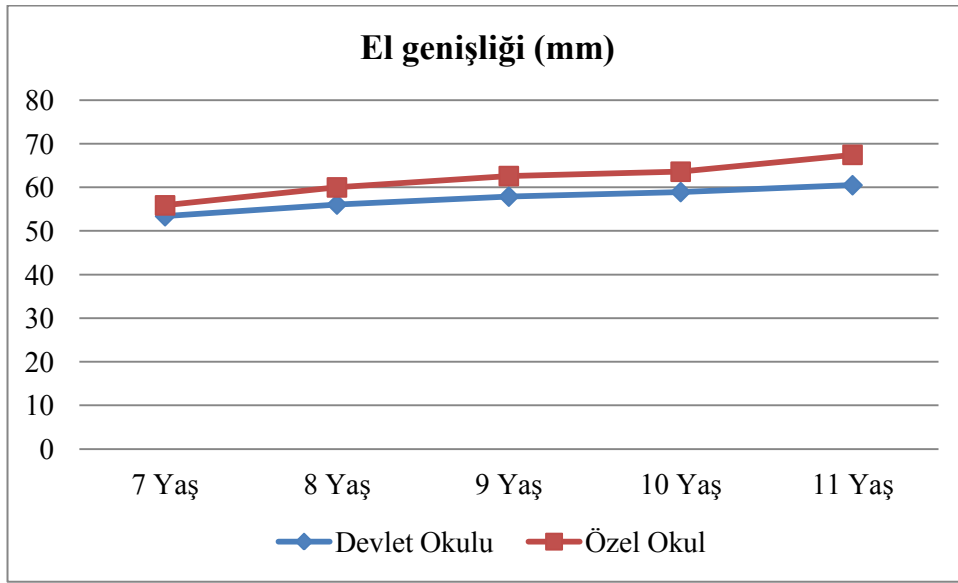
Araştırmamız kapsamında elde ettiğimiz el genişliği bulguları Tablo 23' de verilmektedir.

Tablo 23: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin El Genişliği Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	53,39	4,654	47	61	18	55,88	5,032	48	65	16
8 Yaş	56,07	3,535	51	61	15	60	4,863	50	67	18
9 Yaş	57,88	3,667	52	65	16	62,6	3,641	53	69	15
10 Yaş	58,93	4,698	51	65	15	63,6	3,942	56	69	15
11 Yaş	60,5	2,383	57	66	18	67,47	5,343	58	78	15

El genişliği ölçümleri sonucuna göre tıpkı diz genişliği ölçülerinde olduğu gibi her iki okulda kendi içinde yaşla birlikte bir artış gösterse de, genel olarak iki okulu karşılaştırdığımızda tüm yaş gruplarında özel okul öğrencilerinin daha büyük değerlere sahip olduklarını görüyoruz. Devlet okulu öğrencilerinin en küçük el genişliği değeri 53,39 mm ile 7 yaş grubunda, özel okul öğrencilerinde ise 55,88 mm en küçük değer olup yine 7 yaş grubunda gözlenmiştir. Devlet okulu öğrencilerinin maksimum ortalama değerleri 60,50 mm, özel okul öğrencilerininse 67,47 mm.'dir.

Grafik 23: El Genişliği Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



3.2.14. El Uzunluğu

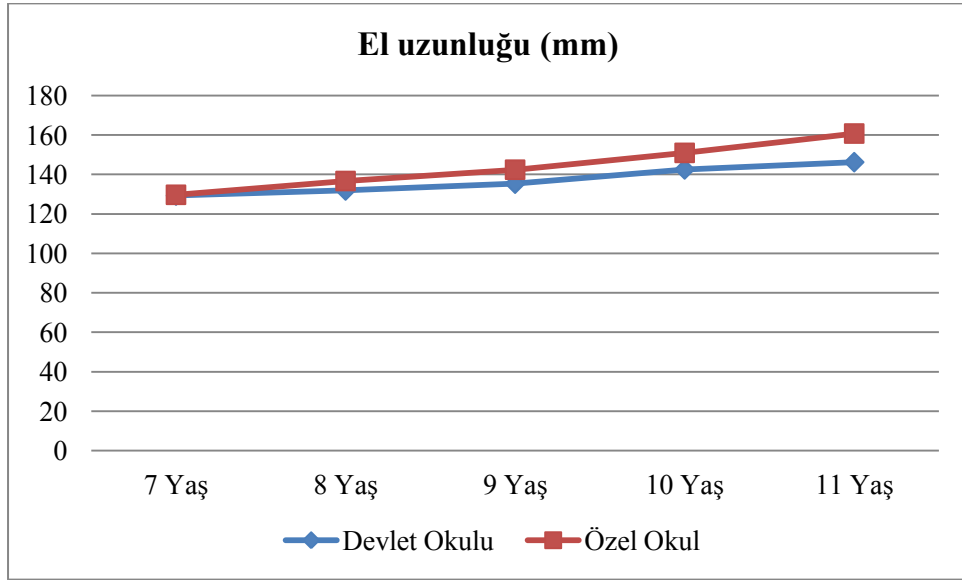
Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz el uzunluğu ölçümleri Tablo 24' de yer almaktadır.

Tablo 24: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin El Uzunluğu Değerleri

	Devlet Okulu					Özel Okul				
	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n	Ort. (mm)	s.s	Min.	Maks.	n
7 Yaş	129,28	6,406	114	141	18	129,69	5,896	121	139	16
8 Yaş	131,87	8,245	113	144	15	136,67	7,187	124	151	18
9 Yaş	135,31	6,096	125	148	16	142,4	4,085	138	154	15
10 Yaş	142,53	7,318	134	161	15	150,93	9,758	136	177	15
11 Yaş	146,22	6,264	136	162	18	160,73	10,525	142	174	15

El uzunluğu ölçüsü sonuçları yukarıda tabloda verilmiştir. Buna göre her iki okulda da yaş ile birlikte düzenli bir artış gözlenmektedir. Okullar arasında her yaş grubunda fark olmakla birlikte, özel okul öğrencilerinin el uzunluğu ölçümlerinde daha büyük değerlere sahip oldukları gözlemlenmiştir. Aradaki farklar 7 yaş grubunda 0,41 mm, 11 yaşa gelindiğinde ise 14,51 mm. 'e ulaşmıştır. Buna göre maksimum ortalama el uzunluğu değeri, devlet okulu öğrencilerinde; 146,22 mm. iken, özel okul öğrencilerinde; 160,73 mm.' dir.

Grafik 24: El Uzunluğu Değerlerinin Yaş ve Okullara Göre Karşılaştırma Grafiği



Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi 7 ve 8 yaşta çok yakın olan değerler; 9, 10 ve 11 yaşta farklılıklar göstermiştir (Grafik 24).

Alınan ölçümlere SPSS 20 programıyla t testi uygulanmıştır. Böylece iki okul arasındaki farkın anlamlılık düzeyi incelenmiştir. Tüm yaş gruplarında ve tüm antropometrik ölçümlerde iki okulun öğrencileri arasındaki istatistiksel fark;

7 yaş için; iki okul arasında $p > 0.05$ anlamlılık düzeyinde hiçbir ölçüde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Dirsek genişliği ölçüsü $p > 0.06$ düzeyinde anlamlıdır.

8 yaş için; kilo, boy, baş çevresi, üst kol çevresi, dirsek genişliği, basen genişliği, diz genişliği ve el genişliği ölçülerinde $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde fark bulunmuştur.

9 yaş için; kilo, boy, baş çevresi, boyun çevresi, baldır çevresi, baş genişliği, dirsek genişliği, omuz genişliği, diz genişliği, el genişliği ve el uzunluğu değerlerinde iki okul arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($p < 0.05$).

10 yaş için; kilo, boy, üst kol çevresi, baş genişliği, omuz genişliği, diz genişliği, el genişliği ve el uzunluğu ölçülerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark gözlenmiştir.

11 yaş için; kilo, boy, üst kol çevresi, boyun çevresi, baldır çevresi, baş genişliği, dirsek genişliği, omuz genişliği, diz genişliği, el genişliği ve el uzunluğu ölçülerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark gözlenmiştir. 11 yaşta bel çevresi ölçüsünde okullar arasında $p > 0.06$ anlamlılık fark vardır.

Rakamsal olarak hemen her yaş grubunda ve her ölçüde farklılıklar gözlenmesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı sayılmayan ölçümler olduğu gözlenmektedir. 7 yaştan, 11 yaşa doğru aradaki farkın belirginleşmesi dikkat çekicidir. Buradan sosyoekonomik düzeyin getirmiş olduğu pozitif etkinin, büyüme ve gelişme üzerinde zaman içerisinde daha belirgin olduğunu çıkarmak mümkün olabilir.

BÖLÜM 4: TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. TARTIŞMA

Araştırmamızın amacı doğrultusunda aldığımız ölçümler ve istatistiksel işlemler sonucu elde ettiğimiz verilere göre, sosyoekonomik düzeyi farklı olan bu iki okulun değerleri incelendiğinde iki okul arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmaktadır.

Araştırmamızda kullanılan, sosyoekonomik düzey belirleme anketi sonucunda, ailelerin eğitim ve iş durumu, ailedeki birey sayısı, ısınma ve ulaşım gibi sosyoekonomik durumu belirleyici faktörler göz önünde bulundurulduğunda Kırşehir Koleji' nin , Hürriyet İlköğretim Okulu' na göre, sosyoekonomik olarak daha ileri bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Antropometrik sonuçlara bakıldığında ise, genel olarak özel okul öğrencilerinin, devlet okulu öğrencilerinden rakamsal olarak daha büyük değerlere sahip olduğu saptanmıştır. Buradan yola çıkarak sosyoekonomik düzeyin, yaşam koşullarının ve aile eğitim düzeyinin çocukların beden gelişimi üzerinde etkisi olduğunu söylemek mümkün olmuştur.

Araştırmamız ülkemizde daha önce değişik zamanlarda yapılan, benzer ölçüleri ve yaş aralıklarını içeren diğer çalışmalarla karşılaştırılarak sonuçlar kıyaslanmıştır (Tablo 25). Çalışmamız örneklem azlığı ve özellikle özel okulda okuyan öğrencilerin sayıca az olmalarından, ayrıca her yaş grubu için yeterli sayıda kız ve erkek öğrenci bulunamadığından, cinsiyet ayrımı yapılmadan yaş gruplarına göre değerlendirilmiştir. Dolayısıyla diğer çalışmalarla kıyaslarken cinsiyet ayrımı yapılmadan kız ve erkek öğrencilerin ortalaması alınarak sadece yaş değişkeni dikkate alınarak kıyaslama yapılmıştır. Geçmiş dönemlerde yapılan ve karşılaştırmamızda kullandığımız çalışmaların orijinal verileri EK'ler bölümünde tablo 31 ve 32' de verilmektedir.

Ülkemizde daha önce yapılmış olan çalışmalarla karşılaştırma yapılırken, geçmiş dönem çalışmalarından yüksek sosyoekonomik düzeye ait olan veriler bizim çalışmamızdaki Kırşehir Koleji (özel okul) verileri ile, düşük sosyoekonomik düzete

ait olan çalışmalar ise bizim çalışmamızdaki Hürriyet İlköğretim Okulu (devlet okulu)' nun verileri ile karşılaştırılmıştır.

Bilindiği gibi ülkemizde bir çok yöresel çalışma yapılmıştır. Fakat bu çalışmaların hepsi aynı antropometrik ölçümler ile yapılmadığından, her antropometrik ölçümü geçmiş verilerle kıyaslamak mümkün olmamaktadır. Önceki dönemlerde yapılan çalışmaların hepsinde bizim çalışmamızla örtüşen antropometrik ölçümler kilo ve boy değerleri olduğundan kıyaslama boy ve kilo değerleri üzerinden yapılmıştır. Koca Özer (2007)' in çalışmasında ağırlık ölçüleri olmadığından, sosyoekonomik düzey olarak toplumun genelini yansıtan bu çalışma sadece boy ölçüsü bakımından kıyaslamaya alınmıştır.

İlerleyen sayfalardaki tablolarla, ülkemizde önceki yıllarda ve farklı illerde yapılmış büyüme-gelişme çalışmalarına ilişkin verileri karşılaştırma imkanı sağlanmıştır (tablo 25,26,27,28,29).

Tablo 25: 7 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu

Sos.Eko.Durum	Yıl	Bölge	Araştırmacı	Kilo	Boy
Alt	1995	Van	Akın, 1995	—	—
Alt	1999	Ankara	Gültekin, 1999	22,510	118,290
Alt	2012	Kırşehir	Akca, 2012	21,860	119,944
Üst	1950	Ankara	Binbaşıoğlu, 1950	—	—
Üst	1978	İstanbul	Neyzi, 1978	—	—
Üst	1988	Trabzon	Bakı, 1988	—	—
Üst	1990	Bursa	Günay, 1990	—	—
Üst	2002	Ankara	Gülüşan, 2002	—	—
Üst	2005	Ankara	Akın, 2005	—	—
Üst	2012	Kırşehir	Akca, 2012*	24,730	123,044
Genel	2007	Ankara	Koca Özer, 2007		124,265

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

Tablo 25' de görüldüğü gibi, alt sosyoekonomik düzeye ilişkin Gültekin (1999)' in verileri ile bizim çalışmamızın alt sosyoekonomik düzeye ilişkin verileri

kıyaslamak mümkün olmuştur. Gültekin' in çalışması Ankara İli Alt sosyoekonomik düzey öğrencilerini içermektedir. Buna göre aynı sosyoekonomik düzeye sahip Ankara'daki öğrencilerin kilo değeri 22,51 kg. bulunurken, çalışmamızda bu değer 21,86 kg. olarak hesaplanmıştır. Kilo bakımından Kırşehir İli değerlerinin Ankara İli' ne göre çok az bir farkla da olsa düşük olduğu saptanmıştır. Boy ölçüsü dikkate alındığında ise tam tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır. Kırşehir' de ki öğrencilerin boy ortalaması(119,944 cm), Ankara' da ki öğrencilerden daha fazla (118,290 cm) çıkmıştır.

Koca-Özer (2007)' in çalışması sonuçlarına bakıldığında sosyoekonomik olarak toplumun genelini yansıtan bu çalışmada diğer çalışmalarla kıyaslandığında boy ölçüsü hem alt, hem üst sosyoekonomik gruptan da daha yüksek bir değer (124,265 cm) göstermektedir.

Tablo 26: 8 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu

Sos.Eko.Durum	Yıl	Bölge	Araştırmacı	Kilo	Boy
Alt	1995	Van	Akın, 1995	20,820	116,400
Alt	1999	Ankara	Gültekin, 1999	25,420	124,175
Alt	2012	Kırşehir	Akca, 2012	23,670	119,887
Üst	1950	Ankara	Binbaşıoğlu, 1950	24,750	123,500
Üst	1978	İstanbul	Neyzi, 1978	25,750	126,250
Üst	1988	Trabzon	Bakı, 1988	25,900	124,800
Üst	1990	Bursa	Günay, 1990	24,750	125,700
Üst	2002	Ankara	Özgün, 2002	29,330	127,300
Üst	2005	Ankara	Akın, 2005	—	—
Üst	2012	Kırşehir	Akca, 2012*	28,510	128,478
Genel	2007	Ankara	Koca Özer, 2007		128,265

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

Tablo 26' da görüldüğü gibi; 8 yaş grubu için önceki çalışmalar tarandığında, kilo ve boy değerleri incelendiğinde, alt sosyoekonomik düzeyde en düşük değerler sırasıyla Van (Akın, 1995), Kırşehir (Akca, 2012) ve Ankara (Gültekin, 1999) olarak sıralanmaktadır. Çalışmalar arasında farklılık gözlenirse de bunlar rakamsal olarak büyük değerler değildirlir.

Üst sosyoekonomik düzeye ait çalışmalar incelendiğinde ise, boy değerlerinde en büyük değerler bizim çalışmamıza ait bulunmuştur (128,478 cm.). En düşük değerler ise Binbaşıoğlu (Ankara,1950)' na aittir (123,500 cm.). Kilo ölçüsü bakımından en yüksek değerler ise Özgün (Ankara,2002)'ün çalışmasına aittir (29,33 kg).

Üst sosyoekonomik düzeyde en yüksek ve en düşük değerlerin aynı şehre ait olduğu gözlenmektedir. Bu durumda aynı sosyoekonomik düzeye ve hemen hemen aynı çevresel koşullara sahip olan iki grup arasında bu denli farklılıklar gözlenmesini zaman içerisinde beslenme, sağlık ve diğer çevresel koşullardaki gelişmelerin iyileşmesi ile açıklamak mümkün olabilir.

Tablo 27: 9 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu

Sos.Eko.Durum	Yıl	Bölge	Araştırmacı	Kilo	Boy
Alt	1995	Van	Akın, 1995	23,200	122.1
Alt	1999	Ankara	Gültekin, 1999	28,180	130,090
Alt	2012	Kırşehir	Akca, 2012	24,340	121,706
Üst	1950	Ankara	Binbaşıoğlu,1950	28,300	128,000
Üst	1978	İstanbul	Neyzi, 1978	29,450	131,250
Üst	1988	Trabzon	Bakı, 1988	28,750	130,350
Üst	1990	Bursa	Günay, 1990	27,400	130,450
Üst	2002	Ankara	Özgün, 2002	31,980	131.7
Üst	2005	Ankara	Akın, 2005	—	—
Üst	2012	Kırşehir	Akca, 2012*	30,240	131,807
Genel	2007	Ankara	Koca Özer, 2007		133,925

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

Tablo 27' de ki 9 yaş grubunun değerleri incelendiğinde, alt sosyoekonomik gruplara ait bulgularda Akın (1995)' in çalışmasının boy ölçüsü (122.1cm) bakımından bizim çalışmamızla (121,706 cm) çok yakın değerlere sahip olduğu görülmüştür. Gültekin (1999)'in araştırması ise hem kilo(28,180 kg), hem de boy (130,090 cm) bakımından daha yüksek değerlere sahiptir.

Üst sosyoekonomik düzeye ait çalışmalardan en büyük boy ortalaması Özgün (2002)'ün çalışmasına (31,980 cm), en büyük kilo değerleri ise bizim çalışmamıza (131,807 cm) aittir. Ancak Koca Özer (2007)'in araştırmasının toplumun genelini yansıttığı halde daha önce yapılmış yüksek sosyoekonomik gruplara ait bulgulardan ve bizim çalışmamızdan daha büyük boy değerlerine (133,925 cm) sahip olduğu gözlenmiştir.

Tablo 28: 10 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu

Sos.Eko.Durum	Yıl	Bölge	Araştırmacı	Kilo	Boy
Alt	1995	Van	Akın, 1995	24,890	127,500
Alt	1999	Ankara	Gültekin, 1999	31,570	135,765
Alt	2012	Kırşehir	Akca, 2012	29,600	130,940
Üst	1950	Ankara	Binbaşoğlu, 1950	30,900	134,000
Üst	1978	İstanbul	Neyzi, 1978	33,850	137,250
Üst	1988	Trabzon	Bakı, 1988	31,550	135.05
Üst	1990	Bursa	Günay, 1990	30,400	135,150
Üst	2002	Ankara	Özgün, 2002	34,260	135,950
Üst	2005	Ankara	Akın, 2005	37,500	141,600
Üst	2012	Kırşehir	Akca, 2012*	33,630	137,260
Genel	2007	Ankara	Koca Özer, 2007		139.97

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

10 yaş değerleri incelendiğinde, alt sosyoekonomik düzey, kilo ve boy bakımından en düşük değerlerin Van ilinde ait çalışmaya (Akın,1995), en yüksek değerlerin ise Ankara (Gültekin, 1999) iline ait çalışmaya ait olduğu görülmektedir. Kırşehir iline

ait olan çalışmamız boy ve kilo değerleri bakımından Van ve Ankara araştırmalarının ortasında yer almaktadır.

Üst sosyoekonomik düzeyde ise en büyük değerler hem kilo, hem boy için Akın (2005)' in çalışmasına ait olduğu görülmüştür. En düşük değerler ise kilo için Günay(1990)'ın (30,40 kg), boy içinse Baki(1988)'nin çalışmasına (135,05 kg) aittir.

Tablo 29: 11 Yaş Öğrencileri İçin Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Tablosu

Sos.Eko.Durum	Yıl	Bölge	Araştırmacı	Kilo	Boy
Alt	1995	Van	Akın, 1995	26,370	131,600
Alt	1999	Ankara	Gültekin, 1999	34,090	139,945
Alt	2012	Kırşehir	Akca, 2012	33,380	134,583
Üst	1950	Ankara	Binbaşoğlu, 1950	34,250	138,000
Üst	1978	İstanbul	Neyzi, 1978	39,250	144,250
Üst	1988	Trabzon	Baki, 1988	34,650	140,200
Üst	1990	Bursa	Günay, 1990	34,000	140,150
Üst	2002	Ankara	Özgün, 2002	39,790	142.3
Üst	2005	Ankara	Akın, 2005	43,600	149,800
Üst	2012	Kırşehir	Akca, 2012*	40,290	144,433
Genel	2007	Ankara	Koca Özer, 2007		144.12

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

11 yaş değerleri incelendiğinde (Tablo 29), alt sosyoekonomik gruba ait çalışmalar içinde, çalışmamızın yine ortalama değerlere (33,38 kg ve 134,583 cm) sahip olduğu gözlenmiştir. En yüksek değerler Ankara ili çalışmasına (Gültekin,1999), en düşük değerler ise Van ili çalışmasına(Akın,1995) aittir.

Üst sosyoekonomik grup incelendiğinde ise en büyük değerler boy ve kilo için Akın(2005)' in çalışmasına, en düşük değerler ise; Binbaşoğlu (1950)'nun çalışmasına aittir.

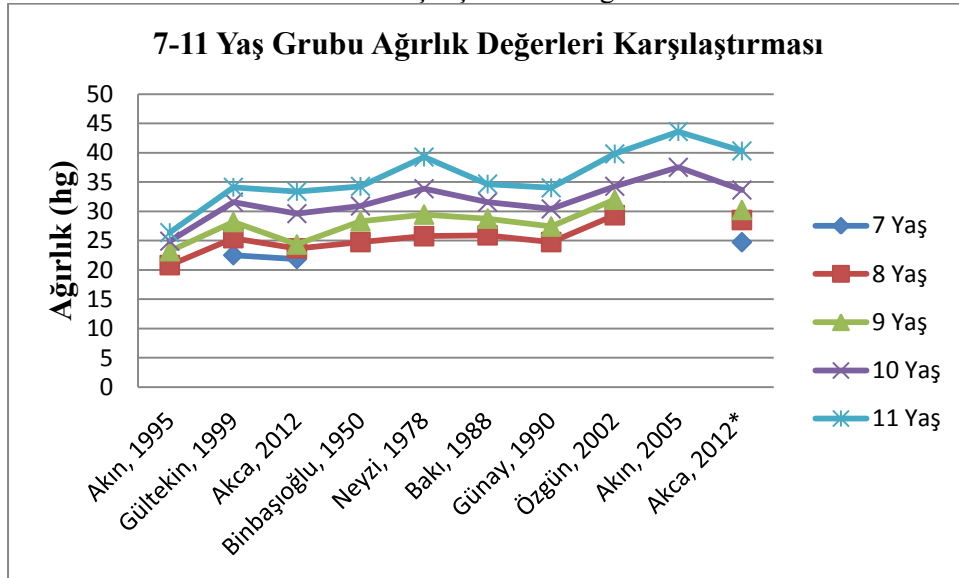
9 yaştan itibaren Neyzi (1978)'nin çalışması ile boy ve kilo değerleri bakımından büyük benzerlikler taşımaktadır. 8 ve 11 yaşta Koca Özer (2007)'in genel sosyoekonomik grup değerlerine yakınlaşmıştır.

Tüm yaş grupları ve ölçümlerde araştırmamız yalnızca üst sosyoekonomik düzeye ait grupta, boy ölçüsü bakımından önceki yıllarda yapılmış çalışmalarını geçmiştir.

Çalışmamız genel olarak bakıldığında aynı sosyoekonomik düzeydeki diğer çalışmalarla kıyaslandığında ortalama bir yerde olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle alt sosyoekonomik düzey için her yaş grubunda Van ili çalışmasından (Akın,1995) daha yüksek, Ankara ili çalışmasından (Gültekin,1999) daha düşük ortalama değerlere sahiptir. Her ne kadar ekonomik ve sosyal olarak hemen hemen aynı durumda olsalar da belirgin bölgesel farklılıklar gözlenmiştir. Genel olarak baktığımızda Koca Özer (2007) 'in çalışması Ankara ilinin sosyoekonomik olarak genelini yansıtmaya rağmen, hemen her yaş grubunda bizim çalışmamız ile ya aynı ya da daha büyük değerlere sahip olduğu gözlenmiştir. Buradan Ankara ili genel durumunun neredeyse Kırşehir ilinin üst sosyoekonomik düzey grubuyla aynı büyüme gelişme durumları gösterdiğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla sosyoekonomik statüler aynı olsa bile bölgesel farklılıkların büyüme-gelişme üzerinde çok büyük etkisi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

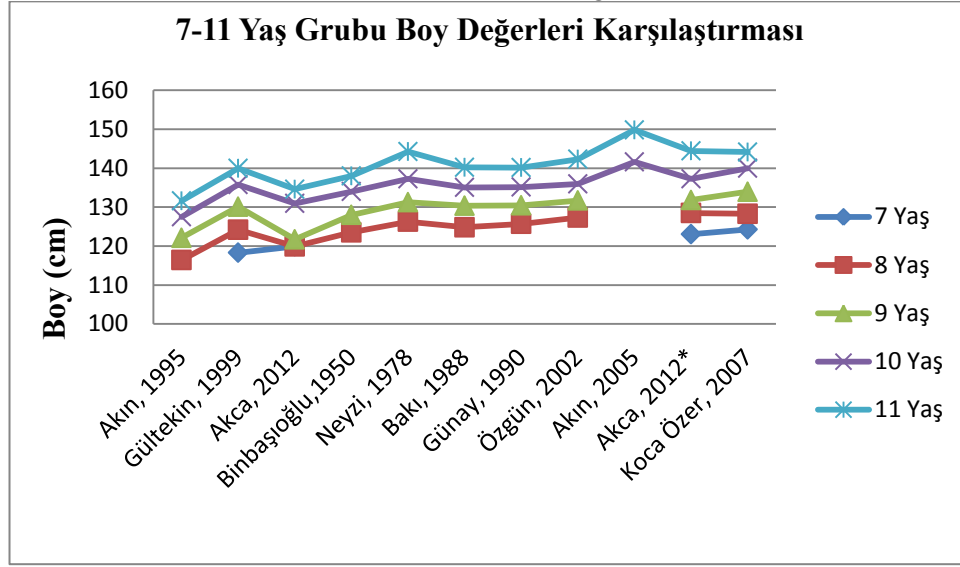
Grafik 25 ve 26' da kilo ve boy bakımından bizim çalışmamızla, önceki dönemlerde yapılmış çalışmalara ait bulgular karşılaştırmalı olarak görülmektedir.

Grafik 25: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Kilo Değeri Bakımından Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Grafiği



* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

Grafik 26: 7-11 Yaş Grubu Öğrencilerin Boy Değeri Bakımından Diğer Çalışmalar İle Karşılaştırma Grafiği



* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

Araştırmamızın alt sosyoekonomik sınıfa ait olan bulguları yine aynı sınıfa ait, Ankara ilinde Gültekin (1999) tarafından yapılmış doktora tezinin verileri ile karşılaştırılmıştır. Çalışmamız her yaş grubundan yeterli sayıda erkek ve kız öğrenci bulunamadığından cinsiyet ayrımı gözetmeksizin sadece yaş gruplarına göre incelenmiştir. Oysa diğer çalışmalarda olduğu gibi Gültekin' in çalışması da cinsiyet ayrımı yapılarak yayınlanmış bir çalışma olduğundan her yaş grubu için, kız ve erkek öğrencilerin ortalaması alınarak kıyaslama yapılmıştır. in çalışmasına ait orijinal veriler EK' ler bölümünde 33' de verilmiştir.

Tablo 30: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Kilo /Boy/ Üst Kol ve Boyun Ölçüsü Değerleri Karşılaştırma Tablosu

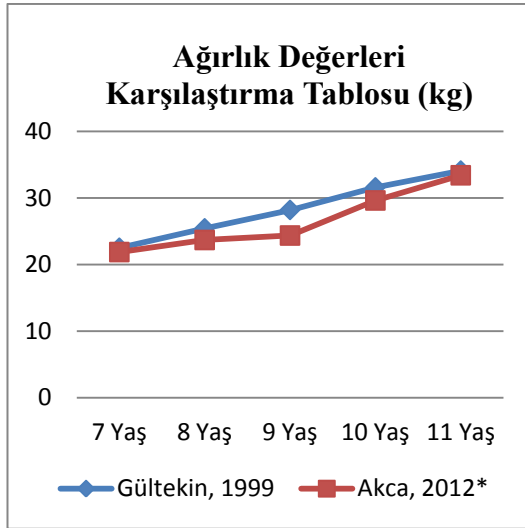
	Araştırmacı	Ağırlık (kg)	Boy (mm)	Üst kol (mm)	Boyun (mm)
7 Yaş	Gültekin, 1999	22,51	1182,9	169,05	253,75
	Akca, 2012*	21,86	1199,44	149,83	239,28
8 Yaş	Gültekin, 1999	25,42	1241,75	173,7	260,8
	Akca, 2012*	23,67	1198,87	155,2	247,47
9 Yaş	Gültekin, 1999	28,18	1300,9	182,7	272,25
	Akca, 2012*	24,34	1217,06	168,75	250,19
10 Yaş	Gültekin, 1999	31,57	1357,65	184,9	274,6
	Akca, 2012*	29,6	1309,4	173,93	262,8
11 Yaş	Gültekin, 1999	34,09	1399,45	190,65	278
	Akca, 2012*	33,38	1345,83	177,78	265,17

* Araştırmamızın alt sosyoekonomik düzeye ait antropometrik değerleri (Devlet Okulu)

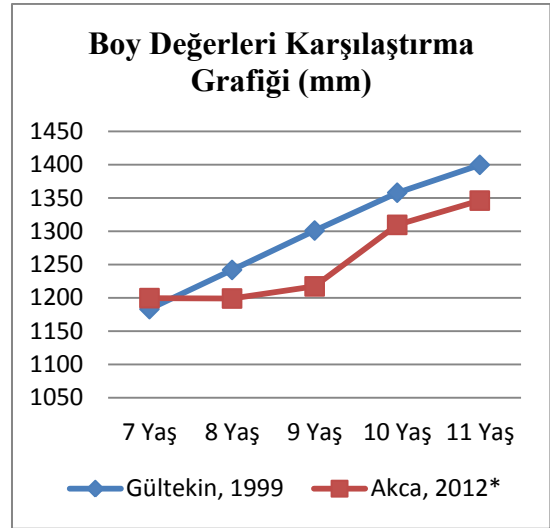
Düşük sosyoekonomik sınıfa ait olan bu iki çalışmanın karşılaştırılması sonucunda, Ankara ilinde yapılan çalışmanın (Gültekin,1999), Kırşehir ilinde yapılan çalışmaya göre (Akca,2012), 7 yaş boy ölçüsü haricinde, her yaş grubu ve tüm ölçülerde rakamsal olarak daha büyük değerlere sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 30).

Ağırlık değerleri bakımından, iki çalışma arasındaki en büyük farkın 9 yaş grubunda olduğu gözlenmiştir (3,86 kg). Boy ölçülerine bakıldığında en büyük farklılık 9 yaşta gözlenmiştir (83,84 mm), 7 yaş grubunda ise Kırşehir(Akca, 2012) ortalama değerleri ilk defa Ankara(Gültekin, 1999) ortalamasının üstüne çıkmıştır (16,54 mm). Üst kol çevresi ölçüsünde iki çalışma arasındaki en az belirgin fark 10 yaşta gözlenmiştir (11,8mm). İki çalışma arasındaki farklılıklar düzenli değildir. Boyun çevresi ölçüsüne bakıldığında en belirgin farkın 9 yaş, en az farkın ise 10 yaşta olduğu görülmektedir (Tablo 30).

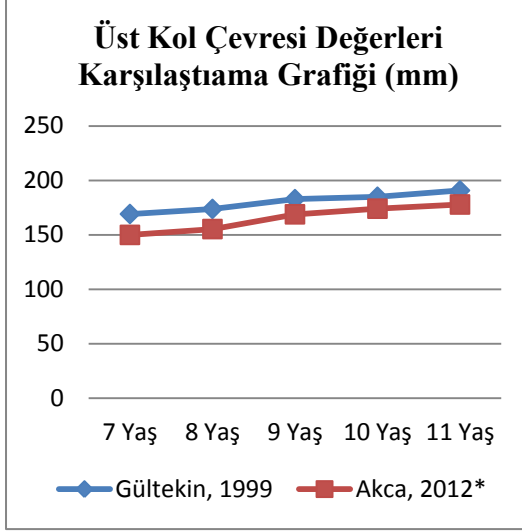
Grafik 27: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Kilo Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği



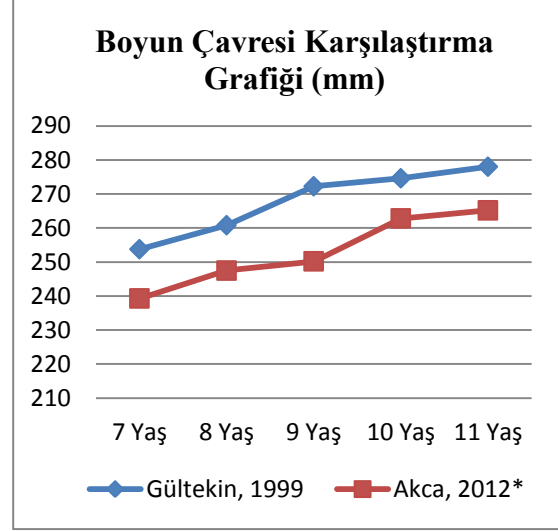
Grafik 28: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Boy Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği



Grafik 29: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Üst kol Çevresi Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği



Grafik 30: 7- 11 Yaş Grubu Alt Sosyoekonomik Sınıf Öğrenciler İçin Boyun Çevresi Değeri Bakımından Karşılaştırma Grafiği



Her iki çalışmada aynı sosyoekonomik düzeye ait olsalar bile, gelişim değerleri incelendiğinde belirgin farklar görülmektedir. Bu farklılıkları genetiğin yanı sıra çevresel faktörlerle ilişkilendirmek mümkündür. Büyüme-gelişimde ve vücut kompozisyonunun şekillenmesinde bireylerin içinde yaşadığı ortamın iklimi, toprak yapısı, rakımı, sosyoekonomik düzeyi, kültürel özellikleri, alışkanlıkları, beslenme kültürü, yaşadığı kente kadar tüm çevresel etmenler büyük önem taşımaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalarda da alt ve üst sosyoekonomik düzeydeki bireyler arasındaki büyüme ve gelişme farklılıkları ortaya konmuştur (Güleç, E. ve ark., 2006; Gültekin, 2004; Akın ve Sağır 2000, 2002; Bielicki 1986; Cameron ve ark., 1992).

Sosyoekonomik olarak aynı düzeydeki araştırmalarda görülen farklılıkları yalnızca sosyoekonomik düzeyin gelişmişliği ile açıklamak doğru olmamaktadır. Böyle durumlarda büyüme ve gelişme üzerine çevresel faktörlerin etkisini daha net görmekteyiz.

Çalışmamız her ne kadar Kırşehir ilinin tamamı hakkında kesin bilgiler vermese de, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde daha sonra yapılacak çalışmalara temel olma niteliği taşımaktadır. Aldığımız ölçümler, yapılan istatistiksel

alışmalar ve karşılaştırmalı değerlendirmeler sonucunda sosyoekonomik durumun ve çevresel faktörlerin çocukların büyüme ve gelişmesi üzerinde önemli bir etkisi olduğunu söyleyebiliriz.

Ülkemizde büyüme ve gelişme alanında bir çok çalışma yapılmış olmasına karşın Kırşehir İline ait daha önce yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bundan dolayı aynı il içerisindeki değişimleri kıyaslama imkanı bulunamamıştır. Ayrıca bu ile ait çalışmaların olmayışından, bölgedeki seküler gelişim konusunda yorum yapılamamaktadır.

4.2. SONUÇ

Diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında alt sosyoekonomik düzeyde, 7 yaş boy ölçüsü ait her yaş grubunda hem boy hem kilo bakımından Ankara'da gerçekleştirilen çalışmadan (Gültekin,1999) daha küçük değerlere sahip olduğu gözlenmiştir.

Ortalama bir sosyoekonomik düzeyi yansıtan çalışma ile boy ölçüsü bakımından 8 ve 9 yaşta yaklaşık aynı değerleri göstermiş, 7, 9 ve 10 yaşta ise bu çalışmasının da gerisinde kalmıştır.

Üst sosyoekonomik düzey gruplarla karşılaştırıldığında ise 8, 9 ve 10 yaşta daha düşük, 11 yaşta daha yüksek kilo değerlerine sahip olduğu gözlenmiştir. Boy için ise 8, 10 ve 11 yaşta daha yüksek fakat 9 yaşta daha düşük değerler göstermiştir (gülüşan, 2002).

İklim, rakım, toprak ve coğrafik yapı, kültürel ve sosyoekonomik düzey gibi çevresel faktörler fiziksel büyüme, gelişme ve fenotipin gerçekleşmesinde yadsınamaz değere sahiptir (Akın,2001) Vücut yapısı, fiziksel büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde kullanılan antropometrik ölçülerin bazıları çevresel bazılarında genetik etmenlerden daha çok etkilenmektedir (Akın, 2001; Baki ve Teziç, 1986; Dindar ve ark.,1989; İkiz ve ark.1990; Neyzi ve Saka, 1983; Nashed ve Bertan,1968).

Vücut yapısı genetik ve çevresel etmenlerin karşılıklı etkileşimi ile şekillenmektedir. Her bireyin ve toplumun kendine özgü genetik yapısı ve çevresi vardır dolayısıyla her toplumun kendine has bir yapıya sahip olması ve fenotip göstermesi doğaldır. Hatta aynı ülke insanları erkombinasyon, mutasyon, crossing-over, izolasyon, göç gibi nedenlerle farklı genetik yapıya sahip olabilecekleri gibi, iklim, rakım,toprağın jeolojik ve coğrafi yapısı, yaşam koşulları, kültürel ve sosyoekonomik düzey farklılıklarına bağlı olarak farklı çevresel koşullarda yaşayabilmektedir (Akın,2001, 1997; Demirsoy,1994).

Uygulanan sosyoekonomik düzey belirleme ölçeği ışığında elde edilen verilere göre, Kırşehir ilindeki bu iki okulun sosyoekonomik düzeyleri bakımından birbirinden farklı olduğu görölmektedir. Kırşehir Koleji (özel okul) üst sosyoekonomik düzeye ait iken, Hürriyet İlköğretim Okulu (devlet okulu) düşük sosyoekonomik düzeye ait olarak değerlendirilmiştir.

Özel okul öğrencilerinin anne-baba eğitim durumları belirgin şekilde devlet okulu velilerinden yüksektir. İşsizlik oranının devlet okulu velilerinde çok daha fazla olduğu gözlenmiştir. Ev sahibi olma konusunda özel okul öğrencileri daha avantajlıdır. Hane halkı kişi sayısı ve kardeş sayısı bakımından devlet okulu öğrencilerinin aileleri daha büyük değerlere sahiptir.

Çalışmamız kapsamında, hemen hemen tüm yaş gruplarında ve tüm antropometrik ölçümlerde devlet okulu öğrencilerinin değerleri özel okul öğrencilerinin değerlerinden rakamsal olarak daha düşük bulunmuştur.

Eski çalışmalara baktığımızda ise Kırşehirli çocuklarının gelişiminin Ankaralı çocuklara oranla biraz daha geride kaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu durumu çevresel etmenlerle açıklamaya çalışırsak, Kırşehir'deki çocuklarda büyüme ve gelişmenin görece geriden seyretmesi bu bölgeye ait beslenme, eğitim, sağlık ve ekonomik gelişmelerin ve bu gelişmelerin yaşayan insanlara yansıtılma düzeyinin Ankara' nın biraz daha gerisinde kaldığını söylemek mümkün olacaktır.

Kırşehir ili için bir ilk olma özelliği taşıyan bu çalışmanın, örneklemin çok büyük olmaması sebebiyle tüm Kırşehir hakkında bize kesin bilgiler vermesi beklenmemelidir. Ancak ileriki yıllarda yapılacak çalışmalara temel olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca, yapılmış ilk çalışma olduğundan, seküler bir gelişimin olup olmadığı hakkında bir yorum yapılamamaktadır.

KAYNAKÇA

1. AÇKURT,F., WETHERİLT,H., **Türk Okul Çağı Çocuklarının Büyüme, Gelişme Durumlarının Amerikan Normlarına Göre Değerlendirilmesi**, Beslenme Ve Diyet Dergisi 20:21-33, 1991.
2. AKGÖNÜL, G., **Farklı Sosyoekonomik Bölgelerdeki İlkokul Çağı Çocuklarının Fizik Gelişmelerinin Değerlendirilmesi**, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 23:667-681, 1984.
3. AKIN, G., **Van İl Merkezinde 8-12 Yaş Grubu İlkokul Çocuklarında Fiziksel Büyüme Ve Gelişmenin Antropometrik Yöntemi Ile İncelenmesi**. Romatoloji Ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi 6/2-8.95/1991 SB 374, 1995.
4. AKIN,G., SAĞIR, M., **Kırsal Kesimde Yaşayan Erkeklerde Sismanlığı Etkileyen Etmenler**, Mesleki Eğitim Dergisi, 2(4), 1-13, 2000.
5. AKIN,G., **Antropometri Ve Ergonomi**, İnkasa Ofset Matbaacılık, Ankara, 2001.
6. AKIN, G., **Kırsal Kesimde Yaşayan 4-20 Yaş Grubu Erkeklerin Antropometrik Ölçülerinin Tespiti Ve Değerlendirilmesi**. Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 41/1-2-2001/1956 SB 154, 2001.
7. AKIN, G., SAĞIR, M., **Kırsal Kesimdeki Kadınlarda Sismanlığı Etkileyen Çevresel Etmenler**, Antropoloji Dergisi, 14, 1-18, 2002.
8. AKIN,G., BEKTAŞ,Y., **Ankara'da Yaşayan Üst Sosyoekonomik Düzey 10-17 Yaş Grubu Çocuklarının Boy Ve Ağırlık Değerleri**, Ankara Üniversitesi, Dil Ve Tarih- Coğrafya Fakültesi Dergisi 45,1: 97-113, 2005.
9. ALANTAR, H., **Türk Çocuklarında Antropometrik Ölçüler**, (Birinci Türk Çocuk Hekimliği Kongresi, Ankara, 1938) Ekspres Basımevi Galata, İstanbul, 1939.
10. ALTINBAŞAK, Ş., ÖZER, G., **Sosyoekonomik Ve Çevre Faktörlerinin İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumu Üzerine Etkileri**, Doğa Dergisi, TÜBİTAK, 16: 255-263, 1992.

11. BAKI, A., TEZİÇ, T. **Physical Growth Measurements Of Primary School Children Living İn Trabzon**, The Turkish Journal Of Pediatrics 28:31-48, 1986.
12. BAYSAL, A., **Beslenme**, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2.Baskı, Ankara, 1977.
13. BIELICKI, T., **Physical Growth As A Measure Of The Economic Wellbeing Of Populations: The Twentieth Century**, Human Growth: A Comprehensive Treatise, Vol 3 , Plenum Pres, S: 283-305 ,New York, 1986.
14. BİNBAŞIOĞLU, C.D., **Ankara'da İlkokul Çocuklarının Beden Gelişimi Üzerine Bir İnceleme**, Sanat Basımevi, Ankara, 1950.
15. BOGIN, B., **Patterns Of Human Growth**, Second Edition, ISBN:0521564387, 1999. PDF Kaynak :
<Http://Assets.Cambridge.Org/052156/4387/Sample/0521564387WS.Pdf> (Mart 2012)
16. BOSTANCI E., **Ankara'da Türk Okul Çocuklarında Boy Büyümesi Üzerinde Bir Araştırma**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 12: 41-75, 1954.
17. BOSTANCI, E., **Türk Erkek Ve Kız Çocuklarında Kol, Üst Kol, Ön Kol Ve El Büyümesi İle Bedenin Diğer Kısımları Arasındaki Korelasyonlar Üzerine Bir Araştırma**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 14 (1-2): 103-203, 1956.
18. CAMERON, N., **Human Growth And Development**, ISBN:012156651X, 2002.
19. CAMERON, N., KGAMPHE J.S., LESCHNER K.F., FARRANT, P.J., **Urban-Rural Differences In The Growth Of South Africa Black Children**, Annals Of Human Biology, 19, 23-33, 1992.
20. ÇALIŞTAY RAPORU, **Ailesel Sorunlara Bölgesel Bakış**, TC. Başbakanlık Aile Ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, 2010.
21. ÇİNER, R., **Türkiye Kadınlarının Antropolojisi**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, XVIII (3-4): 161-204, 1960.

22. DALTON, M., CAMERON, A.J., ZIMMET, P.Z., SHAW, J.E., JOLLEY, D., DUNSTAN, D.W., WELBORN, T.A., **Waist Circumference, Waist-Hip Ratio And Body Mass Index And Their Correlation With Cardiovascular Disease Risk Factors In Australian Adults**. J Intern Med. 2003; 254: 555-563, 2003.
23. DEMIRSOY, A., **Kalıtım Ve Evrim**, Meteksan Anonim Şirketi, Ankara, 1994.
24. DİNDAR, H., YÜCESAN, S., OLCAY, I., OKUR, H., KILIÇASLAN, Ş., ERGÖREN, Y., TÜYSÜZ, C,EREM, T., **Bursa İl Merkezinde Antropometrik Ölçümlerle İlkokul Çocuklarının Fiziksel Gelişmesinin İncelenmesi**, Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları,Suplementum, 6: 1-18, 1979.
25. DUYAR, İ., **10 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ölçülerinde Eşeyssel Ve Sosyo-Ekonomik Konuma Göre Görülen Farklılıklar**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 34: 69–79, 1990.
26. DUYAR, İ., **12-17 Yaşlarındaki Türk Çocukların Büyüme Standartları**, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 1992
27. DUYAR, İ., **Ankara'da Yaşayan Çocukların Bazı Antropometrik Ölçülerinde 1950-1986 Yılları Arasında Gözlenen Değişimler**, Hacettepe Üniv. Edebiyat Fak. Der. 12:1–13, 1995.
28. DUYAR, İ., **İnsanın Fiziksel Boyutlarındaki Değişmeler Ve Ergonomik Açıdan Önemi**, 5. Ergonomi Kongresi, Milli Produktivite Merkezi Yayınları No:570 S:180-189, İstanbul (Saatçioğlu' Nun Çalışmasına Erişmek İçin), 1995.
29. DUYAR, İ., ERİŞEN-YAZICI,G., **Nafi Atuf (Kansu) Ve Türkiye'de Yapılan İlk Büyüme Araştırması**, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Dergisi 39:777-785, 1996.

30. DUYAR, İ., **Growth Studies İn Turkey (1917–2007): An Anthropological Perspective**, Eurasian Journal Of Anthropology, Vol 1, No 2, ISSN: 1309-2326, Momen Publication, 2010.
31. ECKSTEIN, A., EPPENSTEIN F., **Normal Türk Meme Çocuklarının Birinci Yaştaki Ağırlık Artışı**. Ankara: Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü Yayınları, 1947.
32. GARDER, J.M., GARDINER, H.W., **Çocuk Ve Ergen Gelişimi**, İmge Kitapevi, Ankara, 1998.
33. GÜLEÇ, E. Ve Ark, **Anadolu İnsanın Antropometrik Boyutları**, Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri, Proje No: 20030901018, Ankara, 2006.PDF Erişim:
[Http://Acikarsiv.Ankara.Edu.Tr/Browse/2103/2774.Pdf?Show](http://Acikarsiv.Ankara.Edu.Tr/Browse/2103/2774.Pdf?Show) (Mayıs 2012).
34. GÜLTEKİN, T., **Ankara' Da Düşük Sosyoekonomik Düzeydeki 7-17 Yaş Grubu Okul Çocuklarında Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Ankara, 1999.
35. GÜLTEKİN, T., **Ankara'da Yasayan Eriskin Bireylerin Vücut Bilesimi Değerleri**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2004.
36. GÜLTEKİN, T., GÜLEÇ, E., HAUSPIE, R., SUSANNE, C., **Growth Of Children Living İn The Outskirts Of Ankara:Impact Of Low Socio-Economic Status**, Annals Of Human Biology, 33(1): 43–54, 2006.
37. GÜNAY, U., Vd., **Bursa İlindeki İlkokul Çocuklarının Büyümelerinin Değerlendirilmesi**, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Dergisi, 33:31-42, 1990.
38. ILO (International Labour Organization) Resmi Web Sitesi, [Http://Www.Ilo.Org/Global/Lang--En/Index.Htm](http://Www.Ilo.Org/Global/Lang--En/Index.Htm), Mart 2012.
39. KILIÇ, S., **Ankara İl Merkezi 8-10 Yaş Grubu Çocuklarında Bazı Antropometrik Ölçüler Ve Oransal İlişkilerin İncelenmesi**. Antropoloji Bölümü Lisans Tezi (Yayınlanmamış), 2005.

40. KOCA ÖZER, B., **Secular Changes In Height And Leg Length Among Turkish Children During The Last Century**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi 47, 1(2007) 95-113, 2007.
41. KORKMAZ,T., **İlkokul Çocuklarında Beden Ve Alt Eksterimitelerin Uzunlukları Arasındaki İlişki**, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Drgisi(2):141-149, 1989.
42. KÖKSAL, O., YILMAZSOY, H., **Growth Rates Of Preschool Children İn Bursa**, Turkey. Türk Pediatr 13:153–159, 1961.
43. KÖKSAL, O., **Türkiye'de Beslenme**, Türkiye 1974 Beslenme, Sağlık Ve Gıda Tüketimi Araştırması, UNİCEF, Ankara, 1977.
44. KURTOĞLU,S., **Büyüme Ve Büyüme Bozuklukları**, Erciyes Tıp Dergisi, Ek:1:73-92, 1992.
45. HATİPOĞLU, N., ÖZTURK, A., MAZİCİOĞLU, M.M., KURTOĞLU,S., SEYHAN, S., LOKOĞLU, F., **Waist Circumference Percentiles For 7- To 17-Year-Old Turkish Children And Adolescents**, Eur J Pediatr. 2007.
46. KUTLU, R.;ÇİVİS.;ERDEM KÖROĞLU, D., **Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi**, TAF Preventive Medicine Bulletin, 2008: 7(3): :205-212, 2008.
47. Milli Kütüphane Resmi İnternet Sitesi, **Makaleler Bibliyografyası: [Http://Tmb.Mkutup.Gov.Tr/Cgi-Bin/Webobjects/Makale](http://Tmb.Mkutup.Gov.Tr/Cgi-Bin/Webobjects/Makale)**, Mayıs 2011.
48. NASHED, S., BERTAN, M., **Growth And Physical Development Of Primary Schoolchildren İn Etimesgut, Turkey**, The Turkish Journal Of Pediatrics, 10 (4): 101-115, 1968.
49. NEYZİ, O., YALÇINDAĞ, A., ALP, H., **Heights And Weights Of Turkish Children**, Enviromental Child Health, 1973.
50. NEYZİ, O., BİNYİLDİZ, P., ALP, H., **Türk Çocuklarında Büyüme Gelişme Normlari I. Tarti Ve Boy Değerleri**, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakultesi Mecmuasi 41:3–22, 1978.
51. NEYZİ,O.,SAKA,N.1983, **Büyüme Ve Gelişmenin Değerlendirilmesi**, Katkı 4:1199-1219, 1983.

52. NEYZİ, O., NURÇİN, H., **Türk Çocuklarında Antropometrik Araştırmalar**, *Antropoloji Dergisi* 14., 2003
53. NUREDDİN, Ö. Ve Ark, **İstanbuldaki Türk, Rum, Ermeni Ve Musevi Çocuklarının Neşuünemaları Üzerinde Tetkikler**, *Türk Antropoloji Mecmuası*, 2-4, 1926.
54. ÖZBEK, M., 1979, **İnsan Ve Irk**, 61-3, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1979.
55. ÖZGÜN, G., **Ankara İl Merkezinde 7-11 Yaş Grubu Çocukların Bazı Antropometrik Ölçümler Ve Oransal İncelenmesi**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), 2002.
56. SAATÇIOĞLU, A., **Growth Standarts For 7 To 11 Year-Old Turkish Children**, Kuopio University Printing Office, 1988.
57. SALBACAK, A., ŞEKER, M., BÜYÜKMUMCU, M., KALKAN, S., UYSAL, İ., ZIYLON, T., **Konya İl Merkezindeki İlkokul Çocuklarında Antropometrik Vücut Ölçümleri Aracılığıyla Büyüme Ve Gelişmenin Değerlendirilmesi**, *Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2: 15-163, 1999.
58. SAĞIR, M., **Antropometri Ders Notları**, Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Ankara (Yayınlanmamış), 2007.
59. SOYSAL SS, GÜRSON CT, NEYZİ O. (1960) **İstanbul Çocuklarında Fizik Gelişme Normları**. 16. Milli Türk Tıp Kongresi. Ankara, Syf: 182-190, 1960.
60. SUSANNE, C., **"Socioeconomic Differences İn Growth Patterns" Human Physical Growth And Maturation: Methodologies And Factors**. Johnston, F.E., A. Roche Ve C. Susanne, New York: Plenum Press, Syf: 329-338, 1980.
61. TANNER, J.M., **Growth At Adolescence**, 2. Baskı, Oxford: Blackwell Scientific Publication, 1962.
62. TUĞRUL, S., **8-10 Yaş Grubu İlkokul Çocuklarında Deri Kıvrımı Kalınlığı Ve Ağırlık İle Karşılaştırılması**. Antropoloji Bölümü Lisans Tezi (Yayınlanmamış), 2005.
63. TÜİK, **Kazanç Yapısı Anketi Sonuçları**, 2010.
Pdf Olarak Ulaşmak İçin: www.tuik.gov.tr/Icerikgetir.Do?Istab_Id=166
(Mart, 2012)

64. TÜİK; **Türkiye İstatistik Yıllığı**, ISSN:0082-691X, 2011a. (Nüfus Ve Yaşam Göstergeleri, Hanehalkı İşgücü Oranları, Hane Halkı Ortalama Gelir Göstergeleri, İşsizlik Oranları, Cinsiyete Bağlı Okulluluk Oranları, Meslek Gruplarına Göre Cinsiyet Dağılımları Ve Yoksulluk Oranları)
65. TÜİK, **Gelir Ve Yaşam Koşulları Araştırması**, TC. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni Sayı 41, 2011b, 2009.
66. TÜİK; Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Web Sitesi, **[Http://Tuikapp.Tuik.Gov.Tr/Adnksdagitapp/Adnks.Zul?Kod=2](http://Tuikapp.Tuik.Gov.Tr/Adnksdagitapp/Adnks.Zul?Kod=2)**, Mayıs 2012.
67. TUMAY, S.B., **Çocuklarda Büyüme Nispetleri**, (1.Çocuk Hekimliği Kongresi Ankara,1938) Ekspres Basımevi, İstanbul, 1938.
68. TUMERDEM, Y., **Growth And Physical Development İn Primary School Childrenin Northeast Part Of Turkey**, Medical Bulletin, İstanbul, 11: 122-132, 1978.
69. WEİNER, J.S., LOURİE, J.A., Practical Human Biology, Academic Pres, London, P. 439, 1981.
70. YALIM, Z., Türkiye’de Mektep Çocuklarının Boy Ve Ağırlıkları. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 3:1546–1558, 1940.
71. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi: **[Http://Tez2.Yok.Gov.Tr](http://Tez2.Yok.Gov.Tr)**, Ocak 2012.

EKLER

EK 1

Tablo 31:: Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Ağırlık Değerleri

Sosyoekonomik düzey	Kaynakça	Bölge	Cinsiyet	7 Yaş	8 Yaş	9 Yaş	10 Yaş	11 Yaş
Alt	Akın, 1995	Van	Kız		20,73	23,02	24,74	24,98
			Erkek		20,92	23,39	25,04	27,77
Alt	Gültekin, 1999	Ankara	Kız	22,07	25,5	28,23	31,82	34,22
			Erkek	22,95	25,35	28,14	31,33	33,96
Üst	Binbaşoğlu, 1950	Ankara	Kız		24,5	29,6	31,5	33,5
			Erkek		25	27	30,3	33
Üst	Neyzi, 1978	İstanbul	Kız		25,4	29,4	34	40
			Erkek		26,1	29,5	33,7	38,5
Üst	Baki, 1988	Trabzon	Kız		25,7	28,1	31,5	35,5
			Erkek		26,1	29,4	31,6	33,8
Üst	Günay, 1990	Bursa	Kız		24,7	27,8	30,8	34,4
			Erkek		24,8	27	30	33,6
Üst	Özgün, 2002	Ankara	Kız		29,12	32,92	33,4	38,91
			Erkek		29,55	31,05	35,12	38,68
Üst	Akın, 2005	Ankara	Kız				36,9	43,3
			Erkek					38,1

Tablo 32: Çalışmamızda Kullanılan Geçmiş Döneme Ait Araştırmaların Orijinal Boy Değerleri

Sosyoekonomik düzey	Kaynakça	Bölge	Cinsiyet	7 Yaş	8 Yaş	9 Yaş	10 Yaş	11 Yaş
Alt	Akın, 1995	Van	Kız		116,3	121,2	127,5	131,6
			Erkek		116,5	123	127,5	131,6
Alt	Gültekin, 1999	Ankara	Kız	118,0 9	124,5 4	130,6 2	136,6 4	139,8
			Erkek	118,4 9	123,8 1	129,5 6	134,8 9	140,0 9
Üst	Binbaşoğlu, 1950	Ankara	Kız		123	129	135	139
			Erkek		124	127	133	137
Üst	Neyzi, 1978	İstanbul	Kız		125,5	130,5	137	145
			Erkek		127	132	137,5	143,5
Üst	Baki, 1988	Trabzon	Kız		124,6	129,6	135,3	141
			Erkek		125	131,1	134,8	139,4
Üst	Günay, 1990	Bursa	Kız		126	130,9	135,9	140,9
			Erkek		125,4	130	134,4	139,4
Üst	Özgün, 2002	Ankara	Kız		127,3	133	135,5	142,7
			Erkek		127,3	130,4	136,4	141,9
Üst	Akın, 2005	Ankara	Kız				141,7	149,7
			Erkek				141,5	146,9
Genel	Koca Özer, 2007	Ankara	Kız	124,3 8	127,3 3	133,2 9	141,2 6	148,1 9
			Erkek	124,1 5	129,2	134,5 6	138,5 8	140,0 5

Tablo 33: Araştırmamızda Kullanılan, Gültekin (1999)' in Çalışmasının Orijinal Verileri

Yaş grubu	Cinsiyet	Kilo (kg)	Boy (mm)	Üst kol (mm)	Boyun (mm)
7 Yaş	Kız	22,07	1180,9	168,5	250,3
	Erkek	22,95	1184,9	169,6	257,2
8 Yaş	Kız	25,5	1245,4	174,9	256,8
	Erkek	25,35	1238,1	172,5	264,8
9 Yaş	Kız	28,23	1306,2	183,6	269,8
	Erkek	28,14	1295,6	181,8	274,7
10 Yaş	Kız	31,82	1366,4	185,6	272,4
	Erkek	31,33	1348,9	184,2	276,8
11 Yaş	Kız	34,22	1398	193,4	275,5
	Erkek	33,96	1400,9	187,9	280,5

EK 4:

Sosyoekonomik Düzey Belirleme Anketi

Öğrenci Sınıf / No:/.....

Öğrenci Yaşı:

Anne Yaşı:

Baba Yaşı:

Anne' nin Son Mezun Olduğu Okul:.....

Baba' nın Son Mezun Olduğu Okul:.....

Anne Mesleği:

Baba Mesleği:

Çalışıyorsa Anne'nin Aylık Geliri:

Çalışıyorsa Babanın Aylık Geliri:

Ailedeki Çocuk Sayısı:

Alede Okuyan Çocuk Sayısı:

Hane Halkı Birey Sayısı:

Oturulan Ev;

Kira () Kendilerine Ait ()

Isınma Türü;

Soba () Kombi () Merkezi Sistem Kalorifer ()

Öğrenci Okula Nasıl Ulaşıyor ?

Ailesinin Arabası İle () Öğrenci Setvisi () Dolmuş/ Otobüs () Yaya ()

Ailenin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Notlar:

EK 5

Antropometrik Ölçüm Formu

Öğrenci Sınıf / Numara:

1-Boy: mm.

2-Ağırlık:kg.

3-Baş Çevresi: mm.

4-Boyun Çevresi: mm.

5-Üst Kol Çevresi:..... mm.

6-Bel Çevresi: mm.

7-Baldır Çevresi: mm.

8-Baş Genişliği:mm.

9-Dirsek Genişliği:.....mm.

10-Omuz Genişliği:.....mm.

11-Basen Genişliği:..... mm.

12-Diz Genişliği:mm.

13-El Genişliği:mm.

14-El Uzunluğu:mm.

Kıyafet İle İlgili Notlar:

EK 6

Bağımsız t testi(independent sample test) Sonuçları

(SPSS 20 Programı ile hazırlanan , bağımsız iki grup arasındaki farkın rastlantısal mı, istatistiksel mi? olduğunu gösteren istatistiksel analiz testi)

1.Kilo İçin t testi Sonuçları

öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Kilo	Equal variances assumed	0,250	0,621	-2,001	32	0,054	-2,864	1,431	-5,779	0,051
		Equal variances not assumed			-1,972	28,317	0,058	-2,864	1,452	-5,837	0,110
yas8	Kilo	Equal variances assumed	2,374	0,133	-3,510	31	0,001	-4,838	1,378	-7,649	-2,027
		Equal variances not assumed			-3,622	30,263	0,001	-4,838	1,336	-7,564	-2,111
yas9	Kilo	Equal variances assumed	0,001	0,981	-3,780	29	0,001	-5,896	1,560	-9,087	-2,706
		Equal variances not assumed			-3,787	28,998	0,001	-5,896	1,557	-9,08	-2,712
yas10	Kilo	Equal variances assumed	1,775	0,194	-2,500	28	0,019	-4,027	1,611	-7,326	-0,728
		Equal variances not assumed			-2,500	20,913	0,021	-4,027	1,611	-7,377	-0,676
yas11	Kilo	Equal variances assumed	0,046	0,832	-3,028	31	0,005	-6,916	2,284	-11,573	-2,258
		Equal variances not assumed			-3,033	30,109	0,005	-6,916	2,280	-11,571	-2,260

2. Boy İçin t testi Sonuçları:

öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Boy	Equal variances assumed	0,018	0,894	-1,910	32	0,065	-30,993	16,224	-64,04	2,054
		Equal variances not assumed			-1,932	31,866	0,062	-30,993	16,043	-63,678	1,891
yas8	Boy	Equal variances assumed	0,345	0,561	-4,545	31	0,000	-85,911	18,904	-124,467	-47,356
		Equal variances not assumed			-4,468	27,334	0,000	-85,911	19,229	-125,343	-46,479
yas9	Boy	Equal variances assumed	0,149	0,703	-5,249	29	0,000	-101,004	19,243	-140,361	-61,648
		Equal variances not assumed			-5,278	28,724	0,000	-101,004	19,138	-140,162	-61,846
yas10	Boy	Equal variances assumed	0,878	0,357	-3,692	28	0,001	-63,200	17,120	-98,268	-28,132
		Equal variances not assumed			-3,692	26,551	0,001	-63,200	17,120	-98,354	-28,046
yas11	Boy	Equal variances assumed	0,322	0,574	-4,411	31	0,000	-98,500	22,330	-144,043	-52,957
		Equal variances not assumed			-4,283	24,968	0,000	-98,500	22,996	-145,864	-51,138

3. Diz Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Diz Genişliği	Equal variances assumed	0,039	0,844	-1,695	32	0,100	-3,528	2,081	-7,767	0,712
		Equal variances not assumed			-1,680	29,872	0,103	-3,528	2,100	-7,817	0,761
yas8	Diz Genişliği	Equal variances assumed	2,741	0,108	-3,010	31	0,005	-5,944	1,975	-9,972	-1,917
		Equal variances not assumed			-3,157	27,747	0,004	-5,944	1,883	-9,803	-2,086
yas9	Diz Genişliği	Equal variances assumed	0,402	0,531	-3,519	29	0,001	-6,504	1,848	-10,284	-2,724
		Equal variances not assumed			-3,496	27,106	0,002	-6,504	1,860	-10,321	-2,888
yas10	Diz Genişliği	Equal variances assumed	0,308	0,585	-5,845	28	0,000	-9,333	1,597	-12,804	-6,062
		Equal variances not assumed			-5,845	26,303	0,000	-9,333	1,597	-12,814	-6,053
yas11	Diz Genişliği	Equal variances assumed	0,323	0,574	-3,381	31	0,002	-6,756	1,998	-10,831	-2,880
		Equal variances not assumed			-3,388	29,46	0,002	-6,756	2,006	-10,855	-2,856

4. El Genişliği t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	El Genişliği	Equal variances assumed	0,289	0,595	-1,497	32	0,144	-2,486	1,661	-5,87	0,896
		Equal variances not assumed			-1,490	30,783	0,147	-2,486	1,669	-5,891	0,919
yas8	El Genişliği	Equal variances assumed	0,379	0,543	-2,808	31	0,014	-3,933	1,508	-7,009	-0,857
		Equal variances not assumed			-2,685	30,502	0,012	-3,933	1,465	-6,924	-0,943
yas9	El Genişliği	Equal variances assumed	0,235	0,632	-3,597	29	0,001	-4,725	1,313	-7,411	-2,039
		Equal variances not assumed			-3,598	28,897	0,001	-4,725	1,313	-7,411	-2,039
yas10	El Genişliği	Equal variances assumed	1,297	0,264	-2,947	28	0,006	-4,667	1,583	-7,91	-1,423
		Equal variances not assumed			-2,947	27,182	0,007	-4,667	1,583	-7,915	-1,419
yas11	El Genişliği	Equal variances assumed	8,722	0,006	-4,981	31	0,000	-6,967	1,399	-9,819	-4,114
		Equal variances not assumed			-4,677	18,803	0,000	-6,967	1,490	-10,089	-3,844

5. Basen Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
ğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Basen Genişliği	Equal variances assumed	0,010	0,921	1,542	32	0,133	7,201	4,669	-2,309	16,712
		Equal variances not assumed			1,549	31,924	0,131	7,201	4,649	-2,268	16,671
yas8	Basen Genişliği	Equal variances assumed	1,098	0,303	-2,132	31	0,041	-10,189	4,779	-19,938	-0,442
		Equal variances not assumed			-2,176	30,971	0,037	-10,189	4,683	-19,741	-0,837
yas9	Basen Genişliği	Equal variances assumed	1,261	0,271	-1,187	29	0,245	-10,188	8,582	-27,74	7,365
		Equal variances not assumed			-1,212	22,07	0,238	-10,188	8,408	-27,821	7,246
yas10	Basen Genişliği	Equal variances assumed	1,176	0,287	-1,624	28	0,116	-12,267	7,554	-27,74	3,207
		Equal variances not assumed			-1,624	26,419	0,116	-12,267	7,554	-27,782	3,249
yas11	Basen Genişliği	Equal variances assumed	2,679	0,112	-0,477	31	0,637	-4,833	10,138	-25,51	15,844
		Equal variances not assumed			-0,494	29,719	0,625	-4,833	9,780	-24,814	15,148

6. Omuz Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
ğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Omuz Genişliği	Equal variances assumed	0,860	0,361	1,214	32	0,234	9,743	8,029	-6,611	26,097
		Equal variances not assumed			1,168	20,814	0,256	9,743	8,345	-7,62	27,106
yas8	Omuz Genişliği	Equal variances assumed	3,813	0,060	-0,363	31	0,719	-2,278	6,283	-15,093	10,537
		Equal variances not assumed			-0,375	29,824	0,710	-2,278	6,066	-14,669	10,114
yas9	Omuz Genişliği	Equal variances assumed	1,023	0,320	-3,630	29	0,001	-18,700	5,152	-29,236	-8,164
		Equal variances not assumed			-3,608	27,295	0,001	-18,700	5,183	-29,33	-8,070
yas10	Omuz Genişliği	Equal variances assumed	0,434	0,515	-2,735	28	0,011	-14,467	5,289	-25,302	-3,632
		Equal variances not assumed			-2,735	27,958	0,011	-14,467	5,289	-25,302	-3,631
yas11	Omuz Genişliği	Equal variances assumed	0,801	0,378	-3,594	31	0,001	-26,056	7,249	-40,841	-11,270
		Equal variances not assumed			-3,736	29,338	0,001	-26,056	6,975	-40,313	-11,798

7. Dirsek Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Dirsek Genişliği	Equal variances assumed	1,113	0,299	-1,973	1,113	0,299	-1,973	1,320	-5,293	0,085
		Equal variances not assumed			-1,945			-1,945	1,339	-5,344	0,135
yas8	Dirsek Genişliği	Equal variances assumed	1,444	0,239	-2,543	1,444	0,239	-2,543	1,586	-7,269	-0,798
		Equal variances not assumed			-2,815			-2,815	1,542	-7,18	-0,886
yas9	Dirsek Genişliği	Equal variances assumed	0,002	0,965	-3,098	0,002	0,965	-3,098	1,219	-8,267	-1,283
		Equal variances not assumed			-3,093			-3,093	1,221	-8,273	-1,277
yas10	Dirsek Genişliği	Equal variances assumed	4,928	0,035	-1,479	4,928	0,035	-1,479	3,065	-10,813	1,746
		Equal variances not assumed			-1,479			-1,479	3,065	-11,034	1,968
yas11	Dirsek Genişliği	Equal variances assumed	0,135	0,716	-2,716	0,135	0,716	-2,716	1,190	-5,861	-0,805
		Equal variances not assumed			-2,744			-2,744	1,178	-5,837	-0,830

8. Baş Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Baş Genişliği	Equal variances assumed	3,108	0,088	-1,194	32	0,241	-2,875	2,407	-7,778	2,028
		Equal variances not assumed			-1,173	27,359	0,251	-2,875	2,450	-7,9	2,150
yas8	Baş Genişliği	Equal variances assumed	0,347	0,560	-1,388	31	0,181	-3,422	2,502	-8,525	1,680
		Equal variances not assumed			-1,388	30,97	0,175	-3,422	2,466	-8,451	1,606
yas9	Baş Genişliği	Equal variances assumed	0,484	0,492	-2,183	29	0,037	-4,567	2,092	-8,846	-0,287
		Equal variances not assumed			-2,170	27,362	0,039	-4,567	2,105	-8,883	-0,250
yas10	Baş Genişliği	Equal variances assumed	0,649	0,427	-2,555	28	0,018	-5,467	2,139	-9,849	-1,085
		Equal variances not assumed			-2,555	27,23	0,017	-5,467	2,139	-9,854	-1,079
yas11	Baş Genişliği	Equal variances assumed	0,014	0,908	-3,102	31	0,004	-8,500	2,096	-10,774	-2,226
		Equal variances not assumed			-3,106	30,082	0,004	-8,500	2,093	-10,774	-2,226

9. Baldır Genişliği İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yası			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Baldır Genişliği	Equal variances assumed	0,271	0,608	0,542	32	0,592	2,903	5,360	-8,015	13,820
		Equal variances not assumed			0,544	31,941	0,590	2,903	5,334	-7,964	13,769
yas8	Baldır Genişliği	Equal variances assumed	0,948	0,338	-1,517	31	0,139	-10,878	7,169	-25,499	3,744
		Equal variances not assumed			-1,559	30,64	0,129	-10,878	6,977	-25,114	3,358
yas9	Baldır Genişliği	Equal variances assumed	0,146	0,705	-3,706	29	0,001	-29,054	7,839	-45,088	-13,021
		Equal variances not assumed			-3,691	28,042	0,001	-29,054	7,871	-45,175	-12,933
yas10	Baldır Genişliği	Equal variances assumed	1,362	0,253	-1,839	28	0,077	-34,333	18,669	-72,576	3,909
		Equal variances not assumed			-1,839	18,156	0,082	-34,333	18,669	-73,532	4,865
yas11	Baldır Genişliği	Equal variances assumed	0,057	0,813	-2,776	31	0,009	-25,767	9,281	-44,695	-8,838
		Equal variances not assumed			-2,743	28,208	0,010	-25,767	9,393	-45,001	-6,532

10. Üst Kol Çevresi İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yası			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Üst Kol Çevresi	Equal variances assumed	0,017	0,090	-0,346	32	0,732	-2,354	6,007	-16,210	11,511
		Equal variances not assumed			-0,340	29,061	0,734	-2,354	6,060	-16,303	11,675
yas8	Üst Kol Çevresi	Equal variances assumed	0,909	0,348	2,819	31	0,008	20,633	7,319	35,661	6,706
		Equal variances not assumed			2,856	30,022	0,008	20,633	7,225	35,371	6,996
yas9	Üst Kol Çevresi	Equal variances assumed	3,961	0,056	-1,149	29	0,260	-11,917	10,376	-33,137	9,304
		Equal variances not assumed			-1,170	23,187	0,254	-11,917	10,195	-32,976	9,142
yas10	Üst Kol Çevresi	Equal variances assumed	0,244	0,625	-2,257	28	0,032	-17,000	7,532	-32,429	-1,571
		Equal variances not assumed			-2,257	27,992	0,032	-17,000	7,532	-32,429	-1,571
yas11	Üst Kol Çevresi	Equal variances assumed	0,147	0,704	-2,107	31	0,043	-21,489	10,201	-42,793	-0,684
		Equal variances not assumed			-2,078	27,958	0,047	-21,489	10,339	-42,869	-0,309

11. Bel Çevresi İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Bel Çevresi	Equal variances assumed	0,769	0,387	-0,909	32	0,370	-11,042	12,150	-35,791	13,707
		Equal variances not assumed			-0,889	25,929	0,382	-11,042	12,427	-36,589	14,505
yas8	Bel Çevresi	Equal variances assumed	0,014	0,908	-1,284	31	0,209	-18,178	14,158	-47,053	10,898
		Equal variances not assumed			-1,290	30,403	0,207	-18,178	14,094	-46,945	10,590
yas9	Bel Çevresi	Equal variances assumed	0,082	0,776	-1,216	29	0,234	-17,054	14,025	-45,738	11,629
		Equal variances not assumed			-1,215	28,788	0,234	-17,054	14,034	-45,765	11,857
yas10	Bel Çevresi	Equal variances assumed	3,829	0,067	0,100	28	0,921	1,733	17,415	-33,939	37,406
		Equal variances not assumed			0,100	20,117	0,922	1,733	17,415	-34,58	38,047
yas11	Bel Çevresi	Equal variances assumed	3,587	0,068	-2,005	31	0,054	-54,300	27,077	-109,525	0,925
		Equal variances not assumed			-1,918	21,97	0,068	-54,300	28,311	-113,018	4,418

12. Boyun Çevresi İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yaşı			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Boyun Çevresi	Equal variances assumed	1,019	0,320	-0,022	32	0,983	-0,160	7,293	-15,014	14,695
		Equal variances not assumed			-0,021	26,394	0,983	-0,160	7,448	-15,458	15,138
yas8	Boyun Çevresi	Equal variances assumed	0,155	0,697	-1,910	31	0,085	-10,922	5,717	-22,582	0,738
		Equal variances not assumed			-1,882	27,735	0,070	-10,922	5,802	-22,812	0,968
yas9	Boyun Çevresi	Equal variances assumed	2,215	0,147	-3,364	29	0,002	-15,813	4,700	-25,426	-8,199
		Equal variances not assumed			-3,320	24,071	0,003	-15,813	4,762	-25,84	-5,985
yas10	Boyun Çevresi	Equal variances assumed	2,061	0,162	-1,285	28	0,209	-8,933	6,951	-23,171	5,304
		Equal variances not assumed			-1,285	24,396	0,211	-8,933	6,951	-23,266	5,400
yas11	Boyun Çevresi	Equal variances assumed	0,085	0,773	-2,230	31	0,033	-13,767	6,173	-26,357	-1,177
		Equal variances not assumed			-2,191	27,173	0,037	-13,767	6,285	-26,658	-0,875

13. Baş Çevresi İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yası			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	Baş Çevresi	Equal variances assumed	0,041	0,841	-1,793	32	0,082	-10,354	5,773	-22,114	1,408
		Equal variances not assumed			-1,791	31,323	0,083	-10,354	5,782	-22,142	1,434
yas8	Baş Çevresi	Equal variances assumed	0,100	0,754	-2,789	31	0,009	-14,589	5,231	-25,258	-3,920
		Equal variances not assumed			-2,786	29,793	0,009	-14,589	5,237	-25,288	-3,890
yas9	Baş Çevresi	Equal variances assumed	0,940	0,340	-3,146	29	0,004	-18,683	5,296	-27,494	-5,831
		Equal variances not assumed			-3,123	26,807	0,004	-18,683	5,335	-27,613	-5,712
yas10	Baş Çevresi	Equal variances assumed	3,994	0,055	-1,108	28	0,277	-5,533	4,992	-15,759	4,693
		Equal variances not assumed			-1,108	22,424	0,279	-5,533	4,992	-15,875	4,809
yas11	Baş Çevresi	Equal variances assumed	2,288	0,141	-0,712	31	0,482	-5,100	7,160	-19,704	9,504
		Equal variances not assumed			-0,742	28,955	0,464	-5,100	6,872	-19,158	8,958

14. El Uzunluğu İçin t testi Sonuçları:

Independent Samples Test											
öğrenci yası			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper	
yas7	El Uzunluğu	Equal variances assumed	0,008	0,937	-0,193	32	0,848	-0,410	2,121	-4,729	3,910
		Equal variances not assumed			-0,194	31,953	0,847	-0,410	2,110	-4,708	3,889
yas8	El Uzunluğu	Equal variances assumed	0,311	0,581	-1,787	31	0,084	-4,800	2,686	-10,278	0,678
		Equal variances not assumed			-1,784	28,072	0,089	-4,800	2,721	-10,372	0,772
yas9	El Uzunluğu	Equal variances assumed	3,375	0,076	-3,776	29	0,001	-7,088	1,877	-10,928	-3,249
		Equal variances not assumed			-3,824	26,336	0,001	-7,088	1,853	-10,895	-3,280
yas10	El Uzunluğu	Equal variances assumed	0,516	0,478	-2,667	28	0,013	-8,400	3,149	-14,851	-1,949
		Equal variances not assumed			-2,667	25,964	0,013	-8,400	3,149	-14,874	-1,926
yas11	El Uzunluğu	Equal variances assumed	4,822	0,036	-4,907	31	0,000	-14,511	2,957	-20,542	-8,480
		Equal variances not assumed			-4,892	21,913	0,000	-14,511	3,093	-20,927	-8,096