

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ÖZEL VE DEVLET OKULUNDAKİ İLKOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARININ
FİZİKSEL GELİŞİMLERİNE VE OKUL BAŞARI
DURUMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

BÜŞRA YILMAZ

İSTANBUL, 2019

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÖZEL VE DEVLET OKULUNDAKİ İLKOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARININ
FİZİKSEL GELİŞİMLERİNE VE OKUL BAŞARI
DURUMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

BÜŞRA YILMAZ


Tez Danışmanı: DR. ÖĞR. ÜYESİ FERHAN MANTAR

İSTANBUL, 2019

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Özel ve Devlet Okulundaki İlkokul Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Fiziksel Gelişimlerine ve Başarı Durumlarına Farklılık Arayışılması
Öğrencinin Adı Soyadı: Büşra YILMAZ
Tez Savunma Tarihi: 16.01.2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartlar yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.


Doç. Dr. Kerem Hasan Açıtekin
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Müge ARSLAN

Üye
Doç. Dr. Meral MERT

İmzalar







ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda değerli bilgilerinin ve katkılarının yanı sıra bana göstermiş oldukları ilgi, sabır, anlayış ve özveriden dolayı tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR'a

Hayatım boyunca desteğini asla esirgemeyen benim bugünlere gelmemi sağlayıp öğrenim hayatım boyunca sabır ve anlayışlarını her daim hissettiren ve her daim yanımda olan babama ve anneme;

Bu süreçte manevi desteğini hissettirerek yanımda olan kız kardeşlerim Esmâ YILMAZ ve Şilan DOĞRU'ya

Tez sürecimde bilgisini, desteğini ve yardımlarını esirgemeyip her daim yanımda olan Dyt. Şimal DENİZ ve Dyt. Seval TAŞKIN'a

Tez sürecim ve çalışma hayatımda bana asistandan çok kardeş olan ve tezime büyük katkı sağlayan Gülizar KARAHAN'a

Anket ve bilgi toplamada yardımlarından dolayı Ege Sanayi İlköğretim okulu öğretmenlerine özellikle öğretmen Harun DENGİZ'e

Küçük yaşta kazanılan davranışların topluma kazandırılan iyi bir insan olma yolunda ailenin emeği kadar ilk öğretmenin de emeği çok büyüktür. Beni bugünlere hazırlamada iyi bir insan olmamdaki temelimi atan ilk öğretmenin sayın Halit PAS'a

Sonsuz Teşekkür Ederim

ÖZET

ÖZEL VE DEVLET OKULUNDAKİ İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARININ FİZİKSEL GELİŞİMLERİNE VE OKUL BAŞARI DURUMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Büşra Yılmaz

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Ocak 2019, 54 sayfa

Çocuklarda büyüme ve gelişme için sağlıklı, düzenli ve doğru beslenmenin şart olduğu yapılan birçok çalışmada da kanıtlanmış bir gerçektir. Çocuklarda büyüme ve gelişmenin tayininin en önemli belirteçleri antropometrik ölçümlerdir. Bu durumu etkileyen faktörlerin başında sosyoekonomik koşullar olmak üzere anne sütü alımı, besin bileşenlerinin oranı ve öğün düzeni gibi birçok faktör de beraberinde gelmektedir. Anne sütü alma süresi de bu etkileşimin içerisinde yer almaktadır. Biz de bu çalışmada Ankara ve İstanbul illerinde bulunan yaklaşık 300 öğrencide 7-10 yaş grubu arasında özel ve devlet okulunda okuyan çocukların antropometrik ölçümleriyle beslenme sıklıklarının kıyaslamayı amaçladık. Araştırmaya katılan çocuklardan, velilerinin ve öğretmenlerinin danışmanlığında anket verileri toplandı. Ayrıca çocukların da antropometrik ölçümleri okullarındaki revirlerde ve okulda görevli hemşire gözetiminde araştırmacı tarafından uygun koşullar sağlanarak yapılmıştır. Öğretmenlerin kontrolü ile not ortalaması en başarılı olan beş öğrenci ve başarı seviyesi sınıf düzeyinden düşük son beş öğrenci belirlenmiştir.

Özel okulda okuyan çocuklarda kilo ve boy percantil eğrileri devlet okulunda okuyanlara kıyaslandığında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bunun nedeninin gelişmekte olan ülkelerde sosyoekonomik seviye yükseldikçe ters orantılı olarak sağlıklı beslenme oranlarının düşmesi olarak gösterilmektedir. Okul türleri ve beden kitle indeksileri kıyaslandığında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunların yanı sıra anne sütü ile ilişkisi de incelenmiş olup anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bunun sebebinin örneklem sayılarının biraz daha arttırılması gerekliliği olduğunu düşünmekteyiz. Bu konuda daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Antropometrik Ölçüm, Çocuklarda Obezite

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN PRIVATE AND PUBLIC SCHOOLS ON PHYSICAL DEVELOPMENT AND SCHOOL ACHIEVEMENT OF NUTRITIONAL STATUS

Büşra Yılmaz

Nutrition and Dietetic Master Programme

Thesis Supervisor: Assoc. Prof. Ferhan MANTAR

January 2019, 54 pages

It is a proven fact in many studies that healthy, regular and proper nutrition is essential for growth and development in children. The factors affecting this situation are the socio-economic conditions, The intake of breast milk the ratio of nutrient components, and many other factors such as meal patterns. The duration intake of breast milk takes place within this interaction. In this study, we aimed to compare the frequency of nutrition with the anthropometric measurements of children in public and private schools between 7-10 age group in approximately 300 students in Ankara and İstanbul. Survey data were collected from the children attending the research under the supervision of their parents and teachers. In addition, the anthropometric measurements of the children, the infirmary in the school and the nursing staff under the supervision of the school, the appropriate conditions were made by the researcher. With the control of the teachers, the five students with the highest grade point average and the last five students with lower levels of achievement were identified.

Weight and height percentil curves of children in private schools were found to be significantly different when compared to those in public schools. The reason for this is that as the socioeconomic level increases in developing countries, the proportion of healthy eating ratios is inversely proportional. No significant difference was found between school types and body mass indexes. In addition, the relationship with breast milk was also investigated and no significant difference was found. We think that the reason for this is that the number of samples should be increased slightly. It is thought that further studies are needed.

Key Words: Nutrition, Anthropometric Measurement, Obezite in Children

İÇİNDEKİLER

TABLolar	viii
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 BESLENME VE SAĞLIK	3
2.2 BESLENMENİN GELİŞİME ETKİSİ	4
2.2.1 Çocuklarda Günlük Alması Gereken Enerji ve Besin Öğeleri	5
2.3 BESLENMENİN BİLİŞSEL GELİŞİME ETKİSİ	7
2.4 OBEZİTE	8
2.4.1 Çocuklarda Obezite	9
2.5 OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA VKİ ÖLÇÜMLERİ	12
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	16
3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	16
3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ	16
3.3. ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS) ...	17
3.4. VERİ TOPLAMA ARACI	20
3.5 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	20
4. BULGULAR	23
4.1. ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ	23
4.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	23
4.3. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER	24
4.4. ANKETİN BESLENME DURUMU, OKUL BAŞARISI VE FİZİKİ GELİŞİMİNE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER	25
4.5. HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ	34
4.5.1. Beslenme Alışkanlıkları İçin Farklılık Analizi	34
4.5.2. Fiziksel gelişime yönelik grup farklılığı analizleri	35
4.5.3. Okul Başarısı İçin Farklılık Analizleri	36

4.5.4. Bazı Değişkenler İçin Grup Farklılığı Sınamaları	36
4.5.6. Özel Okula Yönelik Hipotezlerin Test Edilmesi.....	37
4.5.7. Devlet Okulları İçin Hipotezlerin Test Edilmesi	42
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	47
KAYNAKÇA	55

EKLER

Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

EK 1. Anket Formu Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

EK 2. Anket Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu Hata! Yer işareti tanımlanmamış.



TABLolar

Tablo 2.1: Vücut ağırlığı persantil değerleri (kg)	13
Tablo 2.2: Boy uzunluğu	14
Tablo 2.3: VKI değerleri	15
Tablo 3.1. Örneklem büyüklükleri tablosu	17
Tablo 4.1. Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları	23
Tablo 4.2. Araştırmanın hipotezleri	24
Tablo 4.3. Demografik değişkenlere yönelik sıklık dağılım tablosu	24
Tablo 4.4: Süt ürünleri değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	25
Tablo 4.5: Et tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	26
Tablo 4.6: Sebze ve meyve değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu	27
Tablo 4.7: Yağ tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	28
Tablo 4.8. Ekmek grubu değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	29
Tablo 4.9. Hazır gıda ve diğer gruplar değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	30
Tablo 4.10. Öğün dengesi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	31
Tablo 4.11. VKI, VKI_DSÖ, boy, kilo değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu	32
Tablo 4.12. Okul başarısı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	33
Tablo 4.13. Anne sütü ve kullanımı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	33
Tablo 4.14. Okul türüne göre beslenme alışkanlıkları için mann-whitney-u test sonuçları	34
Tablo 4.15. Fiziksel gelişime yönelik grup farklılığı analizleri	35
Tablo 4.16. Okul başarısı için farklılık analizleri	36
Tablo 4.17. Seçilen bazı değişkenler için farklılık analiz sonuçları	36

Tablo 4.18. Fiziksel gelişme ile süt ve süt ürünleri ilişki analizi	37
Tablo 4.19. Fiziksel gelişim ve anne sütü alımları.....	38
Tablo 4.20. Fiziksel gelişim ve anne sütü alım süreleri	38
Tablo 4.21. Fiziksel gelişme ile başarı ilişki analizi	39
Tablo 4.22. Beslenme öğünleri ve başarı ilişkileri.....	39
Tablo 4.23. Anne sütü alam ve kullanım süresi ile başarı ilişkisi	40
Tablo 4.24. Başarı ve beslenme kriteri ilişki analizi.....	41
Tablo 4.25. Anne sütü alma durumu ve boy ilişkisi	41
Tablo 4.26. Fiziksel gelişim ile VKİ ilişkisi.....	42
Tablo 4.27. Fiziksel gelişim ve anne sütü alım durumları	43
Tablo 4.28. Fiziksel gelişim ve anne sütü alım süreleri	43
Tablo 4.29. Fiziksel gelişim ile başarı ilişkisi.....	43
Tablo 4.30. Besin öğünleri ve başarı ilişkisi.....	44
Tablo 4.31. Anne sütü ve kullanım süresi ile başarı ilişkisi.....	45
Tablo 4.32. Beslenme kriterleri ve başarı ilişkisi.....	46

ŞEKİLLER

Şekil 3.1. İlişki analizine yönelik güç analizi sonuçları ekran çıktısı..... 18

Şekil 3.2. Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı..... 19



KISALTMALAR

NHANES	: National Health and Nutrition Examination Survey
TOÇBİ	: Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi
PUFA	: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DNA	: Deoksiribo Nükleik Asit
RNA	: Ribo Nükleik Asit
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
THE	: Toplamda Harcadığı Enerji
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
FA	: Fiziksel Aktivite

1. GİRİŞ

Doğru beslenme, fetal dönemden yaşlılık yılları da dahil olmak üzere, yaşamın tüm dönemlerinde sağlıklı olmak için gereklidir. Özellikle çocukluk döneminde doğru besin kaynaklarını yeterli ve dengeli kullanarak beslenme çocuğun büyüme ve gelişmesi için olduğu kadar da ileri yıllardaki sağlığını olumlu etkilediği artık bilimsel olarak da kanıtlanmıştır. Bunun yanında bireyin gelişimini ve sağlığını etkileyen genetik faktörler, çevresel faktörler, sosyoekonomik ve sosyokültürel durum gibi başka etmenler de vardır. Bir çocuğun tam sağlık halinde olması ileride ki yaşamında sağlıklı olabilmesinin temel adımını oluşturmaktadır. Çocukların mikro ve makro besin değerlerini dengeli halde tüketmesi olarak da söylenen sağlıklı beslenme, aileden ve geleneksel yaşam süreçlerinden de etkilenmektedir.

Bireyin ilk doğdukları andan itibaren anne sütü ile beslenip beslenmemeleri, ailenin benimsediği beslenme oluşumları, sosyoekonomik ve demografik özellikleri ile bireysel sağlıkları yüksek oranda etkilenmektedir. Özellikle bu dönemdeki çocukların ve adolesanların, hızlı büyüme ve gelişimleri, birçok besin öğelerindeki ihtiyaç düzeyini arttırabilmektedir (Karaçor ve diğ. 2018, ss. 134-141).

6-14 yaş grubu çocukların aile yanından ayrılıp ilk kez sosyalleşmenin yaşandığı, fizyolojik, psikolojik temellerin hızla oluştuğu, hayat boyu devam edecek davranışların temelini atıldığı, bilgi almaktaki algı seviyelerinin yüksek olması ve alışkanlık kazanımlarının oluşmasında en elverişli oldukları dönemdir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2011). Böyle bir dönemde aile, okul ve sosyal çevre alışkanlıkları ile birlikte sağlıklı beslenme alışkanlıkları çocuğun öğrenme kabiliyetini ve yetişkinlikte başarı oranlarını da arttıran önemli bir faktördür.

Türkiye’de okul dönemindeki çocuklarda beslenme üzerine yapılan birçok araştırma vardır. Çeşitli yaş grupları örneklem olarak kullanılmıştır. Çoğunda amaç çocukların besleme durumlarını saptamak ve beslenmeyle birlikte büyüme ve gelişmelerini incelemektir. Bazılarında da beslenmeyle okul başarı ilişkisi araştırılmıştır. Bu çalışmalardan sonra çocukların basit şeker alımlarında ve tuz tüketimlerinde azalma ve sebze tüketimlerinde artış gözlemlenmiştir. Hatta Milli Eğitim Bakanlığı okul ve aile ile iş birliği yaparak sağlıklı beslenme stratejileri geliştirmiştir.

Bu araştırmada 7-10 yaş arasındaki özel ve devlet okullarında eğitim goren ilkokul çağında ki çocukların beslenme durumlarının tespiti ve buna göre büyüme gelişme ortalamaları, vücut kütle indeksi, boy ve kilo gibi Antropometrik lmler esas alınarak tespit edilmiştir. Anne sütü ile beslenme süresi ve öğünlerdeki düzenin de büyüme ve gelişmeye etkisi araştırılmıştır. Ayrıca özel ve devlet okullarındaki sosyoekonomik düzeye göre de aralarında büyüme ve gelişme açısında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Son olarak ğretmenlerinin değerlendirmesine göre başarılı öğrencilerle başarı oranı düşük öğrenciler arasında beslenme açısından farklılık olup olmadığı incelenmiştir.



2.GENEL BİLGİLER

2.1 BESLENME VE SAĞLIK

Sağlığın en bilindik tanımı kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam yönlü iyilik halinde olmasıdır. Beslenme, yaşamın sürdürülebilir olması için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin vücuda alınması ve organizmada yaşamsal faaliyetlerin sürdürülebilir hale getirilmesidir. Sağlığın sürdürülebilir olması ve kişinin temel ihtiyaçlarını karşılayabilir hale gelmesi ise beslenmeden geçmektedir. Büyüme ve gelişmenin temel ihtiyacı olan beslenmenin sağlıklı olması büyüme ve gelişmeyi olumlu olarak büyük ölçüde etkilemektedir (T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü 2010).

Sağlıklı ve dengeli beslenmenin en önemli göstergesi çocuğun gelişiminin yeterli olmasıdır. Gelişim çağında beslenme dengeli ve yeterli değil ise yetişkinlik çağına kadar süre gelen hastalıkların ortaya çıkma durumu söz konusudur (Stallings ve diğ. 2010). Sağlığın temelini oluşturan etmenler yeterli ve dengeli beslenmektir. Kişinin sağlığı ise onu yetiştiren ebeveynlerin sağlıklı olmasından geçmektedir. Buna bakarak hayatın tüm evrelerinde kişinin sağlığını koruması ve iyileştirmesi, hayat kalitesini artması yetişkinlerde sağlıklı beslenmeyi sağlayabilmesinden kaynaklanmaktadır. (Pekcan 2008, ss. 67-141).

Bireylerde olduğu gibi çocuklarda da beslenme özeldir ve çocuğun yaşına, cinsiyetine, vücut ağırlığına, fiziksel aktivite düzeyine göre düzenlenmelidir (Karaağaoğlu, 2008). Okula başlamadan önce çocukların beslenme düzeni ve alışkanlıklarını ailedeki bireyler ve alışkanlıklar etkilerken, okula başlama ve devam döneminde arkadaşları ve akran grubu, reklamlar, öğretmen, okul yemekhanesi/kantin gibi etkenler yön vermektedir. Bunun yanı sıra okullarda beslenme hususunda denetimin olmaması, özellikle anne ve babanın iş hayatına bağlı olan çocukların eve geldiğinde yiyecek bulamaması, çocuğun yanlış beslenme alışkanlıkları kazanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu sebeple çocukların yeterli ve dengeli beslenebilmesi için öncelikle ailenin, okul yönetiminin ve öğretmenlerin beslenme konusunda bilinçli ve eğitilmiş bir şekilde senkronize olmaları

gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2011).

Sağlıklı ve dengeli beslenmeyi sağlamak için günde mutlaka üç ana öğün tüketimi sağlanmalıdır. Bununla birlikte gelişim çağında olan bir bireyin ara öğün tüketimi de ana öğün tüketimi kadar önem taşımaktadır. Çocuklarda sağlıklı beslenme günlük diyetindeki besinlerin çeşitli olması ile gerçekleşir. Diyet ile alınan makro ve mikro besin öğelerinin vücudumuzda yararlı bir şekilde kullanılması için dört besin grubundan da (et, süt, tahıllar ve sebze) öğünlerde yer verilmesi gerekmektedir (Pearson, ve diğ. 2009, 1-7).

2.2 BESLENMENİN GELİŞİME ETKİSİ

Çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı beslenme optimum sağlık durumu, büyüme ve çocukların bilişsel gelişimini teşvik ile yetişkin dönemde kronik hastalıkların önlenmesine katkı sağlayabilir. Kanıtlar, yeme alışkanlıklarının yaşamın erken döneminde benimsenmesinin yetişkinliğe önemli ölçüde yansıdığını, çocukluktan ergenliğe geçişin genellikle sağlıksız beslenme değişiklikleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Van Cauwenberghe ve diğ. 2010, ss. 781-797).

Gelişimin en hızlı olduğu çocukluk ve adolesan döneminde beslenme kişinin sağlıklı olabilmesi açısından önem taşımaktadır. Gelişimin ilk başladığı yer olan fetal dönem ve gebelik dönemi ilerideki dönemde bireyin büyümesine, gelişimine, bilişsel durumuna etki etmektedir. Gebelik döneminde annenin beslenmesindeki yanlışlar doğacak çocuğun mental yetersizlik, büyüme geriliği veya beslenmeye bağlı gelişebilecek olan kronik hastalıkları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle intrauterin dönemde yeterli protein, mineral, vitamin ve enerji alımlarının çocuğun gelişme dönemine olumlu veya olumsuz katkı sağlamaktadır (Victoria ve diğ. 2008, ss. 340-357).

Bunun yanı sıra beslenmenin normal büyüme ve kemik gelişimi için gerekli bileşenleri sağlaması gerekmektedir. Kemik mineral içeriğinin yaklaşık yüzde 80-90'ı kalsiyum ve fosfordan oluşur (Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. 1997). Proteinler diğer önemli kemik bileşenlerini oluşturur. D vitamini ve florür gibi diğer besinler de deneysel çalışmalarda rollerinin kapsamlı bir şekilde araştırılmamasına rağmen, kemik dokusunun gelişimini ve korunmasını da etkiler (Boot ve diğ. 1997, ss. 57-62; Dionyssiotis ve diğ. 2010, s.

12). Kalsiyum muhtemelen kemik sağlığıyla ilgili olarak en çok çalışılan besindir (Ilich ve diğ. 1998, ss. 136-147).

Bunların yanında mikro besinler arasında birbirlerini tamamlayan metabolik ilişkiler bulunmaktadır. Askorbik asidin, hem olmayan demir emilimini arttırdığı, vucuda yüksek çinko alımının demir ve bakırın emilimini engelleyebileceğini gösteren kanıtlar vardır (Lynch 1997, ss. 102-110). Riboflavin demirin emiliminde, metabolizmasında ve kullanımında önemli bir role sahiptir. Bu sebeple demir alımı sırasında riboflavin alımı çocuklarda demir eksikliğini önlemek için önemlidir. A Vitamini demir nakliyesine, hemoglobin üretimine yardımcı olur ve böylece demir depolarının durumunu iyileştirir (Black 1998; ss. 464-469; Hambidge 1997, ss. 160-161). Bunlarla birlikte diğer mikro besin ögelerinin yeteri miktarda diyete katılması oluşabilecek birçok hastalığı önlemektedir. Çocukların beslenmenin yetişkinlik çağında da süre gelen hastalıkları önlediği ispatlanmıştır. Her şeyden önemlisi biyolojik süreçlerin düzenlenmesi için çeşitli enzimlerin, hormonların ve biyokimyasal medyatörlerin üretimi için vitaminler ve eser mineraller gereklidir. Enerji retimi, RNA ve DNA sentezi ve reaktif oksijen içermeyen radikallere karşı koruma sağlamak için de gereklidirler. Böylelikle büyüme ve gelişme çağında ekstra önem taşıyan besin dengesi yetişkinlik döneminde bile aynı seviyede önem arz etmektedir (Singh 2004, ss. 59-62).

2.2.1 Çocuklarda Günlük Alması Gereken Enerji ve Besin geleri

Okul döneminde ki çocukların günlük enerji gereksinimleri büyüme, gelişme, oyun döneminde bağlı değişiklik gösterebilmektedir. Bu dönemde alınması gereken enerjinin yüzde 50-55'i kompleks karbonhidratlardan, yüzde 25-30'u sağlıklı yağlardan ve yüzde 20-25'i proteinlerden oluşması gerekmektedir. Toplam kaloringin 6-8 öğüne bölünmesi ve 3 ana öğün tüketimi konusunda hassasiyet gösterilmesi çocuğun gelişimi ve besin gereksinimi için önemlidir (Babaoğlu ve Hatun 2002, ss. 8-10). ocuk ve adolesanlarda gelişimin takip edilebilmesi için çok çeşitli ulusal ve uluslararası referanslar kullanılmaktadır. ocuk ve adolesanların gelişimi için belirlenen referans değerler ve değerlendirmeler her bölge için farklı sonuçlar doğurmaktadır. Bu durum ise obezite sorununun görülme sıklığını değerlendirme ve yorumlamada gtlk çıkartmaktadır. Neyzi ve arkadaşlarının 2008'de yapmış oldukları çalışma ile Türk standartlarını oluşturarak referans değerleri oluşturmuşlardır. Böylelikle Dünya Sağlık rgtnn

referans değerleri doğrultusunda oluşabilecek yanlış yorumlama ve sonuçlar minimize edilmiştir (Neyzi ve diğ. 2008, ss. 1-14).

Okul ağı çocuklarının bir günlük beslenme gereksinimlerini şoyle sıralayabiliriz.

Süt ve süt ürünleri: 2.5 porsiyon

Kırmızı Et, Beyaz Et ve Yumurta: 1.5-2 porsiyon

Tahıllar: 4-5 porsiyon

Taze meyve ve sebzeler: 2-3 porsiyon

Kompleks olmayan karbonhidratlar, paketli yiyecekler ve katkı maddeli besinler günlük diyetten tamamen uzak olması gerekmektedir (Uzşen, 2016).

ocuk ve adolesanlarda günlük alınması gereken enerjinin hesaplanması ise şoyledir:

Tıp Enstitüsü Gıda ve Beslenme Kurulu (DRI)'nun hazırlamış olduğu raporda cinsiyet ve yaşa göre enerji alımları aşağıda ki gibidir;

ocuk ve Adolesan (3-18 yaş):

Tahmini enerji gereksinimi (kcal / gün) = Toplamda Harcadığı Enerji (THE) + Büyüme ve Gelişme Eki

Erkeklerde:

$$3-8 \text{ yaş; (THE)} = 88,5 - (61,9 \times \text{yaş [yıl]} + FA \times [(26,7 \times \text{ağırlık [kg]} + (903 \times \text{boy [m]})] + 20$$

$$9-18 \text{ yaş; (THE)} = 88,5 - (61,9 \times \text{yaş [yıl]} + FA \times [(26,7 \times \text{ağırlık [kg]} + (903 \times \text{boy [m]})] + 25$$

Kız:

$$3-8 \text{ yaş; (THE)} = 135,3 - (30,8 \times \text{yaş [yıl]} + FA \times [(10 \times \text{ağırlık [kg]} + (934 \times \text{boy [m]})] + 20$$

$$9-18 \text{ yaş; (THE)} = 135,3 - (30,8 \times \text{yaş [yıl]} + FA \times [(10 \times \text{ağırlık [kg]} + (934 \times \text{boy [m]})] + 25$$

FA: fiziksel aktivite katsayısını gösterir.

Erkekler için:

FA = 1.00 (hareketsiz, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.0-1.4))

FA = 1.13 (kısıtlı aktif, tahmini fiziksel aktivite düzeyi 1.4-1.6))

FA = 1.26 (aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.6-1.9))

FA = 1.42 (fazla aktif, tahmini fiziksel aktivite düzeyi 1.9-2.5))

Kızlar için:

FA = 1.00 (hareketsiz, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.0-1.4)

FA = 1.16 (kısıtlı aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.4-1.6)

FA = 1.31 (aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.6-1.9)

FA = 1.56 (fazla aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.9-2.5)

4-18 yaş arası çocuklarda kabul edilebilir besin aralıkları:

Yağlar: Diyetin yüzde 20-25'i

w-6 PUFA (linoleik asit): Diyetin yüzde 7-10'u

w-6 PUFA (a-linolenik asit): Diyetin yüzde 0.8-1.5'i

Karbonhidrat: Diyetin yüzde 50-55'i

Protein: Diyetin yüzde 20-25'i (Parks ve diğ. 2016, ss. 268-286).

2.3 BESLENMENİN BİLİŞSEL GELİŞİME ETKİSİ

Sağlık davranışlarının akademik performansla nasıl ilişkili olduğuna dair büyük bir ilgi vardır (Curcio ve diğ. 2006, ss. 323-337). Sağlıklı beslenme çocuğun gelişimi için önemli bir etken olduğu kadar akademik başarısı için de ciddi etkilere sahiptir. Bunun yanında sosyoekonomik durum, eğitim ve sosyal sınıf farklılıkları içerisinde olumsuz koşullara sahip çocukların akademik başarısı da yapılan çalışmalarda düşük bulunmuştur (Case ve diğ. 2005, ss. 365-389). Bunu için daha kötü uterus ortamları ve çocuklukta daha sağlıksız yaşamış çocuklarda bu durum önemli ölçüde fark edilmiştir. Ayrıca, prenatal ve çocukluk sağlığı, orta yaşta sağlık ve ekonomik durum üzerinde doğrudan etkileri olduğunu göstermektedir (Kantomaa ve diğ. 2010, ss. 368-379).

Yapılan çalışmalar çocukların beslenme düzensizliği, öğün atlama, sağlıklı besin tercihlerinin yapılmaması, paketli yiyeceklere eğilimin akademik başarıyı ve psikolojik gelişimi olumsuz etkilediği kanıtlamıştır (Rampersaud 2005, 743-760). Diyetle alınan besin dengesizlikleri çocuklardaki gelişimi olumsuz etkilediği gibi akademik başarı ve akranları ile uyum durumunu da olumsuz etkilemektedir. Diyetle alınan vitamin ve mineral eksiklikleri çocuklarda mental yetersizlikle sonuçlanabilmektedir (Lynch 1997, ss. 102-110).

Genel olarak kahvaltı öğününü atlamayanların, kahvaltı öğününü atlayanlara nazaran öğrenme yetisinin ve bilişsel algının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Düzenli beslenme ve kahvaltı akademik başarıyı gözle görülür düzeyde etkilemektedir. Kanıtlar, kahvaltı tüketiminin hafıza, test notları ve okula devam ile ilgili bilişsel işlevleri

iyileştirebileceğini göstermektedir. Sağlıklı bir diyet ve yaşam tarzının bir parçası olarak kahvaltı, çocukların sağlığını ve refahını olumlu yönde etkileyebilir (Rampersaud ve diğ. 2005, ss. 743-760)

Uyku şekilleri, fiziksel aktivite, yeme davranışları ve vücut ağırlığının akademik performansı etkilediği öne sürülmüştür (Edwards 2011, ss. 65-73). Yüksek akademik puanların daha az soda tüketimi, daha fazla fiziksel aktivite ve daha az saat televizyon izlemesi ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Obezite ile akademik performans arasındaki ilişkiyi araştıran bir gözden geçirme, aşırı kilo ve obezitenin daha zayıf akademik performansla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Stroebele ve diğ. 2013, ss. 77-84).

Daha olumlu sağlık davranışları genellikle daha iyi akademik performans ile ilişkili olduğunu saptayan çalışmalar bulunmaktadır. Okullarda sağlıklı davranışların teşvik edilmesi, öğrencilerin sağlık akademik performansını da geliştirebilir (Stroebele ve diğ. 2013, ss. 77-84).

2.4 OBEZİTE

Obezite genetik, fizyolojik, kültürel, ekonomik, bilişsel ve psikolojik faktörlerin etkileşimi sonucu oluşmaktadır. Fizyolojik olarak ise vücuttaki trigliserid formunda depolanan yağ fazlalığı olarak tanımlanmaktadır (Uskun ve diğ. 2005, ss. 19-25).

Obezite'nin bir diğer tanımı ise vücutta sağlığı bozacak şekilde gerekenden çok yağ birikimi ya da vücudumuzdaki yağ dengesinin normal değerler üzerinde olmasıdır. Kilodaki artış aynı zamanda fiziksel görüntüye de yansımaktadır. Sosyoekonomik koşullar, genetik yapı, yemek pişirme yöntemleri, beslenmedeki geleneksel alışkanlıklar, bilişsel ve davranışsal özellikler, fiziksel aktivite azlığı gibi etmenler obezitenin nedenleri arasında gösterilebilir (SHD Gıda Hakkı Çalışma Grubu, 2017).

Bireyler arasında ki genler ve yaşam tarzı arasındaki karmaşık etkileşim, geçtiğimiz birkaç on yıl boyunca, gıda bulunabilirliğinde ve bireylerin fiziksel olarak aktif olma fırsatlarındaki azalma ile daha büyük bir çerçeve içerisine yerleşmiştir. Fizyolojik homeostazın mezo-seviyesi ve makro-seviye mekanizmaları ile gen-çevre etkileşimlerini negatif bir spirale iten mikro-seviye yollarının bu kombinasyonu, popülasyon seviyesinde aşırı yağ birikimine yol açmaktadır (De Henauw ve diğ. 2015, ss. 16-29).

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) verilerine göre 15 yaş ve yukarıdaki çoğunluğun yüzde 17,2'nin obez olduğu saptanmıştır. Bu veriler doğrultusunda dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite artışının hızla yükseldiği ve bir tehdit haline geldiği görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2010).

Çalışmalarda obezitenin çocuk yaşlarda başladığını kaydetmişlerdir. Bununla birlikte obezitenin okul çocuklarındaki çocuklarda önemli bir problem olduğu, beslenmedeki olumsuz davranışların (fast food, paketli yiyecekler) ve fiziksel aktivitedeki yetersizliğin obezite oluşumunda etkili olduğunu göstermektedir (Şimşek ve diğ. 2005, ss. 163-166).

Çocukluk çağında ki şişmanlığın oluşmasında beslenme alışkanlıkları önemsenilemeyecek bir faktör olup artış gösteren obezite prevalansı ile tüketilen basit karbonhidratlar arasında kuvvetli bir bağ olduğu ileri sürülmektedir. Basit karbonhidrat tüketimi kan şekerinde anlık yükseliğe sebep olduğundan dolayı gerekli iştah kapatmaktadır. Bu da gerekli besin öğelerinin alımını engellemektedir. Bu durum da fazla ve sağlıksız karbonhidrat alımının son yıllarda artan şişmanlık ile ilişkilendirilmektedir (Köksal ve Karaçil 2014, 151-154).

2.4.1 Çocuklarda Obezite

Dünya genelinde risk faktörlerinden biri olan obezite, yetersiz beslenmenin henüz kontrol altına alınmadığı yerlerde bile tüm dünyada salgın oranlarda yayılmakta ve pediatrik popülasyona hızlı bir şekilde nüfuz etmektedir. 2015 yılında dünya genelinde 108 milyon çocuk ve 604 milyon yetişkinin obez olduğu ve çoğunluğun Asya kökenli olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca çocukluk çağı obezitesindeki artış oranı erişkin obeziteden 6 kat daha yüksek olduğu araştırmalarda kanıtlanmış bir gerçektir. Bununla birlikte obezite hem birey hem de toplum üzerindeki sosyoekonomik, politik, fiziksel ve psikolojik etkilerle olumsuz sonuçlanan önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir (Wickramasinghe 2018, ss. 193-203).

Çocukluk çağı obezitesinin prevalansındaki son dramatik artış büyük bir halk sağlığı problemi olma yolunda ilerlemektedir. Salgın hastalıkların fiziksel ve psikolojik sağlık üzerindeki etkileri, gelecek kuşaklar için yaşam beklentisinde potansiyel bir azalma da dahil olmak üzere, çocukluk çağı obezitesinin önlenmesini ve tedavisini yüksek bir öncelik haline getirmiştir (De Henauw ve diğ. 2015, ss. 16-29).

Ülkemizde şişmanlık sorununun en fazla görüldüğü bölgeler İstanbul'da yüzde 13,0 oranında seyrederken Batı Marmara'da yüzde 11,7 oranındadır. Bu bölgelerde obezite probleminin, erkeklerde; İstanbul'da yüzde 14,5 Batı Marmara bölgesinde yüzde 15,2 olarak kaydedilmiş ve kızlarda İstanbul bölgesinde yüzde 11,3 iken Batı Marmara'da yüzde 8,3 daha sık olduğu kaydedilmiştir. Obezitenin en düşük orana sahip olduğu yerler Kuzeydoğu Anadolu'da yüzde 2,3, Doğu Anadolu bölgesinde yüzde 2,4 ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yüzde 0,9 oranındadır. Zayıf kategorisinde olan çocukların en fazla olduğu bölgeler arasında Kuzeydoğu Anadolu yüzde 8,2 iken Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde sırasıyla yüzde 10,2 ve yüzde 10,3 oranındadır. Bu bölgelerde zayıflık oranındaki dağılımlara cinsiyet dağılımına göre bakacak olursak;

Kızlarda; Kuzey Doğu Anadolu bölgesinde yüzde 11,6;

Doğu Anadolu bölgesinde yüzde 13,1

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yüzde 12,6

Erkeklerde; Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yüzde 8,2

Doğu Anadolu bölgesinde yüzde 7,4

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yüzde 8,1 fazla oranlarda görüldüğü saptanmıştır.

Doğu Anadolu bölgesinde zayıflık oranları yüzde 3,9 ile en yüksek düzeyde seyretmektedir.

Normal beden kitle indeksine sahip bireylerin bölgelere göre dağılımı;

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde yüzde 79

Doğu Anadolu Bölgesinde yüzde 78

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yüzde 77,4

Akdeniz Bölgesinde yüzde 71,5 oranında olduğu saptanmıştır.

Bu oranlar İstanbul ilinde ve Batı Marmara bölgesinde yüzde 61 oranındadır. Bu verilere bakıldığında normal beden kitle indeksine sahip bireylerin en düşük bulunduğu bölgelerdir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2011).

Çocukların obezite oranlarındaki artış, gençler arasında sağlıklı davranışları teşvik etmenin acil bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Ogden ve diğ. 2008, ss. 2401-2405).

Obez çocuklar, normal kilolu çocuklardan yeme davranışları, fiziksel aktivite modelleri ve uyku düzenleri bakımından farklılık göstermektedir. İngiltere'de yapılan bir araştırmada bazen kahvaltı yapan 10-16 yaşlarındaki okul çocukları, her zaman bunu

yapanlara göre obez olma olasılığı daha yüksek risk taşımaktadır. Bunun yanında 8 tür şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketimi gibi diğer besin faktörleri de çocukların vücut ağırlığı artışı mümkün katkıda faktörler olarak tespit edilmiştir (Must ve diğ. 2009 s. 705). Bazı çalışmalarda özellikle ilköğretim çocuklarında uyku düzeninde ve ergenlerde obezite riski arasında bir bağlantı göstermiştir (Must ve Parisi 2009, s. 82).

Obezite sıklığı sosyoekonomik seviyedeki duruma göre değişiklik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeyde olan ailelerin çocuklarında obezite sıklığı çok değilken, gelişmekte olan ülkelere bu durum tam tersini göstermektedir. Ülkemiz, gelişmekte olan bir ülke olduğu için obezite prevalansı daha çok orta gelirli ve yüksek gelirli ailelerdeki bireylerde görülmektedir (Çınar ve Çavuşoğlu 2016, ss. 112-121).

Obezite ise bir halk sağlığı sorunudur. Çocukluk çağındaki obezitenin iki sebeple önemi bulunmaktadır. Bu sebeplerden ilki çocukluk obezitesinin hem gelişim döneminde hem de yetişkin döneminde kronik ve metabolik hastalıkların öncülüğünü getirmesi; ikincisi ise, obez çocuklarda ortaya çıkan psikolojik sorunları beraberinde getirerek özgüven eksikliği ve yaşlılarına uyum konusunda zorluk yaşaması yetişkin dönemine kadar süre gelen bir sorun haline gelmektedir (Aditya ve Wilding 2011). Bununla birlikte obez çocukların yetişkin yaşlarında obez olma olasılığı daha yüksektir ve sağlıklı çocuklara kıyasla obezitenin getirdiği sağlık sorunlarına yakalanma riski daha fazladır (Stallings ve diğ. 2010). Sağlık riskleri göz önünde bulundurulduğunda, obezitenin akademik performansı olumsuz etkilediği, obeziteyi hedef alan programların akademik performans konusuna da değinilebileceğini belirtebiliriz. Kesitsel veriler, obez çocuklarda düşük dereceli ve standart test puanlarının yanı sıra sağlıklı ilköğretim çocuklarından daha fazla davranış sorunu olduğunu göstermektedir (Datar ve Sturm 2006, s. 1449; Dwyer ve diğ. 2001, ss. 225-237).

Fiziksel aktivite bir zamanlar genç ve yaşlı tüm insanlar için günlük yaşamın kritik bir parçasıydı. Modern yaşamın kolaylıkları (ulaşım, kolay gıda kaynakları) ve bazı rahatsızlıklar (egzersiz ve diğer sağlıklı davranışlar için zaman eksikliği) bunu önemli ölçüde değiştirmiştir. Çocuklarda ve ergenlerde, bu hem diyabet hem de şişmanlığın artan oranlarına yol açmıştır (Dencker ve Andersen 2008, ss. 133-144). Bu konuda obezitenin en aza indirilmesinde sağlıklı beslenme büyük rol oynasa da çocuklarda da fiziksel aktivite eksikliği büyük oranda etkilemektedir. Bununla birlikte Amerikan Kalp

Derneği, çocuk ve ergenlerde fazla kilonun / şişmanlığın önlenmesi ve tedavisi ile ilgili 2005 tarihli Bilimsel Bildirisinde, çocukların günlük olarak 30 ila 60 dakikalık düzenli egzersiz yapmasını önermektedir (Daniels ve diğ. 2005, ss. 1999-2012).

2.5 OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA VKİ ÖLÇÜMLERİ

Büyüme; anne karnında başlayarak adolesan döneminin bitmesi ile sonlanır. Adolesan dönemi ise epifiz bezlerinin kapanmasıyla uzun kemiklerdeki büyümenin durmasıdır. Bu süreç genetiksel, sağlıklı/sağlıksız beslenme ve fiziksel aktivitenin azlığı/çokluğuna bağlı olarak etkilenmektedir. Bu sebeple büyüme fazları kişisel olarak değişiklikler göstermektedir. Büyüme fazları ise prenatal, bebeklik, çocukluk ve adolesan dönemleri olarak sıralanır (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2011).

Antropometrik ölçümler kişinin büyüme ve gelişmesini, vücuttaki yağsız doku miktarını, vücuttaki yağ dokusu miktarlarını analiz etmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol çevresi, baş çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemler arasındadır. Antropometrik ölçümler düzenli yapıldığı takdirde kişinin beslenme durumu ve gelişimi rahatlıkla takip edilebilmektedir (Pekcan 2008, ss. 67-141).

Bir çocuğun sağlık durumunun değerlendirilmesinde en güvenilir gösterge ağırlık ve boy ölçümleri olarak bilinmektedir. Antropometrik ölçümler, yalnızca bireyin değil, toplumun da beslenme durumunun değerlendirilmesinde de en sık kullanılan yöntemler arasındadır (Neyzi ve diğ. 2008, ss. 1-14).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “uluslararası büyüme standartları” olarak belirlenen değerler, ABD tarafından belirlenen ve kendi bölgelerinde yaptıkları ölçümlerle referans değerlerin oluşumunu sağlayan ölçütlerdir. Neyzi ve ark. yapmış olduğu çalışmada Türk çocuklarının standartları hesaplanarak ülkemizdeki çocuklarının genetik varyasyonlarına uygun percentel eğrileri oluşturulmuştur (Neyzi ve diğ. 2008, ss. 1-14).

Beslenme durumunun belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemler şöyle sıralanmaktadır; kilo, boy ölçümleri gibi Antropometrik ölçümler, besin tüketim kaydı, biyokimyasal testler, kişinin sağlık öyküsü ve bilişsel verilerdir. Antropometrik ölçümler yapılırken; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, VKİ (Beden kitle indeksi (kg/m²)),

bel/kalça oranı, bel çevresi, deri kıvrım kalınlığı ölçümlerine bakılmaktadır (Yılmaztürk 2011).

NHANES raporlarına göre;

Değerlendirme:

Zayıf/ Kısa: <5. persantil

Normal: 5. - 85. persantiller arası

Kilolu/Uzun boy: 85.- 95. persantiller arası

Şişman (obez)/Çok uzun: ≥95. Persantil

Persantil tabloları ise Neyzi ve arkadaşlarının raporlarına göre şöyledir;

Tablo 2.1: Vücut ağırlığı persantil değerleri (kg)

Erkek							Yaş	Kız						
3	10	25	50	75	90	97		3	10	25	50	75	90	97
2.58	2.85	3.13	3.43	3.73	4.00	4.27	Doğum	2.52	2.76	3.01	3.29	3.58	3.84	4.10
4.75	5.26	5.79	6.38	6.99	7.54	8.10	3 ay	4.48	4.90	5.33	5.82	6.32	6.78	7.24
6.21	6.79	7.41	8.12	8.85	9.54	10.25	6 ay	5.94	6.38	6.85	7.43	8.06	8.68	9.34
7.27	7.87	8.51	9.26	10.06	10.81	11.58	9 ay	6.85	7.34	7.89	8.55	9.29	10.02	10.82
7.96	8.61	9.32	10.16	11.05	11.92	12.82	12 ay	7.52	8.06	8.66	9.39	10.20	11.00	11.87
8.61	9.28	10.01	10.89	11.83	12.75	13.72	15 ay	8.09	8.67	9.31	10.10	10.96	11.81	12.73
9.13	9.82	10.58	11.49	12.48	13.46	14.49	18 ay	8.57	9.19	9.87	10.71	11.63	12.55	13.54
10.12	10.85	11.66	12.66	13.76	14.86	16.05	2 yaş	9.49	10.20	10.99	11.94	12.99	14.03	15.15
11.06	11.84	12.71	13.80	15.04	16.29	17.69	2.5 yaş	10.35	11.17	12.06	13.12	14.25	15.33	16.47
11.81	12.65	13.61	14.83	16.24	17.71	19.39	3 yaş	11.19	12.09	13.05	14.18	15.37	16.51	17.68
12.6	13.5	14.6	15.9	17.4	18.9	20.6	3.5 yaş	11.9	12.8	13.9	15.1	16.5	17.8	19.3
13.3	14.3	15.4	16.8	18.5	20.1	22.0	4 yaş	12.7	13.7	14.8	16.1	17.7	19.2	20.8
14.0	15.0	16.2	17.7	19.5	21.3	23.3	4.5 yaş	13.5	14.5	15.8	17.3	19.0	20.7	22.5
14.7	15.8	17.0	18.6	20.5	22.4	24.6	5 yaş	14.2	15.4	16.7	18.4	20.3	22.2	24.3
15.4	16.5	17.9	19.6	21.6	23.6	26.0	5.5 yaş	14.9	16.2	17.7	19.5	21.6	23.7	26.1
16.2	17.4	18.9	20.7	22.8	25.1	27.7	6 yaş	15.7	17.0	18.6	20.6	22.9	25.3	27.9
18.1	19.5	21.1	23.2	25.8	28.5	31.6	7 yaş	17.2	18.7	20.6	22.9	25.7	28.6	31.9
19.9	21.5	23.4	25.9	28.9	32.2	36.1	8 yaş	18.9	20.8	22.9	25.7	28.9	32.4	36.5
21.7	23.6	25.8	28.8	32.4	36.4	41.3	9 yaş	20.9	23.1	25.6	28.9	32.8	37.0	41.8
23.6	25.9	28.6	32.2	36.7	41.6	47.8	10 yaş	23.0	25.6	28.7	32.6	37.3	42.3	48.0
26.6	29.6	33.1	37.8	43.6	50.0	57.8	11 yaş	26.4	29.6	33.4	38.2	43.7	49.5	55.9
29.9	33.8	38.4	44.3	51.3	58.7	67.1	12 yaş	32.0	35.8	39.9	45.1	50.9	56.8	63.1
33.4	38.0	43.2	49.8	57.3	64.9	73.3	13 yaş	37.4	41.1	45.1	50.0	55.5	60.8	66.6
39.1	44.0	49.4	56.2	63.9	71.6	80.1	14 yaş	41.6	45.0	48.8	53.3	58.3	63.2	68.5
45.3	50.1	55.4	62.1	69.7	77.4	85.9	15 yaş	44.0	47.3	50.9	55.3	60.1	64.8	69.8
49.9	54.5	59.7	66.2	73.6	81.2	89.6	16 yaş	45.3	48.5	52.0	56.3	61.0	65.7	70.7
53.2	57.8	62.8	69.2	76.5	84.0	92.4	17 yaş	46.2	49.4	52.9	57.2	61.8	66.4	71.4
56.1	60.5	65.5	71.8	79.0	86.4	94.7	18 yaş	47.3	50.5	53.9	58.1	62.2	67.3	72.2

Kaynak: Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., & Darendeliler, F. 2008. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51 (1), ss. 1-14

Tablo 2.2: Boy uzunluğu

Erkek							Yaş	Kız						
3	10	25	50	75	90	97		3	10	25	50	75	90	97
45.9	47.2	48.5	50.0	51.5	52.9	54.2	Doğum	45.3	46.6	47.9	49.4	50.8	52.1	53.4
56.2	57.8	59.5	61.3	63.2	64.8	66.4	3 ay	55.3	56.8	58.2	59.9	61.5	63.0	64.5
62.8	64.5	66.2	68.0	69.9	71.6	73.2	6 ay	61.6	63.1	64.7	66.4	68.2	69.7	71.3
67.4	69.1	70.9	72.8	74.7	76.4	78.1	9 ay	66.0	67.7	69.3	71.2	73.0	74.6	76.3
70.8	72.7	74.7	76.9	79.1	81.1	83.0	12 ay	69.7	71.4	73.2	75.1	77.1	78.8	80.5
73.8	75.8	77.9	80.2	82.5	84.5	86.6	15 ay	72.8	74.6	76.5	78.5	80.6	82.4	84.2
76.4	78.5	80.7	83.1	85.5	87.7	89.8	18 ay	75.5	77.4	79.3	81.5	83.7	85.6	87.6
81.0	83.3	85.6	88.2	90.8	93.2	95.5	2 yaş	80.1	82.3	84.4	86.8	89.2	91.4	93.5
85.3	87.6	90.0	92.6	95.3	97.6	100.0	2.5 yaş	84.0	86.3	88.6	91.2	93.8	96.1	98.4
89.3	91.7	94.1	96.8	99.4	101.8	104.2	3 yaş	87.8	90.2	92.7	95.4	98.1	100.6	103.0
92.8	95.2	97.7	100.5	103.2	105.7	108.2	3.5 yaş	91.1	93.6	96.2	99.0	101.9	104.5	107.0
96.0	98.6	101.1	104.0	106.9	109.5	112.0	4 yaş	94.3	96.9	99.6	102.5	105.5	108.1	110.7
99.0	101.7	104.3	107.3	110.3	113.0	115.6	4.5 yaş	97.4	100.1	102.8	105.9	108.9	111.6	114.3
101.8	104.5	107.3	110.4	113.5	116.2	119.0	5 yaş	100.4	103.2	105.9	109.1	112.2	114.9	117.7
104.5	107.3	110.1	113.3	116.4	119.3	122.1	5.5 yaş	103.6	106.3	109.0	112.1	115.3	118.3	121.2
107.1	110.0	112.9	116.1	119.3	122.2	125.1	6 yaş	106.2	109.0	111.9	115.1	118.4	121.3	124.1
112.1	115.1	118.2	121.5	124.9	128.0	131.0	7 yaş	111.6	114.6	117.7	121.1	124.4	127.5	130.5
116.9	120.0	123.3	126.9	130.5	133.7	136.9	8 yaş	116.7	119.9	123.1	126.7	130.3	133.5	136.7
121.6	124.9	128.3	132.1	135.9	139.3	142.7	9 yaş	121.3	124.7	128.2	132.1	136.0	139.5	142.9
126.4	130.0	133.6	137.6	141.6	145.2	148.7	10 yaş	125.8	129.6	133.5	137.9	142.2	146.1	150.0
131.7	135.5	139.4	143.8	148.1	152.0	155.9	11 yaş	132.5	136.6	140.8	145.4	150.1	154.2	158.3
137.0	141.3	145.7	150.6	155.4	159.8	164.1	12 yaş	141.1	144.9	148.8	153.1	157.4	161.2	165.1
142.8	147.6	152.4	157.7	163.1	167.9	172.6	13 yaş	146.6	150.2	153.8	157.8	161.8	165.5	169.0
150.3	155.0	159.7	164.9	170.1	174.8	179.5	14 yaş	149.3	152.8	156.4	160.4	164.3	167.9	171.4
156.9	161.2	165.5	170.3	175.1	179.4	183.7	15 yaş	150.7	154.2	157.8	161.7	165.7	169.3	172.8
160.9	164.9	168.9	173.4	177.9	181.9	185.9	16 yaş	151.3	154.8	158.4	162.4	166.3	169.9	173.4
163.0	166.8	170.7	175.0	179.3	183.2	187.1	17 yaş	151.7	155.2	158.8	162.7	166.7	170.3	173.8
164.5	168.2	172.0	176.2	180.4	184.2	187.9	18 yaş	152.0	155.6	159.1	163.1	167.1	170.7	174.2

Kaynak: Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., & Darendeliler, F. 2008. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51 (1), ss. 1-14

Tablo 2.3: VKI değerleri

Erkek							Yaş	Kız						
5	15	25	50	75	85	95		5	15	25	50	75	85	95
11.4	12.2	12.7	13.7	14.6	15.2	16.1	Doğum	11.4	12.2	12.6	13.5	14.4	14.9	15.8
14.4	15.3	15.8	16.9	18.0	18.6	19.7	3 ay	13.9	14.8	15.3	16.3	17.3	17.9	18.9
15.0	15.9	16.5	17.5	18.6	19.2	20.3	6 ay	14.7	15.4	15.9	16.9	18.0	18.6	19.7
15.1	16.0	16.5	17.5	18.6	19.3	20.4	9 ay	14.8	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.8
14.9	15.7	16.2	17.2	18.3	18.9	20.0	12 ay	14.6	15.3	15.7	16.6	17.7	18.2	19.4
14.7	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.7	15 ay	14.5	15.1	15.6	16.4	17.4	18.0	19.1
14.5	15.3	15.7	16.7	17.7	18.3	19.3	18 ay	14.2	14.9	15.3	16.2	17.1	17.7	18.8
14.3	15.0	15.4	16.3	17.3	17.9	19.0	2yaş	14.0	14.6	15.1	15.9	16.9	17.4	18.5
14.2	14.8	15.3	16.2	17.2	17.7	18.8	2.5yaş	13.9	14.6	15.0	15.8	16.7	17.3	18.3
13.9	14.6	15.0	15.9	17.0	17.6	18.7	3 yaş	13.8	14.4	14.8	15.5	16.4	17.0	17.9
13.8	14.5	14.9	15.8	16.8	17.4	18.5	3.5 yaş	13.7	14.3	14.7	15.5	16.4	17.0	18.0
13.7	14.4	14.8	15.7	16.7	17.3	18.4	4 yaş	13.6	14.2	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1
13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	4.5 yaş	13.5	14.2	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2
13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	5 yaş	13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.1	18.4	5.5 yaş	13.4	14.0	14.5	15.5	16.6	17.3	18.8
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5	6 yaş	13.3	14.0	14.5	15.5	16.7	17.5	19.1
13.6	14.3	14.7	15.7	16.9	17.6	19.1	7 yaş	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.8	19.7
13.8	14.5	15.0	16.1	17.4	18.2	19.9	8 yaş	13.4	14.2	14.7	15.9	17.4	18.4	20.4
14.0	14.8	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	9 yaş	13.6	14.5	15.1	16.4	18.1	19.2	21.5
14.1	15.1	15.7	17.1	18.9	20.1	22.5	10 yaş	13.9	14.9	15.6	17.1	19.0	20.2	22.6
14.6	15.8	16.5	18.2	20.4	21.7	24.5	11 yaş	14.5	15.6	16.4	18.0	20.0	21.3	23.8
15.2	16.5	17.4	19.3	21.7	23.1	26.0	12 yaş	15.3	16.5	17.3	19.0	21.1	22.3	24.8
15.6	17.0	18.0	19.9	22.3	23.7	26.5	13 yaş	16.3	17.5	18.3	19.9	21.9	23.1	25.4
16.4	17.7	18.6	20.5	22.8	24.2	27.0	14 yaş	17.1	18.3	19.0	20.6	22.5	23.6	25.8
17.2	18.5	19.4	21.2	23.4	24.8	27.6	15 yaş	17.7	18.8	19.5	21.0	22.8	23.9	26.0
18.0	19.3	20.1	21.9	24.1	25.4	28.2	16 yaş	18.1	19.1	19.8	21.2	23.0	24.0	26.1
18.7	19.9	20.7	22.5	24.7	26.1	28.8	17 yaş	18.5	19.5	20.1	21.5	23.1	24.2	26.2
19.2	20.5	21.3	23.1	25.2	26.6	29.4	18 yaş	19.0	19.9	20.5	21.8	23.3	24.3	26.1

Kaynak: Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., & Darendeliler, F. 2008. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51 (1), ss. 1-14

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırmanın amacı, özel ve devlet okulunda okuyan ilkokul öğrencileri arasında beslenme şekillerini tespit edip büyüme gelişmelerinin antropometrik ölçümler kıstas alınarak karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bununla birlikte öğün düzenleri, öğün içerikleri, anne sütü alımları ve anne sütü alım süreleri, ailelerin sosyoekonomik düzeyi ve ebeveynlerin eğitim düzeyleri dikkate alınmıştır. Ayrıca öğretmenlerin gözlem ve analizleri ile sınıftaki en başarılı ilk beş öğrenci ve başarı seviyesi en düşük olan son beş öğrenci belirlenerek bu başarıda beslenme ve diğer özellikler açısından fark olup olmadığına bakılmıştır.

Araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırmamız Nisan ayı – Mayıs aylarında 2018 yılında Ankara ve İstanbul illerinde 2 çeşit okulda yapıldı. İstanbul’da Ege Sanayi İlkokulu ve Özel Beykent Kolejinde, Ankara’da Talip Yener İlkokulunda ve Özel Çağrı Kolejinde 3. ve 4. sınıflardan toplamda 300 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada özel okuldan katılan öğrenci sayısı 126 iken devlet okulunda okuyan öğrenci sayısı 174’dür. Çalışmamıza 149 kız öğrenci, 151 erkek öğrenci katılım sağlamıştır. Araştırmamıza katılan çocuklarda en düşük yaş 7, en yüksek 10 yaş grubu olmakla beraber yaş aralığı 7-10 yaştır. Örneklem seçiminde 3 sınıf öğrencilerinde özel okuldan 66 kişi, devlet okulundan 79 kişi olmak üzere toplamda 145 3. Sınıf öğrencisi bulunmaktadır. 4. Sınıf öğrencilerinden 60’ı özel okul öğrencileri, 95’i devlet okulu öğrencilerinden olmak üzere toplamda 155 4. Sınıf öğrencisi çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya kronik rahatsızlığı olan çocuklar örneklem olarak alınmamıştır.

3.3. ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS)

Araştırmada çekilecek örnek sayısı Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından geliştirilen tabloda 0.05 örnekleme hatası ve $p=0.80$ ve $q=0.20$ için anakütle sayısı araştırmaya katılan okullarda yaklaşık 1000 öğrenci olduğundan, 198 katılımcının uygunluğu olarak belirlenmiştir. Ayrıca p ve q 'nin diğer seçenekleri için de örneklem sayımız 300 olduğu için istatistik açıdan uygunluk sağlanmıştır.

Tablo 3.1. Örneklem büyüklükleri tablosu

Anakütle büyüklüğü	± 0.03 örnekleme hatası (d)			±0.05 örnekleme hatası (d)			±0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004:50

Geliştirilen bu tablo anakütle sayısı bilindiğinde;

$$n = N \frac{t^2 pq}{d^2 (N-1) + t^2 pq} \quad (1)$$

eşitliği ile hesaplanmıştır. Formüllerde;

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örnekleme alacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

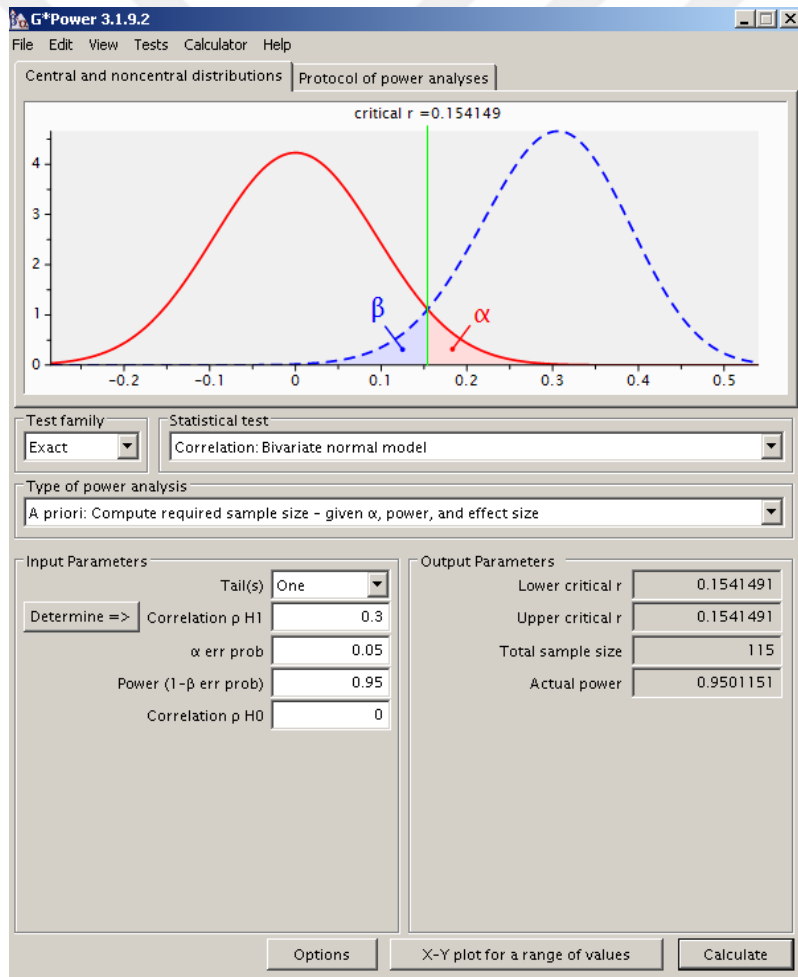
q: İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer (0.05 için 1.96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır ve literatürde 0.05 almır.

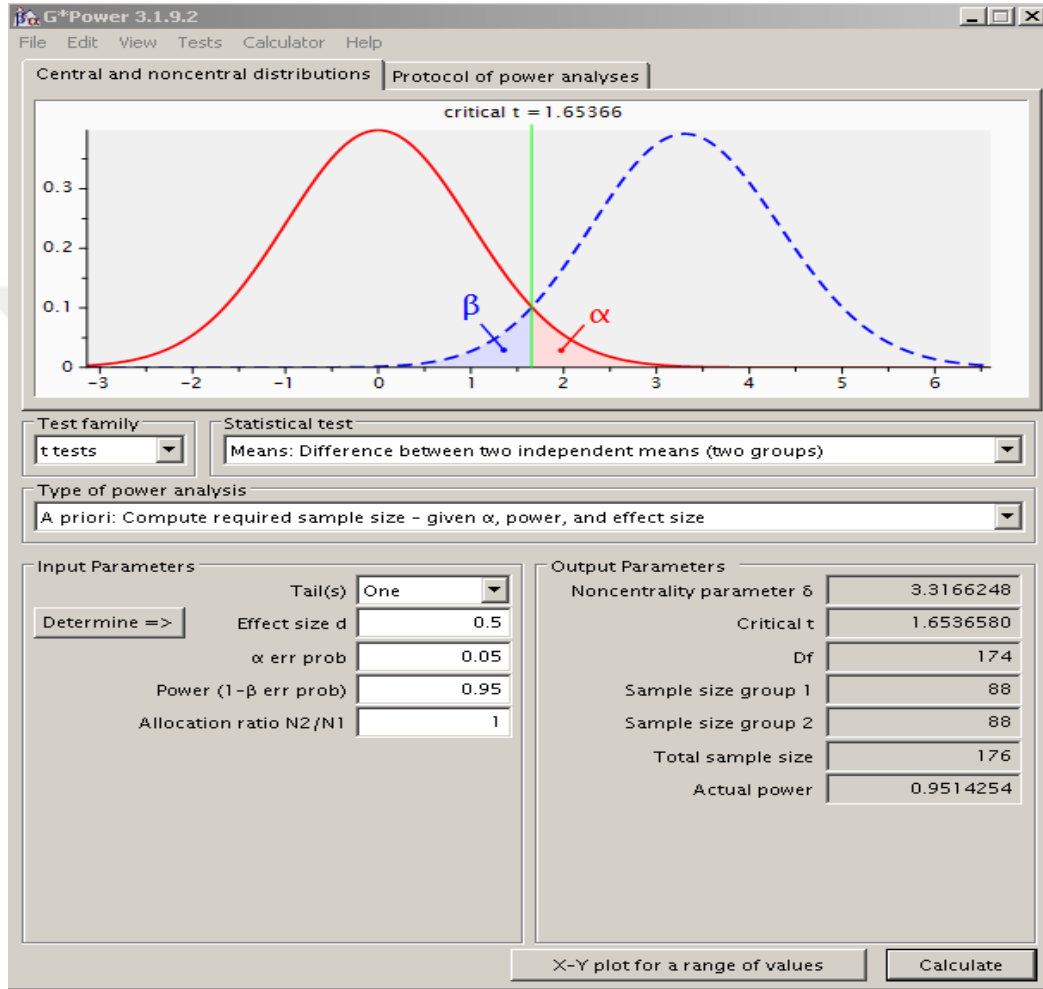
Anket araştırmalarında yeni yaklaşımlarda, verilen eşitlik (1) denklemi üzerinden hesaplanan değere ilave olarak ‘‘uygulanacak analiz için en az kaç örneklem gereklidir?’’ sorusuna cevap için G Analizi (Power Analysis) yapılmasını önermektedir. Bu çalışmada hem grup farklılığı hem de ilişki analizi yapılacaktır. Ankete katılan çalışanlar sayısının, sağlam (robust) sonuçlar üretebilme yeteneğinin varlığı için G Analizi G*POWER 3.1 sürümü ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, istatistiksel gücün $1-\beta=0.95$ olmasının yeterli olduğunu Cohen (1988) ve Parajapati vd. (2010) alışmalarında belirtmiş, korelasyonlar ve grup farklılığı hesaplanacağı belirtilerek sonuçlar elde edilmiştir. İstatistik anlamlılık $\alpha=0.05$ alınmıştır.

şekil 3.1. İlişki analizine yönelik g analizi sonuçları ekran ıktısı



Güç analizi sonucunda en az 115 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Bu çalışmada 300 örneklem kullanılmış, yapılacak analizlerin güvenilir olacağı ortaya konulmuştur.

Şekil 3.2. Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı



Güç analizi sonucunda grup farklılığı analizlerinde en az 176 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Bu çalışmada 300 örneklem kullanılmış, yapılacak analizlerin bu aşama için de güvenilir olacağı ortaya konulmuştur.

Araştırmaya 14.05.2018 tarihli İstanbul ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlükleri anket araştırma izni ve 15.05.2018 tarihinde Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurul onayı alınarak başlanılmıştır.

3.4. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırma verileri, belirlenen okullardaki öğrencilerin demografik özelliklerini, besin tüketim sıklıklarını doğru yansıtacak şekilde hazırlanmıştır. Araştırmanın verileri katılımcıların sosyoekonomik, demografik özellikleri ve beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla hazırlanan anket ile belirlenmiştir (Ek-1). Araştırma kapsamına belirlenen okullarda eğitim gören öğrenciler sınıflarında tek tek ziyaret edilerek anket formu ve üzerinde araştırmacının iletişim numarası olan onam formu (Ek-2) dağıtılarak velilere ulaştırılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağırlığı ve boy uzunluğu diyetisyen tarafından hassas tartı ve mezura ile ölçülmüştür. Ölçümlerin rahat yapılabilmesi için gidilen her okulda gerekli düzenek kurulmuş ve öğrenciler her okulda aynı mezura ve tartı ile ölçülmüşlerdir. Uzunluk alınırken birkak dik pozisyonda ve bakışları yere paralel olacak şekilde, ayaklar omuz hizasında açılarak topukların duvara değmesi sağlanarak, kulakların üst kısmı ile gözlerin dış köşesi düzleme paralel bir çizgide olmasına dikkat edilerek ölçüm sağlanmıştır. Vücut ağırlığı maksimum 160 kg ağırlık ölçen, 100 grama duyarlı, dijital tartı (Tefal, Premiss) ile ölçülmüştür. Ağırlık ölçümü alınırken çocukların üzerinde sadece okul kıyafeti (forma) olmasına özen gösterilmiş, serbest kıyafette olanların ölçümleri yapılırken fazla kıyafetler çıkartılmış ve -1 kg üzerinden değerlendirme yapılmıştır. En son öğretmenlerin gözlemleri ve derse katılım, ilgi ve dikkat konusu göz önünde bulundurularak öğretmenlerden sınıftaki başarılı ilk 5 öğrenci ve başarısız son 5 öğrencinin anketlerinin işaretlenmesi istenmiştir. Sınıf mevcudunun geriye kalan kısmı ise normal başarı düzeyinde olarak değerlendirilmiştir.

3.5 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket aracılığıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamında, IBM SPSS Statistics 22.0 sürümü kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi $\alpha = 0.05$ olarak alınmıştır. İlk olarak, anketteki demografik bilgiler soruları için daha sonra, anketin ikinci bölümündeki beslenme durumu, okul başarısı ve fiziksel gelişime yönelik sıklık (frekans) dağılımı verilmiştir. Hipotezlerin test edilmesi ve bunun için hangi testin uygun olduğunun belirlenmesi için verilerin dağılımının normal olup olmadığı sınanmıştır. SPSS programı içinde yer alan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk

normal dağılım testi yapılmıştır. Bu testler sonucunda, sorular normal dağılımlı olmadığı için ($p < 0.05$), analizlerde normal dağılım gerektirmeyen non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Çalışmada okul türü devlet ve özel olarak iki gruptan oluştuğu için, grup farklılıklarının testinde t testi yerine non-parametrik karşılığı olan ve 2'li grup için uygunluk gösteren Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesinde ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakılmıştır. İlişki analizlerinde Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır.

Elde edilen verilerden öğrencilerin beden kitle indeksi (VKI)'leri hesaplanarak Persantil değerleri saptanmıştır Neyzi ve arkadaşlarının referans değerlerine göre hesaplanmıştır (Neyzi ve diğ. 2008, ss. 1-14). Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenen kriterlere göre de ayrıca bir hesaplama yapılmıştır. Öğrencilerin yaş gruplandırması 7-8 yaş ve 9-10 yaş olarak iki grupta girilmiştir. Anne sütü alım sürelerini 0-5 ay, 6-17 ay, 18-24 ay ve 24 ay ve üzeri anne sütü alanları olarak gruplandırılmıştır. Öğün düzeyleri hesaplanırken “her zaman düzenlidir.”, “çoğu zaman düzenlidir.”, “bazen” olmak üzere 3 seçenek üzerinde incelenmiştir. Aylık gelir düzeyleri 2000 ve altı düşük gelir düzeyi, 2000-3000 arası orta düşük gelir düzeyi, 3000-5000 arası orta yüksek gelir düzeyi, 5000 ve üzeri ise yüksek gelir düzeyi olarak değerlendirilmiştir. Boy uzunlukları gruplandırılırken Neyzi ve arkadaşlarının araştırma sonuçlarındaki referans değerlerine göre 120-130 cm 5 – 25. Percantil düşük aralık, 130-140 cm 25-85. Percantil normal ağırlık, 33 kg ve üstünde olanları 95. Persantil ve üzeri olarak fazla kilolu kategorisinde değerlendirmeye alınmıştır. Neyzi kriterlerine göre değerlendirildiğinde; Vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri gruplandırılırken 13-15. VKİ'de olanlar 5-25. Percantil aralığında fazla gelişmemiş, 15-19. VKİ'de olanlar 25-85. Percantil aralığında normal değerler ve 19 ve üzerinde olanlar ise 95. Percantil ve üzeri olarak kilolu, obezite olarak değerlendirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütüne göre değerlendirildiğinde ise 13-14. VKİ'de olanlar 5-25. Percantil aralığında fazla gelişmemiş, 16-20. VKİ'de olanlar 25-85. Percantil aralığında normal değerler ve 20 ve üzerinde olanlar ise 95. Percantil ve üzeri olarak kilolu, obezite olarak değerlendirilmiştir.

Besin gruplarını değerlendirilmesinde; Et grubunda; kırmızı et, beyaz et, balık ve yumurta bir değerlendirilmiştir. Paketli yiyecek grubunda; unlu mamuller, hamur tatlıları, yaş pasta, kek, çikolata ve çikolatalı besinler, cips, et-tavuk suyu tabletleri bir

olarak değerlendirilmiştir. Süt ürünleri grubunda; süt, peynir, yoğurt, ayran birlikte süt seçeneği ikinci kez ayrı bir seçenek olarak değerlendirilmiştir.



4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, ilk aşamada ankete yönelik güvenilirlik analizi sonuçları verilecektir. İkinci aşamada, hipotezlerin tanımlanması ve bu hipotezlerin sınanmasına yönelik test sonuçları ve değerlendirmeler sunulacaktır.

4.1. ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ

Anketin güvenilirlik sınaması için kullanılan testler; “Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç %70’i geçtiğinde iç tutarlık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Tablo 4.1’den görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında %70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlik Sonuçları
Cronbach_Alpha	0.743
Split	0.740-0.741
Parelel	0.743
Strict	0.742

4.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın ana hipotezi okul türü açısından (özel ve devlet) okul başarısının, fiziksel gelişimin ve beslenme durumunun anlamlı farklılık gösterdiği yönüyledir. Ayrıca hem özel hem de devlet okuluna yönelik bazı alt hipotezler geliştirilmiştir. Çalışmada geliştirilen hipotezler Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Araştırmanın hipotezleri

H	Tür	Hipotez
H1	Ana hipotez	Okul türü açısından (özel ve devlet) okul başarısı, fiziksel gelişim ve beslenme durumu anlamlı farklılık göstermektedir.
H2	Alt hipotez	Özel okullarda beden gelişimi, okul başarısı ve beslenme durumu anlamlı ilişkilidir
H3	Alt hipotez	Devlet okullarında beden gelişimi, okul başarısı ve beslenme durumu anlamlı ilişkilidir

4.3. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER

Anketin ilk bölümü, araştırmada yer alan öğrenciler ve ailelerine yönelik tanıtıcı bilgilerden oluşmaktadır. Tablo 4.3’de demografik bazı özellikleri içeren bilgiler sunulmuştur.

Tablo 4.3. Demografik değişkenlere yönelik sıklık dağılım tablosu

		Okul türü			
		Özel okul		Devlet okulu	
		n	%	n	%
SINIF	3.sınıf	66	45,5	79	54,5
	4.sınıf	60	38,7	95	61,3
YAŞ	7-8	38	32,2	80	67,8
	9-10	88	48,4	94	51,6
CİNSİYET	Kız	61	40,9	88	59,1
	Erkek	65	43,0	86	57,0
ANNE MESLEĞİ	Ev Hanımı	54	29,5	129	70,5
	Memur	39	72,2	15	27,8
	Serbest	33	52,4	30	47,6
BABA MESLEĞİ	Memur	32	57,1	24	42,9
	Serbest	94	38,7	149	61,3
AYLIK GELİR	2000 ve altı	1	2,5	39	97,5
	2001-3000	11	13,6	70	86,4
	3001-5000	45	51,1	43	48,9
	5000 ve üstü	69	75,8	22	24,2

Tablo 4.3'e bakıldığında araştırmaya toplam 300 kişi katılmıştır. Katılımcıların yüzde 48,3'ü 3.sınıf yüzde 51,7'si 4.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Katılımcıların yüzde 50,3 'ü erkek yüzde 49,7'si kızdır. Katılımcıların yüzde 39,3'ü 7-8 yaşında, yüzde 60,7'si 9-10 yaşındadır. Katılımcıların yüzde 42'si Özel Okul, yüzde 58'i Devlet okulu öğrencileridir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyoekonomik durumları incelendiğinde özel okulda ki aylık gelirin yüksek (5000 ve üstü) olduğu çoğunluk (yüzde 75,8) özel okul, düşük olduğu (2000 ve altı) çoğunluk ise (yüzde 97,5) devlet okulunda bulunmaktadır. Anne mesleğine bakılacak olunursa ev hanımı olanların çoğunluğu (yüzde 70,5) devlet okulunda okuyan öğrencilerden oluşurken memur olanların çoğunluğu (yüzde 72,2) özel okulda okuyan öğrencilerdir.

4.4. ANKETİN BESLENME DURUMU, OKUL BAŞARISI VE FİZİKİ GELİŞİMİNE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER

Tablo 4.4: Süt ürünleri değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ	Her gün	54	37,5	90	62,5
	Haftada 5-6 Defa	30	42,9	40	57,1
	Haftada 3-4 Defa	26	50,0	26	50,0
	Haftada 1-2 Defa	12	48,0	13	52,0
	Ayda Bir/Hiç	4	44,4	5	55,6
SÜT TÜKETİMİ	Her Gün	44	42,7	59	57,3
	Haftada 5-6 Defa	21	33,9	41	66,1
	Haftada 3-4 Defa	22	36,7	38	63,3
	Haftada 1-2 Defa	28	57,1	21	42,9
	15 Günde Bir	4	50,0	4	50,0
	Ayda Bir	1	14,3	6	85,7
	Hiç	6	54,5	5	45,5

Tablo 4.4'e bakıldığında süt ve süt ürünleri tüketim sıklığının hergün olduğu grubun devlet okulu öğrencilerinde olduğu gözlemlenmiştir. Ayda bir veya Hiç tüketmeyenlerin dağılımının ortalama eşit olduğu gözlemlenmiştir. Süt tüketimi ise hergün tüketenlerin

çoğunluğunun yine devlet okulu öğrencilerinde fazlalık görüldüğü gözlemlenmiştir (yüzde 57,3). Bunun nedeninin ‘Okul Dostu Beslenme’ projesi kapsamında devlet öğrencilerine her gün süt dağıtılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Tablo 4.5: Et tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
ET TÜKETİMİ	Her gün	29	32,2	61	67,8
	Haftada 5-6 Defa	34	49,3	35	50,7
	Haftada 3-4 Defa	47	50,5	46	49,5
	Haftada 1-2 Defa	15	36,6	26	63,4
	15 Günde Bir/Hiç	1	14,3	6	85,7

Tablo 4.5 incelendiğinde her gün tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 67,8) devlet okulu öğrencileri iken haftada 3-4 defa tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 50,5) özel okul öğrencileridir. bunun sonucunun et grubuna dahil ettiğimiz yumurta seçeneğinin, devlet okulu öğrencilerinde kolay ulaşılabilirlikten kaynaklı olarak her gün tükettiğini düşünmekteyiz.

Tablo 4.6: Sebze ve meyve değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
SEBZE YEMEKLERİ	Her Gün	12	44,4	15	55,6
	Haftada 5-6 Defa	9	30,0	21	70,0
	Haftada 3-4 Defa	51	49,0	53	51,0
	Haftada 1-2 Defa	39	39,0	61	61,0
	15 Günde Bir	5	35,7	9	64,3
	Ayda Bir	1	14,3	6	85,7
	Hiç	9	50,0	9	50,0
ÇİĞ SEBZE	Her Gün	31	42,5	42	57,5
	Haftada 5-6 Defa	21	35,6	38	64,4
	Haftada 3-4 Defa	30	38,0	49	62,0
	Haftada 1-2 Defa	26	49,1	27	50,9
	15 Günde Bir/ Ayda Bir	6	60,0	4	40,0
	Hiç	12	46,2	14	53,8
	Hergün	71	41,8	99	58,2
MEYVE	Haftada 5-6 Defa	22	32,8	45	67,2
	Haftada 3-4 Defa	24	53,3	21	46,7
	Haftada 1-2 Defa	7	58,3	5	41,7

Tablo 4.6 incelendiğinde sebze yemeklerinde ki sık tüketim ve seyrek tüketimde ki çoğunluk devlet okulunda okuyan öğrencilerde olduğunu gözlemlemekteyiz. Çiğ sebze tüketimine bakıldığında her gün, haftada 5-6 defa, haftada 3-4 defa tüketenlerin çoğunluğu (sırasıyla yüzde 57,5, yüzde 64,4, yüzde 62) devlet okulunda okuyan öğrenciler iken 15 günde bir/ayda bir tüketenlerin büyük çoğunluğu (yüzde 60) özel okul öğrencileridir. gelişmekte olan ülkelerde ulaşılabilirliğin artmasıyla birlikte çeşitlilik ve fast food tüketimi de sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin sebze yemekleri gibi doğal yemeklerden ziyade kolay ulaşılabilirliğin getirisi olarak fast food tüketimi ve paketli yiyecek tüketiminin artmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Tablo 4.7: Yağ tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
AYÇİÇEK YAĞI	Her gün	42	36,5	73	63,5
	Haftada 5-6 Defa	10	23,3	33	76,7
	Haftada 3-4 Defa	16	45,7	19	54,3
	Haftada 1-2 Defa	14	60,9	9	39,1
	15 Günde Bir	5	31,3	11	68,8
	Ayda Bir	7	43,8	9	56,3
	Hiç	32	61,5	20	38,5
ZEYTİN YAĞI	Her gün	60	62,5	36	37,5
	Haftada 5-6 Defa	16	41,0	23	59,0
	Haftada 3-4 Defa	19	43,2	25	56,8
	Haftada 1-2 Defa	10	34,5	19	65,5
	15 Günde Bir	7	53,8	6	46,2
	Ayda Bir	3	18,8	13	81,3
	Hiç	11	17,5	52	82,5
TEREYLAĞI	Her Gün	51	58,6	36	41,4
	Haftada 5-6 Defa	21	46,7	24	53,3
	Haftada 3-4 Defa	21	38,2	34	61,8
	Haftada 1-2 Defa	18	39,1	28	60,9
	15 Günde Bir	4	22,2	14	77,8
	Ayda Bir	4	22,2	14	77,8
	Hiç	7	22,6	24	77,4
KIZARTMA	Her Gün	7	33,3	14	66,7
	Haftada 5-6 Defa	6	26,1	17	73,9
	Haftada 3-4 Defa	17	28,3	43	71,7
	Haftada 1-2 Defa	54	43,5	70	56,5
	15 Günde Bir	20	52,6	18	47,4
	Ayda Bir	16	59,3	11	40,7
	Hiç	6	85,7	6	14,3
MARGARİN	Her Gün	3	2,4	2	3,4
	Haftada 5-6 Defa	2	1,6	11	1,1
	Haftada 3-4 Defa	8	6,3	25	6,3
	Haftada 1-2 Defa	15	11,9	20	14,4
	15 Günde Bir	18	14,3	38	11,5
	Ayda Bir	21	16,7	72	21,8
	Hiç	59	46,8	6	41,4

Tablo 4.7’de incelendiği gibi araştırma kapsamında olan öğrencilerin Ayçiçek yağı kullanım oranlarına baktığımızda her gün tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 63,5) devlet

okulu öğrencileri için hiç tüketmeyenlerin çoğunluğu (yüzde 61,5) özel okul öğrencileridir. Buna paralel olarak zeytinyağı tüketimleri kıyaslandığında her gün tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 62,5) özel okulda okurken hiç (yüzde 82,5) ve ayda bir tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 81,3) devlet okulu öğrencileridir. Tereyağı tüketimleri incelendiğinde her gün tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 58,6) özel okulda okuyan öğrencilerken ayda bir, hiç ve 15 günde bir tüketim sağlayanların çoğunluğu (yüzde 77,8) devlet okulunda okuyan öğrencilerdir.

Tablo 4.8. Ekmek grubu değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
EKMEK	Her gün	86	68,3	137	78,7
	Haftada 5-6 Defa	18	14,3	14	8,0
	Haftada 3-4 Defa	12	9,5	10	5,7
	Haftada 1-2 Defa	9	7,1	10	5,7
	15 Günde Bir	1	0,8	1	0,6
	Ayda Bir	86	68,3	0,0	0,0
	Hiç	0,0	0,0	2	1,1
MAKARNA VB	Her gün	19	15,1	20	11,5
	Haftada 5-6 Defa	22	17,5	52	29,9
	Haftada 3-4 Defa	43	34,1	55	31,6
	Haftada 1-2 Defa	34	27,0	41	23,6
	15 Günde Bir	6	4,8	4	2,3
	Ayda Bir	1	0,8	0,0	0,0
	Hiç	1	0,8	2	1,1
KURUBAKLAGİL	Her gün	1	,8	4	2,3
	Haftada 5-6 Defa	3	2,4	11	6,3
	Haftada 3-4 Defa	25	19,8	45	25,9
	Haftada 1-2 Defa	77	61,1	86	49,4
	15 Günde Bir	13	10,3	20	11,5
	Ayda Bir	4	3,2	6	3,4
	Hiç	3	2,4	2	1,1

Tablo 4.8'e baktığımızda ekmeği hergün tüketenlerin yüzde 78,7'si devlet okulu öğrencileri iken ayda bir tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 68,3) özel okul öğrencileridir. Yine makarna ve vb tüketim sıklığında ki yüzdeler baktığımızda tüketim çoğunlukları özel okul öğrencilerinden oluşmaktadır. Kurubaklagillerin tüketim sıklığına baktığımızda ise haftada 3-4 defa tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 25,9) devlet okulu öğrencileri iken hiç tüketmeyenlerin çoğunluğu (yüzde 2,4) özel okul öğrencileridir.

Tablo 4.9. Hazır gıda ve diğer gruplar değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		ÖZEL OKUL		DEVLET OKULU	
		n	%	n	%
PAKETLİ YİYECEKLER	Her gün	24	19,0	31	17,8
	Haftada 5-6 Defa	26	20,6	38	21,8
	Haftada 3-4 Defa	45	35,7	46	26,4
	Haftada 1-2 Defa	25	19,8	51	29,3
	15 Günde Bir	4	3,2	3	1,7
	Ayda Bir	2	1,6	5	2,9
	Hiç	24	19,0	0,0	0,0
GAZLI İÇECEKLER	Her gün	4	3,2	5	2,9
	Haftada 5-6 Defa	4	3,2	4	2,3
	Haftada 3-4 Defa	8	6,3	12	6,9
	Haftada 1-2 Defa	10	7,9	25	14,4
	15 Günde Bir	15	11,9	31	17,8
	Ayda Bir	29	23,0	41	23,6
	Hiç	56	44,4	56	32,2
SOSİS, SALAM VB	Her Gün	6	4,8	9	5,2
	Haftada 5-6 Defa	4	3,2	7	4,0
	Haftada 3-4 Defa	18	14,3	23	13,2
	Haftada 1-2 Defa	28	22,2	44	25,3
	15 Günde Bir	29	23,0	40	23,0
	Ayda Bir	22	17,5	28	16,1
	Hiç	19	15,1	23	13,2
REÇEL	Her Gün	21	16,7	43	24,7
	Haftada 5-6 Defa	23	18,3	22	12,6
	Haftada 3-4 Defa	28	22,2	39	22,4
	Haftada 1-2 Defa	33	26,2	32	18,4
	15 Günde Bir	5	4,0	14	8,0
	Ayda Bir	9	7,1	11	6,3
	Hiç	7	5,6	13	7,5

Tablo 4.9’da incelendiği gibi paketli yiyecek tüketimi haftada 5-6 defa tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 19) devlet okulu öğrencileri iken, hiç tüketmeyenlerin çoğunluğu (yüzde 24) özel okul öğrencileridir. gazlı içecek dağılımına baktığımızda her gün tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 3,2) devlet okulu öğrencileri iken hiç tüketmeyenlerin çoğunluğu (yüzde 44,4) özel okul öğrencileridir. Sosis, salam gibi işlenmiş et tüketimine baktığımızda hergün tüketenlerin çoğunluğu devlet okulu öğrencileri iken (yüzde 5,2) hiç tüketmeyenlerin çoğunluğu (yüzde 15,1) özel kul öğrencileridir. reçel tüketimine baktığımızda her gün tüketenlerin çoğunluğu ile (yüzde 24,7) devlet okulu öğrencileri iken, ayda bir tüketenlerin çoğunluğu (yüzde 7,1) özel okul öğrencileridir.

Tablo 4.10. Öğün dengesi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		Özel		Devlet	
		n	%	n	%
SABAHAH KAHVALTI	Her Zaman Düzenlidir	91	42,1	125	57,9
	Çoğu Zaman Düzenlidir	27	39,7	41	60,3
	Bazen	7	46,7	8	53,3
ÖĞLEYEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	67	46,2	78	53,8
	Çoğu Zaman Düzenlidir	44	37,3	74	62,7
	Bazen	15	41,7	21	58,3
AKŞAMYEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	109	43,1	144	56,9
	Çoğu Zaman Düzenlidir	13	31,7	28	68,3
	Bazen	4	66,7	2	33,3

Öğrencilerin öğün dağılımlarının incelendiği tablo 4.11’de sabah kahvaltısını hergün yapanların çoğunluğunun (yüzde 57,9) devlet okulu öğrencileri oluştururken öğle yemeği ve akşam yemeği her zaman düzenli tüketen öğrencilerin çoğunluğu da devlet okulundaki gruplardır. Özel okulda iki öğün yemek verildiği halde düzenli öğün yapamayan özel okul öğrencilerinin hazır gıdalara daha kolay ulaşılabilirliğinden kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Tablo 4.11. VKİ, VKİ_DSÖ, boy, kilo değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		Özel Okul		Devlet Okulu	
		n	%	n	%
Boy	120 -130	25	31,3	55	68,8
	130-140	62	41,6	87	58,4
	140 ve üstü	37	54,4	31	45,6
Kilo	20 - 25	18	28,6	45	71,4
	25 - 32	66	43,1	87	56,9
	33 ve üstü	42	50,6	41	49,4
VKİ	13-15	19	39,6	29	60,4
	15-19	66	39,1	103	60,9
	19 ve üstü	41	49,4	42	50,6
VKİ_DSÖ	13-14	25	19,8	49	28,2
	16-20	55	43,7	69	39,7
	20 ve üstü	46	36,5	56	32,2

Tablo 4.15 incelendiğinde boyu kısa olanların çoğunluğunun (yüzde 68,8) devlet okulu öğrencilerinden oluşurken, boyu uzun olanların çoğunluğunun (yüzde 54,4) özel okul öğrencileri tarafından oluşmaktadır. Kilo dağılımlarına baktığımızda persentil tablosunda yaşlılarından zayıf olanların çoğunluğunun (yüzde 7,1) devlet okulu öğrencileri oluştururken, kilosu yaşlılarının üstünde olanların çoğunlu (yüzde 50,6) özel okul öğrencilerinden oluşmaktadır. Neyzi ve kriterlerine göre değerlendirdiğimiz öğrencilerin Vücut Kütle İndekslerine baktığımızda ise aşırı zayıf, zayıf aralığında olanların çoğunluğunun (60,4) devlet okulu öğrencilerinden oluşurken hafif şişman, şıman veya obezite aralığında olanların da çoğunluğunun (yüzde 50,6) devlet okulu öğrencilerinden oluşmaktadır. DSÖ aralığında olan öğrencilerin dağılımına baktığımızda ise şişman, obez aralığında olanların çoğu özel okulda okuyan öğrencilerden oluşmaktadır. Bu durumun Neyzi ve kriterlerinin Türk çocuklarında gerçeği yansıtarak ilerlediğine inanmaktayız.

Tablo 4.12. Okul başarısı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		Özel Okul		Devlet Okulu	
		n	%	n	%
OKUL BAŞARISI	Başarılı	42	33,3	58	33,3
	Başarısız	15	11,9	39	22,4
	Orta	69	54,8	77	44,3

Tablo 4.12’de incelendiği gibi çalışmamızda öğretmenlerden başarılı, başarısız değerlendirmeye alınan öğrencilerin sayısını aynı aldığımızdan dolayı eşit dağılıma sahiplerdir.

Tablo 4.13. Anne sütü ve kullanımı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		OKUL TÜRÜ			
		Özel Okul		Devlet Okulu	
		n	%	n	%
ANNE SÜTÜ ALMA	Evet	120	95,2	167	96,0
	Hayır	6	4,8	7	4,0
ANNE SÜTÜ KULLANIM SÜRE	0-6 ay	21	16,7	16	9,2
	6-18 ay	45	35,7	55	31,6
	18-24 ay	24	19,0	40	23,0
	24 ve üzeri	31	24,6	52	29,9
	hiç almayan	5	4,0	11	6,3

Tablo 4.13’de incelendiği gibi özel okul öğrencilerinin yüzde 95’i anne sütü almışken, devlet okulunda okuyan öğrencilerin yüzde 96’sı anne sütü almıştır. Alım süreleri incelendiğinde ise 0-6, 6-18 ay anne sütü alanların çoğunluğu (sırasıyla yüzde 16,7, yüzde 35,7) özel okul öğrencileri iken, 18-24, 24 ve üzeri alanların çoğunluğu (sırasıyla yüzde 23, yüzde 29,9) devlet öğrencilerinden oluşmaktadır.

4.5. HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ

Çalışmada ana hipotezin test edilmesi amaçlı okul türleri için beslenme durumu, okul başarısı ve fiziksel gelişime yönelik anlamlı farklılığın sınanacaktır.

4.5.1. Beslenme Alışkanlıkları İçin Farklılık Analizi

Ankete katılan öğrencilere yönelik beslenme durumu gösteren besin grupları için farklılık analizleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.14. Okul türüne göre beslenme alışkanlıkları için mann-whitney-u test sonuçları

BESİNLER AYÇİÇEKYAĞI	OKUL TÜRÜ	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
	Özel	126	167.32	86342,3	0.000*
	Devlet	174	138.32		
	Toplam	300			
MISIRYAĞI	Özel	126	150.40	96421,8	0.097
	Devlet	174	150.57		
	Toplam	300			
ZEYTINYAĞI	Özel	126	117.87	67243,7	0.000*
	Devlet	174	174.13		
	Toplam	300			
TEREYAĞI	Özel	126	124.68	59473,9	0.000*
	Devlet	174	169.20		
	Toplam	300			
KIZARTMA	Özel	126	172.58	75632,4	0.000*
	Devlet	174	134.51		
	Toplam	300			
PAKETLİ YİYECEK	Özel	126	145.54	95232,1	0.385
	Devlet	174	154.09		
	Toplam	300			
REÇEL VB	Özel	126	153.23	84243,5	0.636
	Devlet	174	148.52		
	Toplam	300			
İŞLENMİŞ ET	Özel	126	153.73	74242,4	0.577
	Devlet	174	148.16		
	Toplam	300			
MARGARIN	Özel	126	154.46	80942,4	0.480
	Devlet	174	147.64		
	Toplam	300			
GAZLI İÇEÇEK	Özel	126	162.06	55243,2	0,035*
	Devlet	174	142.13		
	Toplam	300			
SÜT VE SÜT	Özel	126	159.43	85321,9	0.106
	Devlet	174	144.03		
	Toplam	300			
SÜT	Özel	126	155.42	97433,6	0.388
	Devlet	174	146.93		
	Toplam	300			
ET GRUBU	Özel	126	155.89	75342,4	0.342
	Devlet	174	146.59		
	Toplam	300			
KURUBAKLAGİL	Özel	126	159.71	88642,7	0.084
	Devlet	174	143.83		
	Toplam	300			

BESİNLER	OKUL TÜRÜ	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
SEBZE YEMEĞİ	Özel	126	147.85	68346,1	0.572
	Devlet	174	152.42		
	Toplam	300			
ÇIĞ SEBZE	Özel	126	156.59	56231,6	0.479
	Devlet	174	146.09		
	Toplam	300			
MEYVE	Özel	126	154.07	77534,3	0.532
	Devlet	174	147.92		
	Toplam	300			
EKMEK	Özel	126	158.90	82253,9	0.298
	Devlet	174	144.41		
	Toplam	300			

*0.05 için anlamlı farklılık

Çalışmada ayçiçeği, zeytinyağ, tereyağ, kızartma, gazlı içecek açısından anlamlı farklılıklar elde edilmiştir ($p < 0.05$). Diğer grup besinler için anlamlı farklılık bulunamamıştır. Farklı çıkan grupların ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakıldığında Ayçiçek yağı tüketimi, kızartma ve gazlı içecekler özel okul grubunda daha yüksek kullanımlı, zeytinyağ ve tereyağı devlette daha fazla kullanılmaktadır. Bunu nedeninin gelişmekte olan ülkelerde hazır gıdaya yönelimin arttığı olduğunu düşünmekteyiz.

5.4.2. Fiziksel gelişime yönelik grup farklılığı analizleri

Fiziksel gelişim göstergeleri olan boy, kilo, VKİ ve VKİ_DSÖ değişkenleri için farklılık analizleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.15. Fiziksel gelişime yönelik grup farklılığı analizleri

	OKUL TÜRÜ	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
BOY	Özel	126	164.67	91263,4	0.009*
	Devlet	174	140.24		
	Toplam	300			
KİLO	Özel	126	164.90	86342,4	0.000*
	Devlet	174	140.07		
	Toplam	300			
VKİ	Özel	126	157.64	11.2562	0.372
	Devlet	174	145.33		
	Toplam	300			
VKİ_DSÖ	Özel	126	158.11	10.8653	0.173
	Devlet	174	144.99		
	Toplam	300			

Boy ve kilo da anlamlı farklılık vardır. Ortalama sıra değerlerine bakıldığında özel okulda ölçümlerin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Vki için anlamlı farklılık elde edilmemiştir.

4.5.3. Okul Başarısı İçin Farklılık Analizleri

Okul başarısının okul türüne göre anlamlı farklılık sınamaları tablo 4.16'da verilmiştir.

Tablo 4.16. Okul başarısı için farklılık analizleri

	Okul tür	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Başarı durumu	Özel	126	155.76	10.5321	0.288
	Devlet	174	145.86		
	Toplam	300			

Okul türüne göre başarı durumu farklılık göstermemektedir.

Çalışmanın ana hipotezi bazı kriterler için sağlanmış olup, öngördüğümüz sav tüm kriterler için kabul edilmemiştir. Okul türü başarıyı, fizikselde sadece boy ve kiloyu beslenmede ise ayçiçeği, zeytinyağ, tereyağ, kızartma, gazlı içecek açısından farklılık göstermiştir.

4.5.4. Bazı Değişkenler İçin Grup Farklılığı Sınamaları

Çalışmanın ana hipotezi olmayan ama çalışmanın amacına uygun olduğunu düşünülen bazı kavramlar için grup farklılığı analizleri uygulanmıştır.

Tablo 4.17. Seçilen bazı değişkenler için farklılık analiz sonuçları

Besinler	Okul Türü	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
ANNE SÜTÜ	Özel	126	151.14	107524,4	0.757
	Devlet	174	150.03		
	Toplam	300			
A.SÜTÜ ALIM SÜRELERİ	Özel	126	144.48	10.6543,3	0.201
	Devlet	174	154.86		
	Toplam	300			

SABAH KAHVALTISI	Özel	126	150.64	10.966,2	0.243
	Devlet	174	150.40		
	Toplam	300			
ÖĞLE YEMEĞİ	Özel	126	143.74	98632,4	0.453
	Devlet	174	155.39		
	Toplam	300			
AKŞAM YEMEĞİ	Özel	126	147.58	105532,7	0.341
	Devlet	174	152.61		
	Toplam	300			

Anne sütü alma durumu, anne sütü kulamla durumu, ve öğünler için anlamlı farklılık elde edilmemiştir.

4.5.6. Özel Okula Yönelik Hipotezlerin Test Edilmesi

Çalışmanın bu bölümünde bazı ilişkiler tanımlanarak istatistik anlamlılık sınamaları yapılacaktır.

Tablo 4.18. Fiziksel gelişme ile süt ve süt ürünleri ilişki analizi

		SÜT VE SÜTÜRÜNLERİ						toplam	p
		Her gün	haftada 5-6 defa	haftada 3-4 defa	haftada 1-2 defa	ayd a bir	hiç		
vki	13-15	7	3	3	3	2	1	19	0,028*
	15-19	31	14	17	4	0	0	66	
	19 ve üstü	16	5	6	5	8	1	41	
Toplam		54	30	26	12	2	2	126	

Tablo 4.18'e göre katılımcıların süt ve süt ürünleri tüketiminin vücut kütle indeksi arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Süt ve ürünlerini her gün tüketenlerin çoğunluğunun vücut kütle indekslerinin normal aralıkta olduğunu gözlemleyebiliriz.

Tablo 4.19. Fiziksel gelişim ve anne sütü alımları

		Anne Sütü		Toplam	p
		evet	hayır		
vki	13-15	19	0	19	0,499
	15-19	62	4	66	
	19 ve üstü	38	3	41	
Toplam		119	7	126	

Tablo 4.19'a göre vücut kütle indeksleri ile anne sütü alımları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.20. Fiziksel gelişim ve anne sütü alm süreleri

		KAÇ AY ANNE SÜTÜ ALDI					Toplam	p
		0-6 ay	6-18 ay	18-24 ay	24 ve üzeri	hiç almayan		
vki	13-15	1	8	3	7	0	19	0,597
	15-19	11	26	13	13	3	66	
	19 ve üstü	9	11	8	11	2	41	
Toplam		21	45	24	31	5	126	

Tablo 4.20'ye bakıldığında anne sütü alım süreleri ile vücut kütle indeksi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.21. Fiziksel gelişme ile başarı ilişki analizi

		BAŞARI DURUMLARI			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
BOY	120 ve altı	1	1	0	2	0.124
	120 -130	12	1	12	25	
	130-140	17	10	34	61	
	140 ve üstü	12	3	22	37	
Toplam		42	15	68	125	
		BAŞARI DURUMLARI			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
KİLO	20 - 25	8	2	8	18	0.127
	25 - 32	19	11	36	66	
	33 ve üstü	15	2	24	41	
Toplam		42	15	68	125	
		BAŞARI DURUMLARI			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
VKI	13-15	6	1	12	19	0.342
	15-19	26	11	29	66	
	19 ve üstü	10	3	27	40	
Toplam		42	15	68	125	
		BAŞARI DURUMLARI			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
VKİ DSÖ	13-14	8	2	15	25	0.117
	16-20	21	8	26	55	
	20 ve üzeri	13	5	27	45	
Toplam		42	15	68	125	

Başarı ile fiziksel gelişim kriterleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.22. Beslenme öğünleri ve başarı ilişkileri

		BAŞARI			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
SABAH KAHVALTISI	Her Zaman Düzenlidir	30	8	52	90	0.423
	Çoğu Zaman Düzenlidir	10	4	13	27	
	Bazen	2	3	2	7	
	Hayır, Hiç Yapmaz	0	0	1	1	
Toplam		42	15	68	125	

		BAŞARI			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ÖĞLE YEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	25	6	36	67	0.237
	Çoğu Zaman Düzenlidir	11	8	25	44	
	Bazen	6	1	7	14	
Toplam		42	15	68	125	
		BAŞARI			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
AKŞAM YEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	35	11	62	108	0.275
	Çoğu Zaman Düzenlidir	4	4	5	13	
	Bazen	3	0	1	4	
Toplam		42	15	68	125	

Öğün düzeni ile başarı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Sabah kahvaltısını düzenli yapan bireylerde akademik başarı performansının arttığı yönünde kanıtlanmış çalışmalara mevcuttur. Çalışmalarda öğün dengesinin ve düzeninin de bireylerde akademik başarıyı etkilediği de bilinmektedir. Çalışmamızda akademik başarı gözlemselliğe dayandığı için anlamlı bir farklılık bulunamamış olduğunu düşünmekteyiz.

Tablo 4.23. Anne sütü alım ve kullanım süresi ile başarı ilişkisi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ANNE SÜTÜ	Evet	41	12	67	120	0.001*
	Hayır	1	3	2	6	
Toplam		42	42	15	68	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.002*
		Başarılı	Başarısız	Orta		
Anne Sütü Alım Süreleri	0-6 ay	5	9	1	15	
	6-18 ay	9	3	27	39	
	18-24 ay	15	0	9	24	
	24 ve Üzeri	12	1	18	31	
	Hiç Almayan	1	2	2	5	
Toplam		42	42	15	68	

P<0,05

Başarı ile Anne sütü ve kullanım süresi arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Anne sütü alımlarınınve sürelerinin bireyin gelişimine ve akademik başarısına etkisinin olduğu bir çok çalışmada kanıtlanmış bir gerçektir. Tabloya göre anne sütü alımları 2 yıl ve üzeri olan bireylerin akademik başarısının daha yüksek olduğunu gözlemleyebiliriz.

Tablo 4.24. Başarı ve beslenme kriteri ilişki analizi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
REÇEL TAHİN PEKMEZ	Hergün	4	6	16	26	0.000*
	Haftada 5-6 Defa	8	2	13	23	
	Haftada 3-64 Defa	9	2	17	28	
	Haftada 1-2 Defa	17	0	10	17	
	15 Günde Bir	0	0	5	5	
	Ayda Bir	1	3	5	9	
	Hiç	3	2	2	7	
Toplam		42	42	15	68	

Çalışmada beslenme durumu için temel bazı gıda başlıkları seçilerek ilişki analizi gerçekleştirilmiştir. Süt, süt ve süt ürünleri, et ürünleri, sebze, meyve, ayçiçeği yağı, tereyağ, zeytinyağı ve makarna için anlamlı ilişki elde edilmemiştir. Sadece reçel vb gıdalar ile başarı arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir.

Anne sütü ve anne sütü kullanım süresi ile vki ler arasında ilişkilere bakılmıştır, anne sütü ve kullanım süresi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır, bu nedenle boy ve kilo için ilişkiler sınırlanmıştır. Anne sütü durumu boy ile ilişkili iken kilo ile ilişkili değildir, anne sütü kullanma süresi VKİ ve kilo ile ilişki değildir.

Tablo 4.25. Anne sütü alma durumu ve boy ilişkisi

		BOY				Toplam	p
		120 ve altı	120 -130	130-140	140 ve üstü		
ANNE SÜTÜ	Evet	1	23	60	36	120	0.007*
	hayır	1	2	2	1	6	
Toplam		2	25	62	37	126	

Anne sütü alma boy ile anlamlı ilişkilidir. Tablo 4.22'ye bakıldığında anne sütü alımları ile boy uzunluğu arasında ilişki analiz edilmiştir. Bu durum bireyin ilerleyen zamanlarda vücut kütle indeksine yansımayan bir değer olsa bile anne sütü alımlarının fiziksel gelişimin en önemli göstergesi olan vücut kütle indeksine etkisinin olduğu ispatlanmış gerçekler arasındadır.

4.5.7. Devlet Okulları İçin Hipotezlerin Test Edilmesi

Devlet okullarına yönelik çalışmaya katkı sağlayacak bazı değişkenler arasında ilişkiler tanımlanmıştır.

Tablo 4.26. Fiziksel gelişim ile VKİ ilişkisi

		SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ						Toplam	p
		her gün	haftada 5-6 defa	haftada 3-64 defa	haftada 1-2 defa	ayda bir	hiç		
vki	13-15	13	6	5	3	2	0	29	0,025 *
	15-19	60	17	16	7	2	1	103	
	19 ve üstü	17	17	5	3	0	0	42	
Toplam		90	40	26	13	4	1	174	

Tablo 4.26'da görüldüğü gibi süt ve süt ürünleri tüketimi ile vücut kütle indeksi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Diyetteki süt ve süt ürünlerinin artırılması kişinin vücut kütle indeksinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Çalışmamızda günlük süt tüketimi olan bireylerin çoğunluğunun normal vücut kütle indekslerine sahip olduğunu gözlemleyebiliriz.

Tablo 4.27. Fiziksel gelişim ve anne sütü alım durumları

		ANNE SÜTÜ ALDIMI		Toplam	p
		evet	hayır		
vki	13-15	26	3	29	0,380
	15-19	96	7	103	
	19 ve üstü	41	1	42	
Toplam		163	11	174	

Tablo 4.27’de incelendiği gibi vücut kütle indeksi ve anne sütü alım durumları arasında anlamlı ilişki bulunamamaktadır.

Tablo 4.28. Fiziksel gelişim ve anne sütü alım süreleri

		KAÇ AY ANNE SÜTÜ ALDI					Toplam	p
		0-6 ay	6-18 ay	18-24 ay	24 ve üzeri	hiç almayan		
vki	13-15	3	6	8	9	3	29	0,169
	15-19	5	38	24	29	7	103	
	19 ve üstü	8	11	8	14	1	42	
Toplam		16	55	40	52	11	174	

Tablo 4.28’de incelendiği gibi anne sütü alım süreleri ile vücut kütle indeksi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.29. Fiziksel gelişim ile başarı ilişkisi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
BOY	120 ve altı	0	0	1	1	0.134
	120 -130	11	12	32	55	
	130-140	28	20	39	87	
	140 ve üstü	19	7	5	31	
Toplam		58	39	77	174	

		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.234
		Başarılı	Başarısız	Orta		
KİLO	20 ve altı	1	0	0	1	
	20 - 25	13	11	21	45	
	25 - 32	26	16	45	87	
	33 ve üstü	18	12	11	41	
Toplam		58	39	77	174	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.175
		Başarılı	Başarısız	Orta		
VKİ	13-15	11	7	11	29	
	15-19	34	18	51	103	
	19 ve üstü	13	14	15	42	
Toplam		58	39	77	174	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.275
		Başarılı	Başarısız	Orta		
VKİ DSÖ	13-14	19	11	19	49	
	16-20	24	12	33	69	
	20 ve üzeri	15	16	25	56	
Toplam		58	39	77	174	

Tablo 4.29'a göre fiziksel gelişim ile başarı durumları arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Tablo 4.30. Besin öğünleri ve başarı ilişkisi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.231
		Başarılı	Başarısız	Orta		
SABAHA KAHVALTISI	Her Zaman Düzenlidir	38	27	60	125	
	Çoğu Zaman Düzenlidir	18	9	14	41	
	Bazen	2	3	3	8	
Toplam		58	39	77	174	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.339
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ÖĞLE YEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	31	14	33	78	
	Çoğu Zaman Düzenlidir	22	18	34	74	
	Bazen	5	6	10	21	
	Hayır, Hiç Yapmaz	0	1	0	1	
Toplam		58	39	77	174	

		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.108
		Başarılı	Başarısız	Orta		
AKŞAM YEMEĞİ	Her Zaman Düzenlidir	45	29	70	144	
	Çoğu Zaman Düzenlidir	13	9	6	28	
	Bazen	0	1	1	2	
Toplam		58	39	77	174	

Tablo 4.24'te görüldüğü gibi çalışmamızda öğün düzenleri ile başarı durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bunun sebebinin başarı durumları analizi herhangi bir ulusal veri standartlarına göre değil, gözlemsel olarak yapıldığından kaynaklı olduğunu da göz önünde bulundurabiliriz.

Tablo 4.31. Anne sütü ve kullanım süresi ile başarı ilişkisi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ANNE SÜTÜ	evet	56	39	72	167	0,004*
	hayır	2	0	5	7	
Toplam		58	39	77	174	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	0.007*
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ANNE SÜTÜ ALIM SÜRELERİ	0-6 ay	5	4	7	16	
	6-18 ay	16	14	25	55	
	18-24 ay	12	7	21	40	
	24 ve üzeri	23	12	17	52	
	Hiç almayan	2	2	7	11	
Toplam		58	39	77	174	

P<0,05

Başarı ve anne sütü alma ve kullanma süresi ilişkili bulunmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda anne sütünün alım süreleri ve alma durumları ilerleyen süreçlerde çocuklarda ki bilişsel algı seviyesini yükselttiği kanıtlanmıştır. Çalışmamızın bu

istatistik sonucuna göre anne sütünün alım süreleri, gözlemsel başarı durumlarını etkilediği görülmektedir.

Tablo 4.32. Beslenme kriterleri ve başarı ilişkisi

		BAŞARI DURUMU			Toplam	p
		Başarılı	Başarısız	Orta		
ÇİĞ SEBZE	Hergün	9	9	24	42	0,002
	Haftada 5-6 Defa	18	3	17	38	
	Haftada 3-4 Defa	15	2	18	35	
	Haftada 1-2 Defa	11	3	13	27	
	15 Günde Bir	0	16	1	17	
	Ayda Bir	1	0	0	1	
	Hiç	4	6	4	14	
Toplam		58	39	77	174	
		BAŞARI DURUMU			Toplam	
		Başarılı	Başarısız	Orta		
MEYVE	Hergün	37	16	46	99	0.001*
	Haftada 5-6 Defa	13	9	23	45	
	Haftada 3-4 Defa	6	0	7	13	
	Haftada 1-2 Defa	0	5	0	5	
	15 Günde Bir	1	8	1	10	
	Ayda Bir	0	1	0	1	
	Hiç	1	0	0	1	
Toplam		58	39	77	174	

Sadece çiğ sebze ve meyve tüketenler başarılı ilişkisi gözlemlenmiştir. Tablolar incelendiğinde devlet okulu öğrencilerinin, özel okul öğrencilerinden daha fazla meyve, sebze tüketimi olduğunu gözlemlemekteyiz.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma kapsamında toplamda 4 okuldan 3. ve 4. Sınıf öğrencileri incelenmiştir. Okullardan 2 tanesi özel 2 tanesi devlet okulu olmak üzere bu okullardan ikisi İstanbul ilinde ikisi de Ankara ilinden çalışmaya katılmışlardır. Katılımcıların yüzde 39,3'ü 7-8 yaşında ve yüzde 60,7'si 9-10 yaşındadır. Yaş aralığı 7-10 yaştır. Çocukların okul türü incelendiğinde ise yüzde 42'si özel okul, yüzde 58'i devlet okulunda okumaktadır. Katılımcıların VKİ ölçüm ortalamasına baktığımızda yüzde 56,3 gibi bir çoğunluğun 5-85. percentil gibi normal aralıklarda olduğunu gözlemleyebiliriz. Yüzde 27,7'si ise 95. percentil üzerinde şişman kategorisindedir.

Bütün dünyada hızlı bir artışı olan obezitenin oluşmasında düzensiz beslenme baş rolü oynasa da çevresel, genetik ve sosyoekonomik faktörler de etken olarak gösterilebilir (Özkoçak 2018, ss. 71-75). Çalışmamızda özel okul öğrencileri ile devlet okulu öğrencileri arasında yapılan VKİ kıyaslamasında Neyzi ve kriterlerine göre anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Fakat vücut kütle indeksi 19 ve üstü (şişman, obez) yani percentil tablosunda 95. Percentil ve üstü olanların yüzde 49'u özel okul öğrencileri iken yüzde 50,6'sı devlet okulunda okuyan öğrenciler olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında arada çok büyük farklılıklar olmamasıyla birlikte şişman kategorisinde olanların çoğunluğunun devlet okulunda okuyan öğrenciler olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmamızın sonuçlarını Dünya Sağlık Örgütü'nün kabul gördüğü kriterlere göre kıyasladığımızda ise şişman, obez aralığında olan öğrenci grupları arasında kıyaslama yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Obez aralığında olanlardan yüzde 36'sı özel okul öğrencileri iken yüzde 32'si devlet öğrencisi olarak analiz edilmiştir.

Bizim çalışmamıza paralel Türkiye'deki en kapsamlı çalışma TOÇBİ projesidir. Sağlık Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitenin 2013 yılında yaptığı bu çalışmada Türkiye'nin farklı bölgelerindeki okullarda okuyan 7-8 yaşındaki çocuklarda obezite araştırılmıştır. Yapılan çalışmada 216 okul incelenirken kentteki okul sayısı 163, kırsalda incelenen okul sayısı 53'tür. Bu kapsamda toplam 4952 öğrencinin Antropometrik ölçümleri ve besin değerlendirmesi yapılmıştır. Sonuçlara göre her on çocuktan dokuzu normal vücut ağırlığına sahipken yüzde 0,2'si ciddi zayıf olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamında çocukların VKİ'leri incelenmiştir. İncelemede 10

çocuktan 8'i normal değerlerde ve yüzde 14,2'si hafif şişman, yüzde 8,3'ü şişmandır. Bu araştırmada bulunan verilere göre çocukların yüzde 56'sı normal Persantil değerlerinde olduğu tablo 4.14'de gösterilmiştir. TOÇBİ projesinde değerlendirme yapılırken WHO referans değerler baz alınırken bu çalışma Neyzi ve arkadaşlarının Türk standartları referans değerleri baza alınarak yapılmıştır. Neyzi ve arkadaşlarının çalışmasını incelediğimizde çalışmaya dahil olma kriterleri arasında sosyoekonomik seviyesi yüksek ailelerin çocukları, annesi en az ilkokul mezunu, babası en az lise mezunu olan çocuklar ve yaşları 6-10 daha sonrasında çalışma kapsamı genişletilerek 6-18 yaş grubu dahil edilerek izlemeye alınmıştır. Vücut kütle indeksi WHO kriterlerine göre Ağırlık (kg)/boy uzunluğu (m)² formülü ile hesaplanarak bulunmuştur. Çalışma sonucuna göre WHO kriterleri ile kıyaslama yapıldığında Türk çocuklarında boy kısalığı görülmüş ve vücut kütle indeksi'lerinde şişman oldukları bulunmuştur. (Bağcı-Bosi ve Özcebe 2014; Neyzi 2008, 1-14).

Çalışmamızda Türkiye şartlarında gelir seviyesine bağlı alım gücü ve sağlıklı beslenmeye karşı gösterilen özensizlik arasında doğru orantılı bir artış izlemekteyiz. Özel ve devlet okulları öğrenci profili örneklemi arasında değerlendirmekte olduğumuz "Gelir Seviyesi" parametresine bağlı olarak çocuklarını özel okulda okutabilen alım gücü nispeten daha yüksek ailelerde çocukların sağlıklı beslenme oranlarında azalma olduğu gözlenmektedir. Gelir seviyesinin artmasına bağlı olarak çeşitlilik ve paketli yiyeceklere yönelim daha fazla olmaktadır. Sosyoekonomik düzeyin beslenme tercihlerine etkisi anlamlı sonuçlanmıştır. Bu düzlemde özel okul öğrencilerinin fast food kategorisinde olan kızartma tüketimi devlet okulu öğrencilerinde daha yüksek çıkmıştır. Buna bağlı olarak özel okul ve devlet okulu arasında ki beslenme farkları da anlamlı sonuçlanmıştır. Et tüketimi (yumurta, beyaz et, kırmızı et) özel okulda ki çocukların diyetlerinde daha az sıklıkta görülürken devlet okulunda ki çocuklarda daha fazla sıklıkla görülmektedir. Bunu sebebinin et grubun ağır yumurta tüketiminin ailenin çocuğa başka besin tercihleri sunmamasından/sunamamasından kaynaklanarak mecburi sağlıklı beslenmeye yönelimin olduğunu düşünmekteyiz. Bunun yanı sıra sağlıksız besin tercihleri ve sağlıksız yağlar da aynı şekilde özel okullarda daha sıklıkta görülürken devlet okulunda okuyan bireylerde daha az tüketimi görülmektedir. Çizilen bu sağlıklı beslenme tablosunda vücut kütle indeksleri ile özel-devlet okulları arasında anlamlı bir farklılık

bulunmamıştır. Bununla birlikte çalışmamızda çocukların VKİ'lerinin diyetle ki kızartma, sağlıksız yağ tercihleri, paketli yiyecek tercihleri ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Yukarıda belirtilen sağlıksız davranışlar çocukların vücut kütle indeksinde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Az tüketen veya hiç tüketmeyenlere kıyasla sık tüketenler daha kilolu veya şişman olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerinin kızartma gibi sağlıksız yiyecekleri tüketme sıklıkları devlet okulunda sık değilken özel okulda okuyan öğrencilerin sıklıkla sağlıksız pişirme yöntemlerini kullandıkları ve sağlıksız besinleri tükettikleri bulunmuştur. Bireyin diyetinde ki sağlıksız tercihlerin yetişkinlik dönemine de yansması mikrobiyota, bozukluğu, obezite gibi muhtemel sonuçlar doğurabilmektedir.

Yapılan çalışmalarda beslenme geçişlerinde küresel imkanların ve ulaşılabilirliğin artmasıyla birlikte paketli yiyecek tüketimi, paketli olmayan organik tüketimden çok daha fazla olmaktadır. Bunun en önemli etisinin fiziksel aktivite azlığı ve kolay ulaşılabilirliğin sağladığı tüketim fazlalığı olduğu savunulmaktadır. Düşük kaliteli diyetler bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklığı azaltmakla birlikte mikro besin eksikliği ile mikrobiyotada ki bozulmaları da beraberinde getirmektedir. Bu durum, çocukluk çağında sağlıksız beslenmenin yetişkinlikte obeziteye eğilimin daha fazla olduğunun göstergesidir. (Hawkes 2006, s. 4). Bunun yanında obezite salgını, yeni diyet alışkanlıkları ve sedanter yaşam şekilleri, kronik hastalıkları ve erken ölümleri tetikleyerek düşük gelirli ve orta gelirli ülkelerde sık görüldüğü son zamanlarda rapor edilmiştir. Raporlara göre gelişmekte olan ülkelerde obezite artışı iki kat daha fazla ve buna bağlı olarak mali gelirin artmasıyla birlikte yaşam standartlarında ki değişim beslenme davranışındaki bozukluğu da beraberinde getirmektedir (Cecchini ve diğ. 2010, ss. 1775-1784). Bu konu üzerinde yapılan bir diğer araştırmada ise gelişmekte olan ülkelerde alım gücünün artmasıyla birlikte obezite artışının daha fazla olduğu kanıtlanmıştır (Besler 2018, ss. 18-21). Bu araştırmaları çalışmamızla kıyaslandığımızda yapılan tespiti onaylayan bir sonuçla karşılaşmaktayız.

Son dönemlerde ki kırdan kentleşmeye doğru artan nüfusun (TUİK, 2017) da organik beslenmeden olumsuz etkilendiğini belirtebiliriz. Ankara ilinde yapılan bir araştırmada 192 ilkokul üzerinde 7-14 yaş aralığındaki çocuklarda sağlıksız besin tüketimi ile obezite arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Çınar ve Çavuşoğlu 2016, ss. 112-121).

Vücut kütle indeksine etki eden bir başka etken olarak anne sütü alımı da çalışmalar arasındadır. Çalışmamızda gruplar arası değişkenler ayrı ayrı incelendiğinde her iki grubun da Anne sütü alımları ve anne sütü alım süreleri ile vücut kütle indeksleri arasında anlamlı etkinin negatif olarak çıktığını gözlemlemekteyiz. Bununla birlikte çalışmamızda yapılan analizlerde anne sütü alımı ile boy ilişkisinin anlamlı bulunduğu gözlemlenmiştir. Anne sütü alımının obeziteyi etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur. Buna bağlı olarak çalışmamızda anne sütünün diğer değişkenlerle incelendiği tabloda anne sütü ile vücut kütle indeksi bulunamamış ve anne sütü ile başarı durumları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda anne sütünün içerisinde ki hormonların kişinin yetişkinlik dönemindeki metabolizmasında olumlu etkilere sahip olduğu savunulmaktadır. Farklı çalışmalara bakıldığında anne sütünün obeziteyi önleyebileceğine dair çalışmalara yer verilmektedir. Yapılan bir araştırmada anne sütünden salgılanan Leptin ve ghrelin hormonlarının bebeklerde tokluk üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve çocukluktan yetişkinliğe enerji dengesindeki regülasyonu programlanmasını etkilediği ve obezitede önlem oluşturulabileceği düşünülmektedir (Savino ve Liguori 2008, ss. 42-47). Yapılan bir başka çalışmada en az 6 ay veya daha uzun süre anne sütü ile beslenen çocuklarda fazla kilolu olma veya obez olma riski sırasıyla yüzde 30 ve yüzde 40 azaldığı görülmüştür (Von Kries ve diğ. 1999, ss. 147-150). Bizim çalışmamızda anne sütü ile vücut kütle indeksi arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Bunun sebebinin diğer etkenlere dayandığını düşünmekteyiz. Yapılan çalışmalarda anne sütü aynı etnik grupta olan bireyler arasında kıyaslanmıştır. Bizim çalışmamızda sosyoekonomik düzey farklılıkları, sosyoekonomik durum değişiklikleri, sağlıklı beslenme, bilinçsizlik veya çalışma kapsamında ki sayı yetersizliğinden kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz. Bu durumun yanı sıra bilgi sisteminin anket yoluyla olmasından kaynaklı yanlış bilgilendirme veya hatırlamadan cevaplama olma durumları da göz önünde bulundurulmalıdır. Her ne kadar çalışmamızda anlamsız sonuçlar çıksa da bizler anne sütü alımını en uzun süreli olarak desteklemekteyiz. Çalışmaların çoğunluğu da anne sütü alımının uzun olmasının gerekliliğinden yanadır.

Çalışmamızda diğer bir istatistik sonucuna bakıldığında ise anne sütü alım süreleri ile başarı durumlarının kıyaslanması olmuştur. Sonuçlara göre anne sütü alım süreleri ile başarı durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.20 ve Tablo 4.25).

Yapılan çalışmalarda anne sütünün akademik performansı etkilediği görülmüştür. Beyaz Rusya'da yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre Emzirme süresinin artması; 8 ve 9 yaşlarında değerlendirilmeye alınan çocuklarda tutarlı ve istatistiksel olarak anlamlı artışlarla ilişkilendirilmiştir ayrıca 10 ila 13 yıl arasında değerlendirilen çocuklarda; okuduğunu anlama, matematiksel yetenek ve skolastik yetenekte gelişmeler olduğu saptanmıştır. Bunların yanında 8. ve 12. yıllarda değerlendirilen çocukların okuma ve matematik branşlarında öğretmen puanları ve okul bitirme sınavlarında daha yüksek başarı seviyeleri olduğu gözlemlendi. Bu sonuçlara ek olarak 8 ay boyunca emzirilen çocuklar, biberonla beslenen çocuklardan 0.35 ila 0.59 SD birim arası yüksek test puanlarına sahipti (Horwood ve diğ. 1998, e-9). Anne sütü alımlarında çocukların bilişsel performansına etki ettiği çalışmada görülmüştür. Çalışmamızın sonuçlarıyla yapılan çalışmalar paralellik göstermektedir. Anne sütü alımsürelerinin uzun olmasına bağlı çocukların gözlemsel akademik başarı puanlamasına olumlu etkilediği ispatlanmıştır.

Günlük süt ve süt ürünleri tüketiminin obezite ve beraberinde getirdiği birçok hastalığa olumlu etkilerinin olduğu savunulmaktadır. Özellikle obezite tedavisinde bireylerin vücut kütle indeksini azaltmakta faydalı olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda süt ve süt ürünleri tüketiminin vücut kütle indeksi ile anlamlı bir ilişki bulunduğu incelenmiştir. Bunun yanında vücut kütle indeksi değerleri ile süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

NHANES verilerine göre yapılan araştırmalarda cinsiyet, eğitim ve sosyal, kültürel farklılıklar kontrol ettikten sonra yetişkin boyunun 5-12 ve 13-17 yaşlarındaki süt tüketimi ile pozitif ilişkili olduğunu görülmüştür. Çocuklar arasında süt tüketimi yaş, doğum ağırlığı, enerji alımı ve etnik köken kontrol edildikten sonra 5-11 yaşındakilerin boy uzunluklarına fazla etki etmediği görülmüştür. Buna karşılık, süt tüketimi sıklığı ve süt alımı yaş, cinsiyet, hane geliri ve etnik köken ile birlikte 12-18 yaşlarındaki çocukların boylarının önemli belirleyicileri arasında olduğu saptanmıştır (Wiley, 2005). Yapılan bir başka çalışmada 223 erkek ve 239 kadın arasında kesitsel araştırmada vücut kütle indeksi ve süt tüketimi arasında ters bir orantı olduğu saptanmıştır. Bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimi arttıkça vücut kütle indekslerinde düşme, azaldıkça VÜCUT KÜTLE İNDEKSİ'lerinde artış gözlemlenmiştir (Mirmiran ve diğ. 2005, s. 115). Bir başka çalışmada ise okul öncesi dönemde çocukların süt ve süt ürünleri tüketiminin

vücut yağ ağırlıklarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Carruth ve Skinner 2001, s. 559). Bunlara dayanarak süt ve süt ürünlerinin diyetle yer alması gelişime katkıda bulunabilmektedir.

Kahvaltı tüketimi ve vücut kütle indeksi arasında bağlantı olduğuna dair sürekli çalışmalar yapılmakta ve çalışma sonuçlarının da ikisi arasında ki bağlantının anlamlı olduğunu ispatlamaktadır. Bizim çalışmamızda kahvaltı ile vücut kütle indeksi arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenemedi. Bunun sebebinin çocukların yüzde 72'sinin düzenli kahvaltı seçeneğini işaretlemesinden ötürü olduğunu düşünmekteyiz. Özel okullarda bulunan zorunlu kahvaltı programı velilerde çocukların kahvaltı yaptığına dair kesin bir düşünce oluşturmaktadır fakat çocukların kahvaltı denetimi aslında bulunmamaktadır. Fakat yapılan bir çalışmada çocukların düzenli yeme davranışları ile BMI arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kahvaltı, aile ile birlikte düzenli akşam yemeği yiyen bireylerin ilerleyen süreçlerde vücut kütle indeksinin düzenli öğün tüketmeyenlere kıyasla daha normal çıktığı saptanmıştır (Gingras ve diğ. 2018). Amerika Diyetisyenler Derneği Dergisinde yayınlanan bir araştırmada 5-14 yaşında ki 3275 Yeni Zelendalı çocuğun katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada bireylerin düzenli kahvaltı tüketimi ve BMI'lerinde istatistiksel sonuçlara bakıldığında anlamlı ($p=0.02$) bir farklılık bulunmuştur. Bununla birlikte kahvaltı tüketimi düzenli olan bireylerde sağlıksız yeme davranışlarının daha az olduğu saptanmıştır (Utter ve diğ. 2007, ss. 570-576). Yapılan çalışmaların yanı sıra kahvaltı günlük almamız gereken makro ve mikro besin alımları, vücut kütle indeksi ve yaşam tarzı ile ilişkilidir. Kahvaltı ayrıca, halk sağlığı organları tarafından bilişsel işlevi ve akademik performansı iyileştirmek için yaygın olarak teşvik edilmektedir (Hoyland ve diğ. 2009, ss. 220-243).

Düzenli öğün tüketiminin ve günlük düzenli olarak yapılan kahvaltının bir başka getirisi ise bilişsel gelişime ve çocuklarda akademik başarıya olumlu etkisinin olmasıdır. Çalışmamızda başarı durumları kahvaltı ile kıyaslandığında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Amerika'da 4589 öğrenci üzerinde besin tüketimi ve akademik performansla ilgili bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre diyet kalitesi akademik performansı arttırmaktadır. Bunun yanı sıra düzenli kahvaltı yapan bireylerde düzensiz kahvaltı yapan bireyler arasında yine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmada kahvaltı çeşitliliğinin akademik performansa etkisinin bulunduğu fakat vücut kütle indeksine etkisinin bulunmadığı açıklanmıştır (Florence ve diğ. 2008, ss. 209-

215). Kore’de 5,8,11. sınıflar üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların düzenli öğün tüketimleri ile akademik performansın güçlendiği kaydedilmiştir. Yapılan çalışma 5 ve 8.sınıf öğrencilerinin düzenli kahvaltı tüketimlerinin etkisinin büyük olduğunu vurgulamaktadır. 11.sınıflarda ise düzenli öğün tüketiminin akademik performansı büyük ölçüde etkilediği bulunmuştur (Kim ve diğ. 2003, ss. 186-192). Düzenli öğün tüketimi ve diyet kalitesi akademik performansı etkilemektedir. Diyetteki meyve-sebze ve sağlıklı yağlar akademik performansı yükseltir ve vücut kütle indeksinin düşmesinde fayda sağlamaktadır. Bunu yanı sıra kahvaltı öğünün zenginleştirilmesi de akademik performansın artışı için yeterli bir sebep olduğu vurgulanmaktadır (Rampersaud ve diğ. 2005, 743-760).

Ülkemizde 2010 yılında Hacettepe Üniversitesi ve Sağlık bakanlığının birlikte yürüttüğü araştırma sonuçlarına göre 0-5 yaşta obezite sıklığı yüzde 8,5 (erkek yüzde 10,1, kız yüzde 6,8) ve 6-18 yaşta obezite sıklığı ise yüzde 8,2 (erkek yüzde 9,1, kız yüzde 7,3) olarak belirlenmiştir (T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü 2010). Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi'nden (NCHS) elde edilen son veriler ise Amerika'daki yaklaşık beş çocuktan birinin fazla kilolu olduğunu kayıtlara geçirmiştir (Ogden ve diğ. 2014, ss. 806-814). Bunların yanı sıra Avrupa Birliği'nin (AB) en güncel verisi olan 2014 yılı incelendiğinde, obezite oranı AB’de ortalama olarak yüzde 15,4 olarak kayıtlara geçmiştir. Seçilmiş AB ülkeleri içinde, Malta yüzde 25,2 ile ilk sırada yer almaktadır. Bunu, yüzde 20,8 ile Letonya, yüzde 20,6 ile Macaristan ve yüzde 19,9 ile Türkiye izlemiştir. Bizim çalışmamızda ise 300 çocuktan yüzde 27,7’si obezite kriterleri arasında bulunmuştur. Bu sonuçlara dayanarak dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite sorunun giderek büyüdüğünü gözlemleyebiliriz. Araştırma sonuçlarında çocuklarda obeziteyi minimal seviyeye indirmek için Sağlık ve Millî Eğitim Bakanlıklarının senkronize bir şekilde yürüttüğü çalışmalar da mevcuttur (Bağcı-Bosi ve Özcebe 2014). Okullar çocuklara hatta velilere beslenme eğitimlerinin verilmesi için en ideal kurumlardır. Çocukların beslenme durumlarının saptanması ve değerlendirilmesinde okullardaki öğretmenlerin rolü ebeveynler kadar yüksektir. Bu yaş grubu zamanlarının büyük bir çoğunluğunu okullarda geçirdiği için çevreden aldıkları alışkanlıklarla en az bir öğünlerini düzenlemede başarılı olabilirler. Ailede anne ve babalarının çalışması, evde düzenli yemek bulunmasını engelleyen önemli bir faktördür. Ailenin çocuğun beslenme durumlarını gözlemlemesi de çalışmalarından dolayı engel

oluşturmaktadır. Bu nedenlerle de okullara beslenme takibi konusunda büyük bir iş düşmesiyle beraber beslenme uzmanlarının yaptıkları eğitim, kahvaltı öğünün verilmesi, öğle yemeğindeki sağlıksız koşulların kaldırılması gibi programlar önem arz etmektedir (Yabancı 2011, ss. 361-368).

Okul kantinlerinde satılan yiyeceklere sınırlama gelmesinin yanı sıra okullarda süt dağıtımını da halen mevcut çalışmalar arasındadır. Bunlara ek olarak okul kantinlerinde, panolarda sağlıklı beslenmeyi teşvik edici broşürlerin asılması, çocukların dikkatini çekecek şekilde sağlıklı beslenmeyi anlatan çizimlerin yapılması gerekmektedir. Bunların yanında her ay düzenli bir şekilde diyetisyenlerin velilere ve çocuklara sağlıklı beslenme, beslenme ile ilgili doğru bilinen yanlışlar, sağlıklı pişirme yöntemleri gibi konularla ilgili seminer vermesi gerekmektedir. Ebeveynlerin bilinçlenmesi çocuklarda obezite oranının düşmesinde önemli rol oynamaktadır. Mahallelerde bulunan aile sağlık merkezlerinde ki diyetisyenlerin obezite ve obezite ile mücadelede eğitimler vermeye devam etmesi ve okulun bu eğitimlere katılımı zorunlu hale getirmesi gerekmektedir. Paketli yiyecek tüketimini azaltmak için paketli yiyeceklere yönlendirici reklamların çocukların uyuma saatinden sonra yayınlanması yapılabilir. Bunların yanında okulda öğretmenlerin beslenme kutusu hazırlanması konusunda daha bilinçli öneriler verebilmesi için öğretmenlere diyetisyenler tarafından zorunlu seminerler verilebilir. Öğrencilerin beslenme durumları, sosyoekonomik düzey ve başarı durumlarının incelendiği bu araştırmada ileri dönemde yapılması planlanan bu çalışma benzerinde ki çalışmalara veri tabanı oluşturmanın yanı sıra, bu çalışma alanında daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Aditya, B. S. & Wilding, J. 2011. *Obesity: an atlas of investigation and management*. Clinical Publishing.
- Bağcı-Bosi, A. T. & Özcebe, H. 2014. *Türkiye çocukluk çağı (7-8yaş) şişmanlık araştırması (cosi-tur) 2013*. Seçil Özkan, Hilal Özcebe, Nazım Yardım, Ayşe Tülay Bağcı Bosi (Ed.). Ankara: Sistem Ofset.
- Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. 1997. *Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride*. US: National Academies Press.
- Karağaoğlu, N. 2008. *İlköğretim çocukları için sağlıklı beslenme*. Ankara: Klamat Matbaacılık.
- Pekcan, G. 2008. Beslenme durumunun saptanması. *Diyet el kitabı*. Ankara: Hatipoglu Yayınevi. ss. 67-141.
- Stallings, V. A., Suitor, C. W. & Taylor, C. L. (Eds.). 2010. *School meals: Building blocks for healthy children*. National Academies Press.
- Vahdet Özkoçak (Ed.), 2018. Current debates in anthropology & archaeology: current debates in social sciences series. Volume 14, pp. 71-75.
- Wiley, A. S. (2005). Does milk make children grow? Relationships between milk consumption and height in NHANES 1999–2002. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association*, 17(4), 425-441.

Sürekli Yayınlar

- Babaoğlu, K. ve Hatun, Ş. 2002. Çocukluk çağında obezite. *Sted Dergisi*, **11** (1). ss. 8-10.
- Besler, H. T., Meseri, R., Küçükerdönmez, Ö., Şahin, H., Çiçek, B., Güneş, E., & Mutuş, B. 2018. Implementation of a “balanced nutrition education program” among primary school children in Turkey. *Nutrition*, **55**, pp. 18-21.
- Black, M. M. 1998. Zinc deficiency and child development. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **68** (2), pp. 464-469.
- Boot, A. M., de Ridder, M. A., Pols, H. A., Krenning, E. P., & de Muinck Keizer-Schrama, S. M. 1997. Bone mineral density in children and adolescents: relation to puberty, calcium intake, and physical activity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **82** (1), pp. 57-62.
- Carruth, B. R., & Skinner, J. D. 2001. The role of dietary calcium and other nutrients in moderating body fat in preschool children. *International Journal of Obesity*, **25** (4), pp. 559-566.
- Case, A., Fertig, A., & Paxson, C. 2005. The lasting impact of childhood health and circumstance. *Journal of Health Economics*, **24** (2), pp. 365-389.
- Cecchini, M., Sassi, F., Lauer, J. A., Lee, Y. Y., Guajardo-Barron, V., & Chisholm, D. 2010. Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *The Lancet*, **376** (9754), pp. 1775-1784.
- Curcio, G., Ferrara, M., & De Gennaro, L. 2006. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, **10** (5), pp. 323-337.
- Çınar, S., & Çavuşoğlu, H. 2016. Farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubu çocuklarda obezitenin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, **8** (2), pp. 112-121.
- Daniels, S. R., Arnett, D. K., Eckel, R. H., Gidding, S. S., Hayman, L. L., Kumanyika, S., & Williams, C. L. 2005. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*, **111** (15), pp. 1999-2012.
- Datar, A., & Sturm, R. 2006. Childhood overweight and elementary school outcomes. *International Journal of Obesity*, **30** (9), pp. 1449-1460.
- De Henauw, S., Huybrechts, I., De Bourdeaudhuij, I., Bammann, K., Barba, G., Lissner, L., & Tornaritis, M. 2015. Effects of a community - oriented obesity prevention programme on indicators of body fatness in preschool and primary school children. Main results from the IDEFICS study. *Obesity Reviews*, **16**, pp. 16-29.
- Dencker, M., & Andersen, L. B. 2008. Health - related aspects of objectively measured daily physical activity in children. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, **28** (3), pp. 133-144.
- Dionyssiatis, Y., Paspatis, I., Trovas, G., Galanos, A., & Lyritis, G. P. 2010. Association of physical exercise and calcium intake with bone mass measured by quantitative ultrasound. *BMC Women's Health*, **10** (1), p. 12.
- Drewnowski, A., & Specter, S. E. 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **79** (1), pp. 6-16.

- Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. 2001. Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*. **13** (3), pp. 225-237.
- Edwards, J. U., Mauch, L., & Winkelman, M. R. 2011. Relationship of nutrition and physical activity behaviors and fitness measures to academic performance for sixth graders in a midwest city school district. *Journal of School Health*. **81** (2), pp. 65-73.
- Florence, M. D., Asbridge, M., & Veugelers, P. J. 2008. Diet quality and academic performance. *Journal of School Health*. **78** (4), pp. 209-215.
- Gingras, V., Rifas-Shiman, S., Taveras, E. M., Oken, E., & Hivert, M. F. 2018. Dietary behaviors throughout childhood are associated with body mass index and estimated insulin resistance in adolescence—a longitudinal study. *Diabetes*. **67** (Supplement 1).
- Hambidge, K. M. 1997. Zinc deficiency in young children. *American Journal of Clinical Nutrition*. **65** (1), pp. 160-161.
- Hawkes, C. 2006. Uneven dietary development: linking the policies and processes of globalization with the nutrition transition, obesity and diet-related chronic diseases. *Globalization and Health*. **2** (1), 4.
- Horwood, L. J., & Fergusson, D. M. (1998). Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics*, 101(1), e9-e9.
- Hoyland, A., Dye, L., & Lawton, C. L. 2009. A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*, **22** (2), pp. 220-243.
- Ilich, J. Z., Skugor, M., Hangartner, T., Baosh, A., & Matkovic, V. 1998. Relation of nutrition, body composition and physical activity to skeletal development: a cross-sectional study in preadolescent females. *Journal of the American College of Nutrition*. **17** (2), pp. 136-147.
- Janssen, I., Boyce, W. F., Simpson, K., & Pickett, W. 2006. Influence of individual-and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and physical inactivity in Canadian adolescents—. *The American Journal Of Clinical Nutrition*. **83** (1), pp. 139-145.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Demakakos, P., Ebeling, H. E., & Taanila, A. M. 2010. Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health Education Research*. **25** (2), pp. 368-379.
- Karaçor, S., Tuncer, T., & Bulduklu, Y. 2018. Çocuklarda obezite artışı ile yiyecek ve içecek reklamları arasındaki ilişki. *Pesra Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **4** (1), ss. 134-141.
- Kim, H. Y. P., Frongillo, E. A., Han, S. S., Oh, S. Y., Kim, W. K., Jang, Y. A., ... & Oh, S. Y. 2003. Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, **12** (2), pp. 186-192.
- Köksal, E. ve Karaçıl, M.Ş. 2014. Okul çağı çocuklarında şeker tüketiminin beden kütle indeksine etkisinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Derg*, 19, ss. 151-155.
- Lynch, S. R. 1997. Interaction of iron with other nutrients. *Nutrition Reviews*, **55** (4), pp. 102-110.
- Mirmiran, P., Esmailzadeh, A., & Azizi, F. 2005. Dairy consumption and body mass index: an inverse relationship. *International Journal of Obesity*, **29** (1), p. 115.

- Must, A., Barish, E. E., & Bandini, L. G. 2009. Modifiable risk factors in relation to changes in BMI and fatness: what have we learned from prospective studies of school-aged children?. *International Journal of Obesity*, **33** (7), p. 705.
- Must, A., & Parisi, S. M. 2009. Sedentary behavior and sleep: paradoxical effects in association with childhood obesity. *International Journal of Obesity*, **33** (1), p. 82.
- Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., & Darendeliler, F. 2008. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **51** (1), ss. 1-14.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. 2008. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *Jama*, **299** (20), pp. 2401-2405.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. 2014. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, **311** (8), pp. 806-814.
- Parks, E., Maqbool, A., Shaikhkhalil, A., Groleau, V., Dougherty K. and Stallings, V. 2016. Nutritional requirements. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 44, pp. 268-286.
- Pearson, N., Biddle, S. J., & Gorely, T. 2009. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite*, **52** (1), pp. 1-7.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. 2005. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, **105** (5), pp. 743-760.
- Savino, F., & Liguori, S. A. 2008. Update on breast milk hormones: leptin, ghrelin and adiponectin. *Clinical Nutrition*, **27** (1), pp. 42-47.
- Singh, M. 2004. Role of micronutrients for physical growth and mental development. *The Indian Journal of Pediatrics*, **71** (1), pp. 59-62.
- Stroebele, N., McNally, J., Plog, A., Siegfried, S., & Hill, J. O. 2013. The Association of self - reported sleep, weight status, and academic performance in fifth - grade students. *Journal of School Health*, **83** (2), pp. 77-84.
- Şimşek, F, Ulukol, B., Berberoğlu, M., Başkan Gülnar, S., Adıyaman, P., ve Öcal, G. 2005. Ankara'da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, **58**, pp. 163-166.
- Uskun, E., Öztürk, M., Kişioğlu, A., & Kırbıyık, S. 2005. İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, **12** (2), pp. 19-25.
- Utter, J., Scragg, R., Mhurchu, C. N., & Schaaf, D. 2007. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, **107** (4), pp. 570-576.
- Van Cauwenberghe, E., Maes, L., Spittaels, H., van Lenthe, F. J., Brug, J., Oppert, J. M., & De Bourdeaudhuij, I. 2010. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *British Journal of Nutrition*, **103** (6), pp. 781-797.
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, **371** (9609), pp. 340-357.

- Von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T., Von Mutius, E., Barnert, D., Grunert, V., & Von Voss, H. 1999. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ*, **319** (7203), pp. 147-150.
- Wickramasinghe, V. P. 2018. Childhood obesity: Socio-cultural determinants. *Sri Lanka Journal of Child Health*, **47** (3), pp. 193-203.
- Yabancı, N. 2011. Okul sağlığı ve beslenme programları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **10** (3), pp. 361-368.



Diğer Yayınlar

- SHD Gıda Hakkı Çalışma Grubu. 2017. Çocukluk çağı obezitesi raporu (anne ve babalar, yurttaşlar, aktivistler ve gazeteciler için bir rehber). Bülent Şık (Hızl). https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/001/984/original/%C3%87ocukluk_%C3%87a%C4%9F%C4%B1_Obezitesi_Raporu.pdf?1508160998 [erişim tarihi: 11 Ağustos 2018].
- T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. 2010. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara,
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2010. *Türkiye obezite (şişmanlık) ile mücadele ve kontrol programı (2010-2014)*. Ankara: Kuban Matbaacılık.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2011. Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (Toçbi) Projesi Araştırma Raporu.
- Uzşen, H. 2016. Okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi ve oyunla beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıklarına etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Ege Üniversitesi SBE.
- Yılmaztürk, Z. S. 2011. Ankara’nın iki ilçesinde eğitim gören ilköğretim öğrencilerinin beslenme, büyüme ve gelişmelerinin değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi SBE.