



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**İLKÖĞRETİM ÇAĞI ÇOCUKLARA VERİLEN EBEVEYN  
DESTEKLİ BESLENME EĞİTİMİNİN BESLENME DURUMU  
VE BESLENME BİLGİSİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**Seyit Ramazan KARADOĞAN**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU**

**ANKARA  
2024**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ÇAĞI ÇOCUKLARA VERİLEN EBEVEYN  
DESTEKLİ BESLENME EĞİTİMİNİN BESLENME DURUMU  
VE BESLENME BİLGİSİ ÜZERİNE ETKİSİ

Seyit Ramazan KARADOĞAN

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU

ANKARA  
2024

## ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “İlköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin beslenme durumu ve beslenme bilgisi üzerine etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Seyit Ramazan KARADOĞAN

Tarih:

İmza:

## KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında  
Seyit Ramazan KARADOĞAN tarafından hazırlanan  
“İlköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin beslenme durumu  
ve beslenme bilgisi üzerine etkisi” adlı  
tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul  
edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

.....Üniversitesi

Jüri Başkanı

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

.....Üniversitesi

Üye

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

.....Üniversitesi

Üye

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

.....Üniversitesi

Üye

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

.....Üniversitesi

Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Unvanı Adı ve Soyadı

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Müdürü

## ÖZET

### İlköğretim Çağı Çocuklara Verilen Ebeveyn Destekli Beslenme Eğitiminin Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisi

Bu çalışmanın amacı ebeveyn destekli verilen beslenme eğitiminin 8-10 yaş arası çocukların beslenme bilgisi, yeme davranışları ve beslenme durumu üzerine etkisini belirlemektir. Çalışma 2022-2023 eğitim öğretim güz döneminde Isparta Merkez’de bulunan özel bir kolejde yürütülmüştür. Çalışmada ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Çocuklar, ebeveyn destekli eğitim verilen grup (EDEG) ve sadece çocuklara eğitim verilen grup (EG) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da çalışmaya başlamadan bir hafta önce ön testler uygulanmış ve çocukların antropometrik ölçümleri alınmıştır. EDEG çocuklarına okulda verilen eğitimlere ek olarak evde aileleriyle birlikte yapacakları oyun ve etkinlikleri içeren beş haftalık beslenme eğitim programı uygulanmış, EG çocuklarına ise okulda 5 haftalık beslenme eğitimi verilmiştir. Beslenme eğitimlerinin bitiminden 2 hafta sonra her iki gruba da son testler uygulanmıştır. Ön test ve son testte çocuk ve ebeveynlerine ayrı iki anket formu uygulanmıştır. Çalışma toplam 121 çocuk (EDEG 62, EG 59) ile tamamlanmıştır. EDEG çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 12,0 (7,7-16,0) iken, eğitim sonunda 20,0 (17,0-22,0) puana yükseldiği görülmüştür ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 18,0 (16,0-20,0) iken, eğitim sonrası 20,0 (18,0-21,0) puana yükseldiği tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG çocukların eğitim sonrasında süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, hamburger ve yağlı tohumların tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, pizza, pide, lahmacun vb, döner ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca EG çocukların eğitim sonrası süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, yağlı tohumlar ve döner gibi besinlerin tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, hamburger, pide, lahmacun vb, pizza ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı görülmüştür. EDEG çocuklarının eğitim sonunda gıda heveslisi, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu ve tokluk heveslisi yeme davranış puanları azalırken, yemek seçiciliği yeme davranış puanlarının arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonunda gıda heveslisi, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu ve tokluk heveslisi yeme davranış puanları azalırken, yavaş yeme ve yemek seçiciliği yeme davranış puanlarının arttığı görülmüştür ( $p<0,05$ ). Her iki grup çocuklarının da eğitim sonrası günlük aldıkları karbonhidrat miktarı azalırken, protein miktarında artış olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Günlük tüketilen posa miktarı eğitim sonunda EDEG çocuklarında artarken ( $p<0,05$ ), EG çocuklarında ise azalmıştır ( $p>0,05$ ). EDEG çocuklarının eğitim sonrası enerji ve makro besin öğeleri yeterlilik durumlarında anlamlı derecede bir değişim görülmemiştir ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesi EG çocuklarının %44,1’inin günlük karbonhidrat ve %27,1’inin posa tüketimleri önerilenin altında iken, eğitim sonrası ise %81,4’ünün yetersiz karbonhidrat ve %72,9’unun yetersiz posa tükettikleri tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A vitamini miktarı azalırken; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> vitamini ve folat miktarında artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise B<sub>2</sub> vitamini dışında eğitim sonrası günlük alımlarında istatistiksel olarak bir fark görülmemiştir ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %69,4’ü B<sub>2</sub> vitaminini ve %51,6’sı da folatı yeterli düzeyde tüketirken, eğitim sonrası ise %90,3’ü B<sub>2</sub> vitaminini ve %80,6’sı folatı yeterli düzeyde tükettikleri görülmüştür ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonrası vitaminlerin yeterlilik durumlarında anlamlı derecede bir değişim gözlenmemiştir ( $p>0,05$ ). EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko miktarlarında; EG çocuklarının ise kalsiyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Bunlara ek olarak, eğitim öncesi EDEG çocuklarının %56,5’i kalsiyumu ve %71,0’i fosforu yeterli düzeyde tüketirken, eğitim sonrası ise %83,9’u kalsiyumu ve %98,4’ü fosforu yeterli düzeyde tükettikleri gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Sonuç olarak ebeveyn destekli verilen beslenme eğitiminin ebeveyn desteği olmaksızın verilen beslenme eğitimine göre ilköğretim çağı çocukların beslenme bilgisini daha fazla arttırdığı, daha olumlu yeme davranışları sergilediği ve daha sağlıklı besinleri tercih ettiği görülmüştür. Özellikle bu yaş grubu çocuklarda beslenme eğitimine ebeveyn katılımının eğitimin etkinliğini arttırmada önemli olduğu gösterilmiştir. Çocuklarda yapılacak beslenme müdahalelerinde

çocukların ilk rol modellerinin ebeveynleri olduğu düşünöldüğünde okullarda geliştirilecek beslenme eğitim modöllerinin ebeveyn katılımı olacak şekilde planlanmasının yarar sağlayacağı düşünölmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Beslenme bilgisi, Beslenme durumu, Beslenme eğitimi, Çocuklarda yeme davranışı, Ebeveyn desteği



## SUMMARY

### **The Effect of Parent Supported Nutrition Education Program on Primary School Children's Nutrition Status and Nutrition Knowledge**

The aim of this study is to determine the effect of parent supported nutrition education on the nutritional knowledge, eating behaviors and nutritional status of children aged 8-10. The study was conducted in a private college in Isparta during the 2022-2023 academic fall semester. The experimental design with pre-test post-test control group was used in the study. Children were divided into two groups; children who were participated in parent supported nutrition education (PSNEG) and children who were participated in the child nutrition education (NEG) where only students were educated. Pre-tests were implemented to both groups and children's anthropometric measurements were taken one week before the start of the study. PSNEG children were given activities and games to do at home with their parents in addition to a five-week nutrition education program at school, while NEG children were only participated five-week nutrition education program. Post-tests were implemented to both groups two weeks after the end of the nutrition education. In the pre-test and post-test, two separate questionnaire forms were applied to the children and their parents. The study was completed with a total of 121 children (PSNEG 62, NEG 59). While the median value of PSNEG children's nutrition knowledge scores before the education was 12.0 (7.7-16.0), it was observed that it increased to 20.0 (17.0-22.0) points at the end of the education ( $p < 0.05$ ). It was determined that while the median nutrition knowledge score of NEG children before the education was 18.0 (16.0-20.0), it increased to 20.0 (18.0-21.0) after the education ( $p < 0.05$ ). It was observed that the consumption frequency of milk, cheese, yoghurt, meat, chicken, fish, eggs, legumes, fruits vegetables, bread, rice/pasta, hamburger and oil seeds increased; the consumption frequency of chocolate, biscuits etc., pastries, fizzy drinks, ready-made juices, fresh-squeezed fruit juices, pizza, pita, lahmacun etc, doner kebab and fried food decreased after the education of PSNEG children compared to before ( $p < 0.05$ ). Also, it was seen that the frequency of consumption of foods such as milk, cheese, yoghurt, meat, chicken, fish, eggs, legumes, fruits, vegetables, bread, rice/pasta, oil seeds and doner kebab increased; while the consumption frequency of chocolate, biscuits etc., pastries, fizzy drinks, ready-made fruit juices, fresh-squeezed fruit juices, hamburger, pita, lahmacun etc., pizza and fried food decreased after the education of NEG children ( $p < 0.05$ ). At the end of the education, it was determined that PSNEG children's food responsiveness, emotional overeating, appetite for drinks and satiety responsiveness eating behavior scores decreased, while their fussiness eating behavior scores increased ( $p < 0.05$ ). It was observed that NEG children's food responsiveness, emotional overeating, appetite for drinks and satiety responsiveness eating behavior scores decreased, while slowness in eating and fussiness eating behavior scores increased ( $p < 0.05$ ). It was determined that the amount of daily carbohydrate intake of students in both groups decreased, while the amount of protein increased after the education program ( $p < 0.05$ ). While the amount of daily pulp consumed increased in PSNEG children ( $p < 0.05$ ), it decreased in NEG children ( $p > 0.05$ ) at the end of the program. There was no significant change in the energy and macronutrient adequacy status of PSNEG children after the education ( $p > 0.05$ ). Before the education, 44.1% of the NEG children's daily carbohydrate and 27.1% of the NEG children's pulp consumption were below the recommended, while it was determined that 81.4% of the NEG children consumed insufficient carbohydrates and 72.9% of the NEG children consumed insufficient pulp after the education ( $p < 0.05$ ). After the five-week education program, while the amount of vitamin A decreased, there was an increase in the amount of vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> and folate that were daily taken by PSNEG children ( $p < 0.05$ ). There was no statistical difference in the daily intake of NEG children after education, except for vitamin B<sub>2</sub> ( $p > 0.05$ ). It was found that 69.4% of PSNEG children consumed vitamin B<sub>2</sub> and 51.6% of them consumed folate at a sufficient level before the program, while 90.3% of them consumed vitamin B<sub>2</sub> and 80.6% of them consumed folate at a sufficient level after education ( $p < 0.05$ ). It was observed that there is not a significant change in the vitamin adequacy status of NEG children after the education ( $p > 0.05$ ). It was showed that the amounts of potassium, calcium, magnesium, phosphorus and zinc that PSNEG children took daily increased, while the amounts of calcium, phosphorus and zinc of NEG children increased with the help of the education program ( $p < 0.05$ ). In addition to these, before the education program 56.5% of PSNEG

children consumed calcium and 71.0% of them consumed phosphorus at an adequate level, while after the education, 83.9% of them consumed calcium and 98.4% of them phosphorus at an sufficient level ( $p<0,05$ ). As a result, it has been observed that parent supported nutrition education program increases nutritional knowledge, exhibits more positive eating behaviors and prefers healthier foods of primary school children, compared to nutrition education without parental support. It has been shown that parental support in nutrition education, especially in children of this age group, is important in increasing the effectiveness of the education program. It should be considered that the parents are the first role models of children in the nutrition interventions to be carried out in children, it will be beneficial to plan the nutrition education modules to be developed in schools in such a way that they are with parental support.

**Keywords:** Eating behavior in children, Nutrition education, Nutritional knowledge, Nutritional status, Parental support



# İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
Özet	iv
Summary	vi
İçindekiler	viii
Önsöz	x
Simgeler ve Kısaltmalar	xi
Şekiller	xii
Çizelgeler	xiii
<b>1.GİRİŞ</b>	<b>1</b>
1.1.İlköğretim Çocuklarının Genel Özellikleri	1
1.2.İlköğretim Çocuklarında Beslenme	2
1.2.1. Enerji	3
1.2.2. Makro Besin Öğeleri	3
1.2.3. Mikro Besin Öğeleri	4
1.2.3.1. Vitamin	4
1.2.3.2. Mineraller	7
1.2.3.3. Sıvı	8
1.3.İlköğretim Çocuklarında Beslenme Alışkanlıkları ve Yeme Davranışlarını Etkileyen Faktörler	8
1.3.1. Aile	9
1.3.2. Okul ve Arkadaş Grubu	10
1.3.3. Sosyokültürel Çevre	11
1.3.4. Sosyoekonomik Durum	11
1.3.5. Reklamlar	12
1.4. Beslenme Eğitiminin Önemi	13
1.4.1. Anlatım	13
1.4.2. Grup Çalışması	14
1.4.3. Beyin Fırtınası	14
1.4.4. Oyunlar	14
<b>2. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>15</b>
2.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	15
2.2. Araştırma Planı	15
2.3. Araştırma Verilerinin Toplanması	16
2.3.1. Anket Formu	16
2.3.2. Antropometrik Ölçümler	17
2.3.3. Besin Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi	17
2.3.4. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketinin Değerlendirilmesi	19
2.3.5. Çocukların Beslenme Bilgilerinin Değerlendirilmesi	19
2.4. Beslenme Eğitim Programı ve İçeriği	20
2.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	22
<b>3. BULGULAR</b>	<b>23</b>
3.1. Çocuk ve Ebeveynlere Ait Genel Bulgular	23
3.1.1. Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri	23
3.1.2. Çocuk ve Ebeveynlerin Genel Sağlık Durumları	24

3.1.3. Çocukların Bazı Antropometrik Ölçümleri	25
3.1.4. Çocukların Fiziksel Aktivite ve Sosyokültürel Faaliyet Yapma Durumları	26
3.1.5. Ebeveynlerin Genel Beslenme Alışkanlıkları	28
3.1.6. Çocukların Genel Beslenme Alışkanlıkları	30
3.1.7. Çocukların Beslenme Bilgisi	48
3.1.8. Çocukların Yeme Davranışları	48
3.1.9. Çocukların Besin Öğeleri Alım Durumları	51
<b>4. TARTIŞMA</b>	57
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	70
<b>KAYNAKLAR</b>	74
<b>EKLER</b>	94
EK-1. 5-19 Yaş Çocuklarda BKİ Z-Skor Eğrileri	94
EK-2. Gönüllü Onam Formu	95
EK-3. Araştırma İzni	99
EK-4. Etik Kurul İzni	101
EK-5. Ebeveyn Anket Formu	102
EK-6. Çocuk Anket Formu	111
EK-7. Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	117
EK-8. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi İzni	118
EK-9. Çocuk Eğitim Materyalleri	119
EK-10. Ebeveyn Eğitim Materyalleri	124

## ÖNSÖZ

Doktora eğitimim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, sonsuz anlayışını esirgemeyerek çalışma süresince büyük katkıları bulunan değerli hocam Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU'na,

Çalışmaya katılan ve destek veren tüm çocuklara, ailelerine, öğretmenlerine, müdürüne ve personeline,

Çalışma materyallerinin hazırlanmasından eğitimlerin uygulanmasına değin tüm aşamalarda yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen canım eşim Psikolojik Danışman Faika Merve KARADOĞAN'a,

Çalışma süresince varlığıyla moral bulduğum canım oğlum Eymen Uras KARADOĞAN'A,

Her daim yanımda olan, mesleki deneyimiyle beni her zaman destekleyen arkadaşım Dr. Öğr.Üyesi Eren CANBOLAT'a,

Hayatımın her döneminde yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği ile beni devamlı güçlü kılan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## SİMGELER VE KISALTMALAR

BKI	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
cm	Santimetre
COSI-TUR	Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
DAY	Duygusal Aşırı Yeme
DAZ	Duygusal Az Yeme
DRI	Dietary Reference Intakes (Diyet Referans Değerleri)
EDEG	Ebeveyn Destekli Eğitim Grubu
EG	Eğitim Grubu
GH	Gıda Heveslisi
GKA	Gıdadan Keyif Alma
g	Gram
IT	İçme Tutkusu
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
L	Litre
LBM	Lean Body Mass (Yağsız Vücut Kütlesi)
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
n	Katılımcı Sayısı
NEG	Nutrition Education Group
PSNEG	Parent Supported Nutrition Education Group
SS	Standart Sapma
TH	Tokluk Heveslisi
TP	Toplam Puan
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
TV	Televizyon
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi
YS	Yemek Seçiciliği
YTP	Yüzde Tüketim Puanı
YY	Yavaş Yeme
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
$\bar{X}$	Ortalama
Q1	Birinci Çeyrek
Q3	Üçüncü Çeyrek

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Çocukların yeme davranışını etkileyen faktörler

9



## ÇİZELGELER

<b>Çizelge 1.1.</b> 3-10 yaş arası çocuklarda BMH hesaplanması için kullanılan denklemler	3
<b>Çizelge 1.2.</b> 7-10 yaş arası çocuklarda tüketimi önerilen günlük sıvı miktarı	8
<b>Çizelge 2.1.</b> Çalışma Planı	16
<b>Çizelge 2.2.</b> 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük enerji gereksinimleri	18
<b>Çizelge 2.3.</b> 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük makro besin öğeleri gereksinimleri ve enerjiyi karşılama yüzdeleri	18
<b>Çizelge 2.4.</b> 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük vitamin gereksinimleri	18
<b>Çizelge 2.5.</b> 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük mineral gereksinimleri	18
<b>Çizelge 3.1.</b> Çocukların tanıtıcı özellikleri	23
<b>Çizelge 3.2.</b> Ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri	24
<b>Çizelge 3.3.</b> Çocukların ve ebeveynlerin genel sağlık durumları	25
<b>Çizelge 3.4.</b> Çocukların antropometrik ölçüm değerleri	26
<b>Çizelge 3.5.</b> Çocukların egzersiz/fiziksel aktivite ve sosyokültürel faaliyet yapma durumu	27
<b>Çizelge 3.6.</b> Annelerin genel beslenme alışkanlıkları	28
<b>Çizelge 3.7.</b> Babaların genel beslenme alışkanlıkları	30
<b>Çizelge 3.8.</b> Ebeveynlerine göre çocukların genel beslenme alışkanlıkları	31
<b>Çizelge 3.9.</b> Çocukların öğün düzenleri	32
<b>Çizelge 3.10.</b> Çocukların beslenme alışkanlıkları	36
<b>Çizelge 3.11.</b> EDEG çocuklarının besin tüketim sıklıkları	39
<b>Çizelge 3.12.</b> EG çocuklarının besin tüketim sıklıkları	44
<b>Çizelge 3.13.</b> Çocukların beslenme bilgi puanlarının değerlendirilmesi	48
<b>Çizelge 3.14.</b> Çocukların yeme davranış puanlarının değerlendirilmesi	49
<b>Çizelge 3.15.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası yeme davranış puanları ile beslenme bilgi puanları arası ilişkileri	50
<b>Çizelge 3.16.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının karşılaştırılması	51
<b>Çizelge 3.17.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası makro besin öğeleri alım yüzdelerinin karşılaştırılması	52
<b>Çizelge 3.18.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının önerilene göre karşılaştırılması	52
<b>Çizelge 3.19.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük vitamin alımlarının karşılaştırılması	53
<b>Çizelge 3.20.</b> Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük vitamin alımlarının önerilene göre karşılaştırılması	54

**Çizelge 3.21.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük mineral alımlarının 54 karşılaştırılması

**Çizelge 3.22.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük mineral alımlarının önerilene göre 55 karşılaştırılması



# 1.GİRİŞ

Çocukluk ve ergenlik dönemleri bireyin yaşamında önemli gelişim aşamalarıdır (Kyere vd., 2020). Bu aşamaların en önemlisi olan 6-12 yaş arası okul çağı dönemi çocuğun okula başladığı ve toplum yaşamına giriş yaptığı bir dönemdir (Eyinacar, 2019). Çocuklar zamanlarının büyük çoğunluğunu okulda geçirdiğinden dolayı okullarda sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi son derece önemlidir (Kyere vd., 2020). Yeterli ve dengeli beslenen çocuklar optimal büyüme ve gelişme sağlarken, beslenemeyen çocuklarda ise zayıflık veya obezite gibi sağlık sorunları oluşabilmektedir (Murimi vd., 2018). Ayrıca yetersiz ve dengesiz beslenme okul çocuklarının dikkatini, konsantrasyonunu, okul devamlılığını ve akademik performansını da olumsuz etkileyebilmektedir. Tüm bu sorunlar çocukların yetişkinlik dönemlerinde sağlık problemlerine ve yaşam kalitelerinde düşüslere neden olabilmektedir (Demilew ve Nigussie, 2020). Bu nedenle çocuklara erken yaşlarda sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak gerekmektedir (Murimi vd., 2018).

Çocuğun ev yaşamını oluşturan aile, yaşamı boyunca devam edecek davranışların oluşturulmasında ve geliştirilmesinde aktif bir role sahiptir (Scaglioni vd., 2018). Bu yüzden çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşumunda ailesinin tutumları ve istekleri belirleyici olmaktadır (Madenci vd., 2021). Çocuklar beslenme davranışlarında evde ailesini, okulda da öğretmenlerini taklit etmektedir. Ayrıca yakın arkadaşları da çocukların beslenme davranışlarını etkilemektedir (Çağlayan-Ural ve Andaç-Öztürk, 2021). Öğrenme hızının yüksek olduğu okul çağı döneminde çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılabilir en ideal yer okullardır (Çolak ve Ergün, 2020). Dolayısıyla çocukların yetişkinlik çağı sağlıklı beslenme alışkanlıklarını oluşturmak için okul çağı döneminde okullarda sağlıklı beslenme eğitimi verilmesi gerekmektedir (Rumaisa vd., 2021). Bu çalışmada çocuklara verilecek ebeveyn destekli beslenme eğitiminin çocuğun beslenme durumu ve beslenme bilgisi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## 1.1.İlköğretim Çocuklarının Genel Özellikleri

Büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu; fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişim ile yetişkinlik dönemi davranışların olduğu ve öğrenmeye en açık olunan ilköğretim çağı çocukları zamanlarının büyük çoğunluğunu okulunda geçirmektedir (Taşdemir, 2019). Ülkemizde 6-18 yaş okul çağı öğrencilerin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi nüfusu

yaklaşık 19,2 milyon kadardır. İlköğretim çağı öğrenciler ise toplam nüfusun yaklaşık %56'sını oluşturmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2022). İlköğretim çağı çocuk için okul, ev dışında sosyalleşebildiği ilk yerdir. Bu yaş grubu çocuklarda okul öncesi döneme göre mantıksal düşünme başlarken, çevresindeki arkadaşların ve öğretmenlerin görüşleri de çocuk için önemli olmaya başlamaktadır. Benmerkezcilik davranışı azalmakta, benlik gelişmektedir (Elmas, 2017).

Çocuklarda fiziksel gelişim vücut yapısındaki niceliksel artışı temsil etmektedir. Kısaca fiziksel gelişim organların büyümesi, boy uzunluğu ve vücut ağırlığındaki artışları ifade etmektedir (Senemoğlu, 2020). Çocuklarda büyümenin yeterli düzeyde olması genetik, yaş, cinsiyet gibi özelliklere bağlı olarak değişmekle birlikte, çocukların yeterli ve dengeli beslenme durumuna göre de değişkenlik göstermektedir (Bilici ve Köksal, 2013). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), okul çağındaki çocuklarda yetersiz beslenmeyi değerlendirebilmek için beden kütle indeksinin (BKI) kullanılmasını önermektedir. WHO (2007)'de 5-19 yaş çocuklarda ağırlık, boy uzunluğu ve BKI için cinsiyete özgü büyüme referans tablolarını yayınlamıştır (Ek-1).

## **1.2.İlköğretim Çocuklarında Beslenme**

Beslenme insan sağlığını etkileyen çevresel faktörlerin başında gelmektedir. Bu yüzden yeterli ve dengeli beslenme büyüme ve gelişme döneminde olan çocuklar için son derece önemlidir (Taşdemir, 2019). Avrupa Enteral ve Parenteral Beslenme Topluluğu (ESPEN)'na göre çocuklarda yetersiz ve dengesiz beslenme büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyebilecek kümülatif enerji, protein ve mikro besin ögesi eksiklikleriyle sonuçlanan, besin gereksinimi ve alımı arasındaki bir dengesizlik olarak tanımlanmaktadır (ESPEN, 2012). Çocuklarda görülebilecek yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu büyüme ve gelişmede gerilik, demir eksikliği anemisi, kalsiyum eksikliğine bağlı kemik deformasyonları, enfeksiyona yatkınlık, şişmanlık ve buna bağlı ileriki yaşlarda pek çok kronik hastalık ortaya çıkmaktadır (Barutçu ve Evliyaoğlu, 2021, ss:88-89).

Yeterli ve dengeli beslenme ise büyüme, gelişme ve yaşamın devamı için tüm besin öğelerinin uygun miktarda ve zamanda vücuda alınıp, kullanılmasıdır (Baysal, 2009, ss:18). Besinlerin yapısında bulunan besin öğeleri makro ve mikro besin öğeleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Karbonhidrat, protein ve yağlar makro besin öğelerini oluştururken; vitamin ve mineraller ise mikro besin öğeleri olarak adlandırılmaktadır (Baysal, 2009, ss:17).

### 1.2.1. Enerji

Çocuklar sağlık açısından toplumun en savunmasız bireyleridir. Yeterince büyüyüp gelişebilmeleri, sağlıklı ve üretken olabilmeleri için ihtiyaçlarına göre enerji almaları gerekmektedir. Enerji gereksinmesinin doğru tahmin edilmesi iyi bir beslenme durumu elde etmenin ilk adımıdır (Milani vd., 2021). Çocuklarda enerji gereksinmesi dört temel unsura göre değişkenlik göstermektedir. Bunlar bazal metabolizma hızı (BMH), yenilen besinlerin neden olduğu termogenezis, fiziksel aktivite ve büyümedir. Ayrıca çeşitli sebeplerden (prematürelilik, malnütrisyon, yoğun bakım hastaları, yanıklar vb.) dolayı oluşan enerji kayıpları, yaş ve cinsiyet gibi faktörler de günlük enerji gereksinmesini etkilemektedir (Köksal ve Gökmen-Özel, 2019, ss:27).

Çocuklarda BMH'nin hesaplanmasında çeşitli denklemler kullanılabilir. Bu denklemler Çizelge 1.1'de gösterilmiştir (Köksal ve Gökmen-Özel, 2019, ss:29).

**Çizelge 1.1.** 3-10 yaş arası çocuklarda BMH hesaplanması için kullanılan denklemler

3-10 yaş BMH	Kız	Erkek
WHO	22,4* Ağırlık+499	22,7* Ağırlık+495
Schofield (ağırlığa göre)	20,3* Ağırlık+486	22,7* Ağırlık+505
Schofield (ağırlık ve boya göre)	16,97* Ağırlık+161,8*Boy+371,2	19,6* Ağırlık+130,3*Boy+414,9
Harris-Benedict	655,1+9,56*Ağırlık+1,85*Boy-4,68*Yaş	66,47+13,75*Ağırlık+5,0*Boy-6,76*Yaş

### 1.2.2. Makro Besin Ögeleri

Sağlıklı beslenme için makro ve mikro besin ögelerinin büyük bölümü vücut işlevleri için elzemdir. Özellikle makro besin ögeleri vücuda enerji sağlamak için önemlidir (Uluğ ve Rakıcioğlu, 2019). Vücudun ihtiyaç duyduğu enerjinin büyük bölümünü sağlayan karbonhidratlar, besinlerde en çok bulunan besin ögesidir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:3). Ortalama 1 gram (g) karbonhidrat 4 kilokalori (kkal) enerji sağlamaktadır (Baysal, 2009, ss:36). Fazla alınan karbonhidratlar karaciğer ve kasta depolanmakta, fazlası da yağa dönüşerek kilo artışına sebep olabilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:3). Bu yüzden, Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022'ye göre günlük alınan enerjinin %45-60'ının karbonhidratlardan gelmesi gerekmektedir. Ayrıca 7-10 yaş arası çocuklarda günlük 130 g karbonhidrat alımı da önerilmektedir.

En fazla enerji veren besin ögesi olan yağların 1 g'ı 9 kkal enerji vermektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:3-4). Yağların temel görevi enerji sağlamak olmasına rağmen karbonhidratlardan yeterli enerji alınmadığı durumlarda kullanılabilir. Ayrıca yağda çözünen vitaminler ve bazı biyoaktif maddelerin işlevlerini sürdürebilmeleri ve taşınmasında yağlar elzemdir (TÜBER, 2022). Çoklu doymamış ve tekli doymamış bitkisel yağların doymuş hayvansal yağlara göre beslenmede daha çok yer verilmesi kalp sağlığı açısından önemlidir (Kızıl, 2017). Günlük alınan enerjinin %12-15'i tekli doymamış yağlardan (zeytin yağı, kolza yağı, fındık yağı vb.), %7-10'u çoklu doymamış yağlardan (ayçiçek yağı, mısırözü yağı, soya yağı, keten tohumu yağı vb.) ve %7-8'i ise doymuş yağlardan (hayvansal yağlar) gelmelidir. Ayrıca 7-10 yaş arası çocuklarda günlük enerjinin %20-35'inin yağlardan gelmesi gerektiği önerilmektedir (TÜBER, 2022).

Vücuttaki hücrelerin çoğunluğu proteinlerden oluşmaktadır. Hücreler sürekli olarak yenilediğinden depo miktarı çok azdır. Bu yüzden sürekli dışarıdan besinlerle alınması gerekmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:4). Karbonhidrat ve yağın enerji elde etmek için yeterli seviyede karşılanmadığı durumda proteinin 1 g'ı 4 kkal enerji sağlamaktadır (Baysal vd., 2013, ss:40). Çocuklarda proteinin yeterli düzeyde alınmadığı takdirde protein enerji malnütrisyonu, büyüme ve gelişmede yavaşlama, bağışıklık sisteminde aksaklıklar ve hatta organ yetmezlikleri bile görülebilmektedir (Köksal ve Gökmen-Özel, 2019, ss:203-204). 7-10 yaş arası çocuklarda günlük enerjinin %10-20'sinin proteinlerden gelmesi gerektiği önerilmiştir (TÜBER, 2022).

### **1.2.3. Mikro Besin Öğeleri**

Makro besinler insan vücudunun temel enerji kaynağı olup günlük fazla miktarlarda alınması gerekirken, mikro besin öğeleri ise vücut için enerji eldesinde önemli bir katkı sağlamamasına rağmen daha küçük miktarlarda ihtiyaç duyulsa bile sağlık ve yaşamsal işlevler için çok önemli besin öğeleridir. Temel olarak vitaminleri (yağda çözünen ve suda çözünen) ve mineralleri içermektedir (Savarino vd., 2021).

#### **1.2.3.1. Vitaminler**

Büyüme ve gelişmenin sağlanması gibi önemli görevlerinin yanında bir takım biyokimyasal olayların düzenlenmesinde önemli etkisi olan vitaminlerin az miktarda alınmaları bile yeterli olmaktadır (Baysal, 2009, ss:158). Vitaminler yağda çözünen (A, D, E

ve K) ve suda çözünen (B grubu ve C) vitaminler olarak ikiye ayrılmaktadır (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:4). Suda çözünen B grubu ve C vitaminleri vücutta depolanmamakta ve fazlası vücuttan atılmaktadır. Bu yüzden bu vitaminlerin günlük olarak alınması gerekmektedir (Hanna vd., 2022).

B grubu vitaminleri beyin ve sinir sistemindeki ana işlevler dahil olmak üzere hücrelerin fizyolojik işleyişinin her yönünü destekleyen çeşitli enzimatik işlemlerde kofaktör görevi görmektedir (Uluğ ve Rakıcıoğlu, 2019). B grubu vitaminlerinin B<sub>1</sub> (tiamin), B<sub>2</sub> (riboflavin), B<sub>3</sub> (niasin), B<sub>5</sub> (pantotenik asit), B<sub>6</sub> (piridoksin), B<sub>7</sub> (biotin), B<sub>9</sub> (folat) ve B<sub>12</sub> (kobalamin) şeklinde farklı formları mevcuttur. Tiamin çoğu besinde bulunmasına karşın daha çok tahıllar, özellikle kepekli ürünler, sakatat, mayalı besinler, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar zengin kaynaklarıdır (Hanna vd., 2022). Eksikliğinde başta beriberi ve sinir sistemi bozuklukları olmak üzere laktik asidoz, iştahsızlık ve oküler değişiklikler (nistagmus gibi) gözlenebilmektedir (Frank, 2015). Yeşil yapraklı sebzeler, mantar ve bademin dışında daha çok süt ve süt ürünleri, et, sakatat, yumurta gibi hayvansal kaynaklı besinlerden riboflavin sağlanmaktadır (Hanna vd., 2022). Eksikliğinde ağız kenarı ve dudaklarda yarılma ve çatlaklar, dilin görünümünde farklılaşmalar, ışığa hassasiyet görülebilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5). Niasin kuru baklagiller, yağlı tohumlar, tam tahıllar, et, yumurta ve süt ürünlerinde bol miktarda bulunmaktadır (Hanna vd., 2022). Eksikliğinde pellegra başta olmak üzere baş ağrısı, depresyon hali, güneş ışığına hassasiyet ve ağız kenarı çatlakları gözlenebilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5). Küçük miktarlarda pantotenik asit hemen hemen tüm besinlerde bulunmaktadır. Eksikliği pek gözlenmese de kusma, sindirim sisteminde bozukluklar, saç dökülmeleriyle karşılaşılabilir (Hanna vd., 2022). Yumurta, tüm et çeşitleri ve sakatatlar, tam tahıllar, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar piridoksin için zengin kaynaklardır. Eksikliğinde ise anemi, depresyon, deri lezyonları ve bulantı görülebilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5).

B<sub>12</sub>, insan bağırsağında 30 farklı enzimin rol aldığı bir mekanizma ile bazı bakteriler tarafından sentezlenmekte veya sadece hayvansal kaynaklı besinlerin tüketimi yolu ile vücuda sağlanabilmektedir (Smith vd.,2018; Sobczynska-Malefora vd., 2021). B<sub>12</sub> eksikliğinin birçok nedeni emilim bozuklukları, metabolizmasındaki aksaklıklar ve B<sub>12</sub> içeren besinlerin yeterince alınamamasından kaynaklanmaktadır. Eksikliğinde pernisiyöz anemi, sinir sistemi bozuklukları, halsizlik ve hatta gelişmekte olan beyinde erken yaşta maruziyet geri dönüşü olmayan nörolojik hasara neden olabilmektedir (Green ve Miller, 2022; Ngeno vd., 2017). Folat metabolizmasındaki işleyişin bozulması ileriki yaşlarda

adipozite, insülin direnci, karaciğerin yağlanması ve kan yağlarında yüksekliklerle sonuçlanabilmektedir (Mlodzik-Czyzewska vd., 2020). Eksikliğinde ise megaloblastik anemi, yorgunluk, sinir sistemi bozuklukları ve hatta anne karnında maruziyet nöral düp defektine sebep olabilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5). Folat eksikliği temel olarak yeşil yapraklı sebzelerin, kuru baklagillerin ve etin yeterince tüketilememesinden kaynaklanmaktadır. Folat eksikliği, beslenmeden bağımsız anne sütündeki folik asitin bol bulunmasından ve birçok düşük gelirli ülkede un ve tahılların folik asitle zenginleştirilmesinden dolayı çocuklar arasında B<sub>12</sub> vitamini eksikliğine kıyasla daha az yaygın olduğu söylenebilmektedir (Ngeno vd., 2017).

Bir başka suda çözünen vitamin olan C vitamini ise antioksidan özellik göstermektedir ve çeşitli enzimler için bir kofaktör görevi görmektedir (Sharma vd., 2019). Taze sebze ve meyvelerde bol miktarda bulunan C vitamininin eksikliği genelde günlük alınan miktarın eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Eksikliğinde skorbüt, yorgunluk, miyalji, artralji, purpura ve diş eti kanamaları gibi sorunlarla karşılaşılabilir (Fain, 2013).

A vitamini, büyüme, bağışıklık, üreme ve görme dahil olmak üzere temel işlevlerde görev alan yağda çözünen bir vitamindir (Liao vd., 2022; Tanumihardjo, 2021). Karaciğer gibi sakatatlar, süt ve süt ürünleri ve zenginleştirilmiş margarinler zengin kaynaklarıdır. Eksikliğinde gece körlüğü, enfeksiyonlara yatkınlık, deri ve göz kurulukları gözlenebilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5). D vitamini, 1,25-dihidroksikolekalsiferolün yağda çözünen bir öncüsüdür. Deride güneş ışığıyla birlikte aktifleşmektedir (WHO, 2019). Kemik mineral içeriğinin oluşmasında görevlidir (Laing ve Lewis, 2018). Ayrıca D vitamini kemik gelişimi ve diş sağlığı için son derece önemlidir (Scheffer-Rath ve Boot, 2020). D vitamini eksikliği özellikle çocuklarda dünya çapında yaygın olarak görülmektedir. Besinlerle yeterince D vitamini alınamadığı ve güneş ışığı yardımıyla deride sentezlendiği için eksikliği görülebilmektedir (Munns vd., 2016). Zengin kaynakları yağlı balıklar, balık yağı, karaciğer, yumurta ve zenginleştirilmiş gıdalardır. Eksikliğinde çocuklarda raşitizm, büyüme ve gelişme gerilikleriyle karşılaşılabilir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:5).

E vitamini yağda çözünen bir biyolojik antioksidandır ve oksidatif stresin önlenmesinde kilit rol oynamaktadır. Plazmada daha çok  $\alpha$ - tokoferol olarak dolaşmaktadır. E vitamini eksikliği yetişkinlerde yaygın olmamakla birlikte çocuklarda büyümenin hızlı olmasından dolayı daha fazla görülmektedir. Eksikliğinde ataksi, nöropati, anemi, kas

krampları gibi sorunlar görülebilmektedir (Malik vd., 2021). Bitkisel yağlar E vitamini için temel besin kaynaklarıdır. Ayrıca tam tahıllar, yağlı tohumlar, avokado, ıspanak, lahana gibi sebzeler, meyveler, yumurta, et ve tereyağı da E vitamini içermektedir (Liao vd., 2022). K vitamininin özellikle koyu yeşil yapraklı sebzelerde bulunan formu olan fillokinon ve bağırsak florasında sentezlenen formu olan menakinon gibi farklı formları bulunmaktadır (Youness vd., 2022). Kan pıhtılaşması üzerindeki iyi bilinen etkilerinin yanında kemik mineralizasyonu ve kan damarları üzerinde de önemli etkileri vardır. Lahana, brokoli, maydanoz gibi koyu yeşil yapraklı sebzeler, avokado, yeşil üzüm, kivi gibi meyveler, yeşil çaylar ve bitki çayları K vitamininin zengin kaynakları olup, soya fasulyesi, kanola ve zeytinyağı gibi bitkisel yağlar da K vitamini sağlamaktadır (Fusaro vd., 2020).

### **1.2.3.2. Mineraller**

Mineraller vücudun işlevini yerine getirmesini sağlayan enzimlerin yapısında bulunmasından dolayı önemlidir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:4). Vücutta gereksinim duyulan miktara göre majör ve minör mineraller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Günlük gereksinimi yüksek olan mineraller majör mineraller olarak tanımlanmakta ve bu mineraller kalsiyum, fosfor, magnezyum, sodyum ve potasyum gibi minerallerdir (Uluğ ve Rakıcıoğlu, 2019). Kalsiyum ve fosfor vücutta en çok bulunan mineral olmakla birlikte kemik ve diş sağlığını korumak için hayati öneme sahiptir (Bouziani vd., 2018). Süt ve süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler kalsiyum açısından; süt, yumurta, et ve tahıllar ise fosfor açısından zengin kaynaklardır (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:6). Magnezyum ise vücutta en çok bulunan dördüncü mineral olup, 300'den fazla metabolik reaksiyonda rol alan önemli bir mineraldir (Volpe, 2015). Tam tahıllar, kuru baklagiller, yağlı tohumlar, yeşil sebzeler ve çikolata zengin kaynakları olup; eksikliğinde çocuklarda büyüme gerilikleri, nörolojik bozukluklar, kalp rahatsızlıkları ve enerji metabolizmasında bozukluklar görülebilmektedir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:6). Günlük gereksinimi düşük olan mineraller ise minör mineraller olarak tanımlanmaktadır. Bu mineraller içerisinde demir, çinko, selenyum, bakır ve manganez gibi mineraller yer almaktadır (Uluğ ve Rakıcıoğlu, 2019). Hücrelerde enerji metabolizması ve oksijen taşınması gibi hayati işlevler yeterli miktarda demiri gerektirmektedir (Gattermann vd., 2021). Hem demir eksikliği hem de demir fazlalığı önemli sağlık problemlerine sebep olmaktadır. Demir açısından yetersiz beslenme, kan kaybı ve büyüme dönemindeki çocuklarda artan gereksinim dolayısıyla eksikliği görülebilmektedir (WHO, 2012). Eksikliğinde demir eksikliği anemisi, konsantrasyon kaybı ve bağışıklık sistemi bozukluklarıyla karşılaşılabilir. Kırmızı et, sakatat, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve

kuru meyveler demir için zengin kaynaklardır (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:6). Eksikliğinde temel olarak bağışıklık sistemi bozukluklarıyla ilişkili olan çinko, önemli bir mineraldir. Ayrıca çocuklarda büyüme gerilikleri, iştahın azalması gibi önemli sorunlarla da karşılaşılabilir. Temel çinko kaynakları deniz ürünleri, tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller, hayvansal kaynaklı besinlerdir. Selenyum ise güçlü bir bağışıklık düzenleyici ve antioksidan mineraldir. En fazla deniz ürünlerinde, sakatatlarda, süt ve ürünlerinde ve tam tahıllarda bulunmaktadır (Liao vd., 2022).

### 1.2.3.3.Sıvı

Yaşamın devamı için oksijenden sonra en önemli madde sudur. Besinlerin sindiriminden, dokulara taşınmasına, zararlı ögelerin vücuttan atılmasına kadar vücut için çoğu işlemlerde su gereklidir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:4). Yaşamın ilk yıllarında çocuklar sadece su ve doğal süte ihtiyaç duymaktadır. Burada amaç yaşam için gerekli hidrasyonu ve temel besinleri sağlamaktır. Yetişkinler çocuklarına pek çok içecek türü sunmalarına karşın bunların tümü çocukların büyümeleri ve sağlıkları için gerekli ve yararlı olmayabilmektedir. Gazlı içecekler, enerji içecekleri, meşrubatlar, limonata ve ilave şeker içeren her türlü içecek çocuk sağlığı açısından sakıncalıdır. Obezite, kalp hastalığı, diyabet ve karaciğer yağlanması sebepleri olabilmektedir (Savarino vd., 2021).

Avrupa Besin Güvenliği Topluluğu 2010 verilerine göre çocuklarda günlük tüketimi önerilen sıvı miktarı Çizelge1.7’de verilmiştir (Karakaş ve Çarkcı, 2019, ss:6).

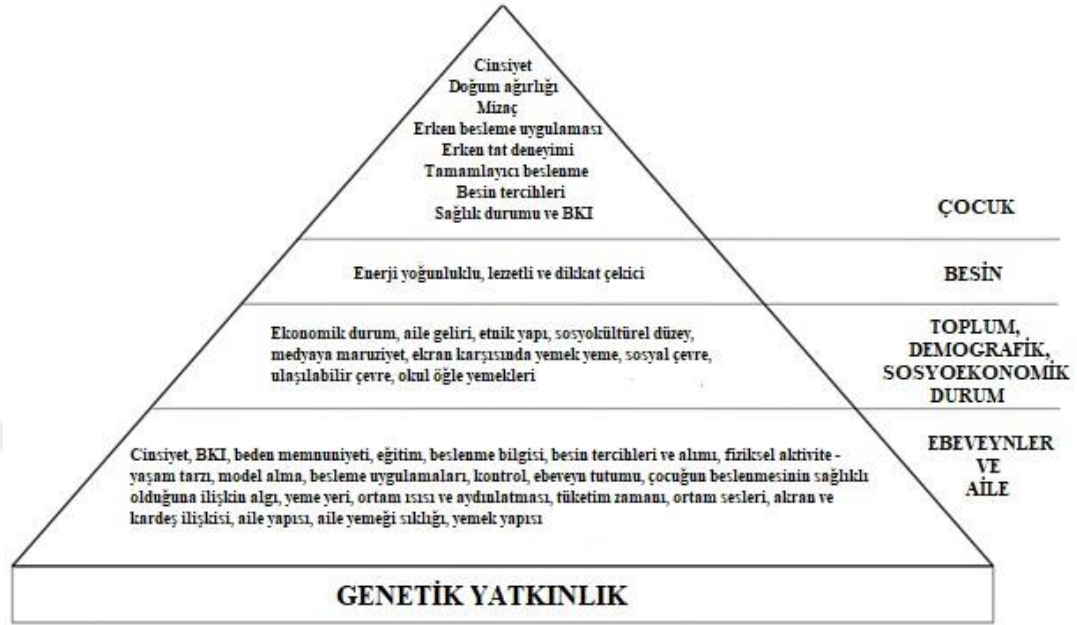
**Çizelge1.2.** 7-10 yaş arası çocuklarda tüketimi önerilen günlük sıvı miktarı (mililitre/gün)

Yaş (yıl)	Erkek	Kız
4-8	1600	1600
9-13	2100	1900

### 1.3. İlköğretim Çocuklarında Beslenme Alışkanlıkları ve Yeme Davranışlarını Etkileyen Faktörler

Sağlıklı beslenme alışkanlığı bireyin fiziksel gelişiminin yanında sosyal ve psikolojik gelişimi için de önemli bir unsurdur. Anne karnında başlayan ve bireyin yaşamı boyunca sürecek beslenme alışkanlıkları çocukluk çağında şekillenmeye başlamaktadır (Kızıl, 2017). Okul öncesi dönemde çocukların beslenme alışkanlıklarında aile etkili iken, okul çağı döneminde ise ailenin yanında okul, arkadaşlar ve reklamlar gibi faktörler etkili olmaktadır

(Kocaadam-Bozkurt, 2020). Kısaca çocukların besin tercihleri ve yeme davranışları üzerinde biyolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir (De Vlieger vd., 2020).



Şekil 1. Çocukların yeme davranışlarını etkileyen faktörler (Scaglioni vd., 2018)

### 1.3.1. Aile

Kan bağı ve evlilik yoluyla anne, baba ve çocukların oluşturduğu çekirdek aile toplumun en küçük birimidir. Çocuklarda 3-8 yaş aralığında günlük alınan enerjinin %65-72'si evde karşılanmaktadır. Bu yüzden aile çocukların yeme davranışlarının oluşmasında en önemli unsurdur (Persky vd., 2019). Ayrıca çocuklar yeme davranışlarıyla ilgili ilk deneyimlerini aile ortamında yaşamakta ve bu deneyimler sonucu çocukların beslenme alışkanlıkları şekillenmektedir (Madenci vd., 2021). Anne, baba veya bakıcının eğitim durumu, meslek, gelenek ve görenek, sosyoekonomik durum gibi faktörler de çocuğun erken yaşlarda beslenme alışkanlığının oluşumunda rol oynamaktadır (De Vlieger vd., 2020).

Şekil 1'de görüldüğü üzere pozitif bir aile sistemi, çocuklar için rol model olma, sağlıklı besinlerin sağlanması ve çocukların sağlıklı beslenme davranışı sergilemesini destekleyerek sağlıklı beslenme davranışlarının oluşma süreci için son derece önemlidir. Çocukların beslenme alışkanlıklarının oluşumu üzerine ebeveyn etkisi ile ilgili 4 temel ebeveyn beslenme stili tanımlanmıştır. Bunlar yetkili, izin veren, otoriter ve ihmalkar ebeveyn beslenme stilleridir (Scaglioni vd., 2018). Yetkili ebeveynlerin çocuklar üzerinde

makul beslenme talepleri vardır ve çocuğun ihtiyaçlarına karşı duyarlıdır. İzin veren ebeveynler çocuğun ihtiyaçlarına ve isteklerine karşı son derece duyarlıdır, sağlıklı besinlerin tüketimi konusunda ısrarcı değildirler. Önemli olan çocukların istekleri ve mutluluklarıdır. Otoriter ebeveynler çocuğa karşı çok az hassasiyeti olan, yüksek derecede kontrolcü ebeveynlerdir. İhmalkar ebeveynlerde ise çocuğun ne yediğini umursamama durumu mevcuttur (Haines vd., 2019). Bu stillerden yetkili ebeveyn besleme stili pozitif ebeveyn besleme uygulamaları kapsamında iken; izin veren, otoriter ve ihmalkar ebeveyn besleme stili ise negatif ebeveyn besleme uygulamaları içinde tanımlanmaktadır (Balantekin vd., 2020).

Hep birlikte yapılan aile yemekleri de ebeveynlerin çocukların davranışını yönettiği, kurallar ve beklentiler koyduğu bir ortam olması dolayısıyla çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşumunda önemlidir. Ancak aile yemekleri sırasında televizyon izlemek veya telefonda meşgul olmak faydayı ortadan kaldırmaktadır. Yemek sırasında telefon veya televizyonla meşgul olmak fazla yemeye neden olmakla birlikte reklam veya programlardan sağlıksız beslenme alışkanlıkları gelişebilmektedir (Scaglioni vd., 2018). Kısaca çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının gelişiminde önemli rol oynayan 4 unsur belirlenmiştir. Bunlar; sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşturulması ve şekillendirilmesi için pozitif ebeveyn beslenme uygulamaları, birlikte yapılan aile yemekleri, bu aile yemeklerinde sağlıklı beslenme uygulamalarını teşvik eden olumlu bir ortam ve yemek yeme zevkidir (Haines vd., 2019).

### **1.3.2. Okul ve Arkadaş Grubu**

Yeme davranışı çok boyutlu bir kavram olmasına karşın, insanların ne ve nasıl yedikleri, besin tercihleri ve besinlerin nasıl alındığı ile ilgili bilgi vermektedir (Dike vd., 2021). Yeme davranışlarının hayat boyu diğer insanlar tarafından etkilendiği bilinmektedir (Ruddock vd., 2019; Vartanian vd., 2015). Okul öncesi dönemde çocukların yeme davranışlarını daha çok ebeveynleri, bakıcıları veya kardeşleri etkileyebilirken, okula başlamayla birlikte çocukların yeme davranışlarında okulda verilen eğitim, öğretmenler ve arkadaş grupları daha etkin rol oynamaktadır (Haines vd., 2019). Okul ortamında çocuğa besinlerin tüketimi konusunda herhangi bir baskının olmaması bu besinlerin kabulünü kolaylaştırmaktadır. Bu durumdan çekici besin sunumları, olumlu arkadaş ortamı ve eğitici faaliyetler etkili olmaktadır (Aktaç vd., 2019). Yapılan bir çalışmada bahçede sebze yetiştirme ve mutfakta yemek pişirme uygulamalarının klasik beslenme eğitimine göre

çocuklarda daha fazla sebze tüketimini sağladığı görülmüştür (De Costa vd., 2017). Yapılan bir başka çalışmada okul temelli beslenme eğitim müdahalesinde 3 haftalık bir süreç sonunda müdahale grubundaki çocuklarda kontrol grubuna göre sebze, meyve ve sağlıklı besinlere karşı olumlu tutumlarında daha fazla artış saptanmıştır ( $p<0,01$ ) (Hahnrahs vd., 2022). Bir başka çalışmada ise 6 aylık okul temelli bir eğitim programı sonrası müdahale grubundaki çocuklarda kontrol grubuna göre sabah atıştırma tüketimindeki azalmanın daha fazla olduğu belirlenmiştir ( $p<0,009$ ) (Ben-Cheikh vd., 2020).

Arkadaş grubunun çocukların sağlıklı besin tercihleri ve yeme davranışları üzerindeki etkisinin genel olarak enerjisi yoğun, düşük besin değerli sağlıksız besinlerin tüketimini artırma yönünde olumsuz olduğu düşünülmektedir (Sharps vd., 2022). Yapılan çalışmalarda da arkadaşlarıyla fazla zaman geçiren çocukların daha fazla sağlıksız besinler tercih ettikleri görülmüştür (Bargiota vd., 2013; Fitzgerald vd., 2013). Çocuklar evde hiç tüketmedikleri besinleri arkadaş ortamında deneyebilmekte veya tüketmek istemese dahi kendini zorunda hissedebilmektedir. Bu durumda okul çağı çocuklarının zamanla beslenme alışkanlıkları akran etkisi ile olumsuz etkilenebilmektedir (Rageliene ve Gronhoj, 2020).

### **1.3.3. Sosyokültürel Çevre**

Gelenek, görenek, kültür ve toplumun yaşam tarzı gibi her türlü değer çocuğun sosyokültürel çevresini oluşturmaktadır (Kızıllı, 2017). Dünya çapında, kültürel uygulamalar toplum için hayati öneme sahiptir ve toplumun beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir (Chege vd., 2015). Yapılan bazı çalışmalarda kültürel normlar ve tabuların anne ve çocuklarda hayvansal kaynaklı besinler ve bazı yeşil sebzelerin tüketimini kısıtladığı gösterilmiştir (Chege vd., 2015; Muggaga vd., 2017). Toprağın sadece hayvanları otlatma amacıyla kullanılacağı inancı düşük mahsül üretimi ve tüketimine neden olmuştur (Chege vd., 2015). Bu kültürel inançlar annelerin çocukları için besin değeri yüksek besinleri kullanmamasına neden olmuştur (Lokossou vd., 2021).

### **1.3.4. Sosyoekonomik Durum**

Sosyoekonomik durum, bir ailedeki her bir ferdin gelirini, mesleğini ve sosyokültürel düzeyini ifade etmektedir (Ranjit vd., 2015). Şekil 1'deki piramitte de görüldüğü üzere çoğu çocuğun evde ebeveynleri ile birlikte yaşadıkları göz önüne alınırsa, düşük ve yüksek sosyoekonomik düzey yetişkinleri arasındaki sağlık ve beslenme eşitsizliklerinin çocuklara

da yansması beklenmektedir (Attorp vd., 2014). Sosyoekonomik düzeyin sağlıklı beslenme ile ilişkisi genelde ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle alakalı olarak değişkenlik göstermektedir. Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde sosyoekonomik düzey arttıkça sağlıklı besin tercihi azalma, enerji yoğunluklu sağlıksız besin tüketimi artma eğilimindedir (Kızıl, 2017). Gelişmiş ülkelerde ise düşük sosyoekonomik düzey daha düşük sebze ve meyve tüketimi ve daha fazla enerji yoğunluklu sağlıksız besin tüketimine neden olmaktadır. Kanada’da yapılan bir çalışmada düşük sosyoekonomik düzeyin çocuklarda sağlıklı yeme indeksi puanını düşürdüğü gözlenmiştir ( $p<0,01$ ) (Ranjit vd., 2015). Hollanda’da yapılan bir çalışmada ise eğitim seviyesi yüksek annelerin çocukları eğitim seviyesidüşük olan annelerin çocuklarına göre günlük sebze ve meyve tüketim miktarlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Yine aynı çalışmada eğitim seviyesi yüksek olan annelerin çocuklarının düşük olan annelerin çocuklarına göre kahvaltı yapma olasılıklarının 2,97 kat daha yüksek olduğu görülmüştür (Van Ansem vd., 2014).

### **1.3.5. Reklamlar**

Kitleleri etkilemek amacıyla yapılan kişilerin tutum ve eğilimlerine yön vermek ve eyleme geçmesini sağlayan iletişim araçlarıyla yapılan her türlü propaganda reklam olarak tanımlanmaktadır (Kızıl, 2017). Televizyon (TV), ticari besin reklamlarının ilk ve en doğal deneyimlerinden birini sunmaktadır (Boyland ve Halford, 2013). Çocuklar üzerinde ticari besin reklamları sadece televizyon ve bilgisayar ortamıyla sınırlı değildir. Yiyecek ve içecek perakendecileriyle yapılan okul sözleşmelerine bağlı olarak okulda da yapılabilmektedir. Bu reklamın okullardaki varlığı, çocukların zihninde reklamı yapılan besin markası ile okul arasında bir ilişki oluşturabilmekte ve bu marka besinin tüketimini normalleştirebilmektedir (Oke ve Tan, 2022).

Reklamcılığın çocuklarda davranışları ve besin tercihlerini etkilediği gösterilmiştir. Reklamlar çocuklarda genellikle enerjisi yoğun, besin değeri düşük besinlerin reklamlarına maruz kalmalarından dolayı bu tür besinlerin tüketimini arttırmakta, sebze ve meyve gibi sağlıklı besinlerin tüketimini ise azaltmaktadır (Jones ve Kervin, 2011; Lee vd., 2014; Norman vd., 2018; Villegas-Navas vd., 2020). Ayrıca reklamlar sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek amacıyla kullanıldıklarında da olumlu sonuçlar verebilmektedir. Yapılan bir çalışmada deney grubundaki çocuklar sağlıklı beslenme temalı çizgi film ve reklamlara maruz bırakılmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki çocukların kontrol grubundaki çocuklara göre sağlıklı besin tercihlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ )

(Goncalves vd., 2018). Dolayısıyla reklamin en duyarlı popülasyon olan çocuklarda besin seçimini etkilemede kullanılabilecek güçlü bir araç olduğu görülmüştür (Oke ve Tan, 2022).

#### **1.4. Beslenme Eğitiminin Önemi**

İnsanın davranışlarını bilerek ve isteyerek değiştirmeye çalıştığı süreç eğitim olarak tanımlanmaktadır (Ertürk, 1979, ss:12). Eğitimin temel amacı öğrenme yoluyla istenen tutum ve davranışın değişmesidir (Bayrak, 2019, ss:3). En önemli eğitim kurumlarından biri olan okullar içinde bulunduğu toplumdaki bağımsız düşünülememektedir (Pehlivan, 2001, ss.1). Özyürek (1983), öğretmen, öğrenci ve ebeveyni eğitimin en önemli üç unsuru olarak kabul etmiş ve eğitimin etkin bir şekilde gerçekleşebilmesi için bu unsurların işbirliği içinde çalışmaları gerektiğini savunmuştur. Bu işbirliğinin okullarda çocuklara verilen beslenme eğitim uygulamalarında da sağlanması büyük önem taşımaktadır (Pamungkas ve Chamroonsawasdi, 2019).

Okullarda verilen beslenme eğitiminin çocuklar üzerinde beslenme bilgisi, beslenme alışkanlıkları ve davranışlarını istenen şekilde değiştirebildiği yapılan pek çok çalışmayla gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda okullarda verilen beslenme eğitimi sonrası çocukların beslenme bilgilerinin anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır (Antwi vd., 2020; Dollahite vd., 1998; Taşdemir, 2019; Wadolowska vd., 2019). Ayrıca okullarda verilen beslenme eğitimi sonrası çocukların tutum ve davranışlarında olumlu değişiklikler gözlenmiş, daha sağlıklı besinler tercih ettikleri görülmüştür (Aktaç vd., 2019; Davis vd., 2021; Gortmaker vd., 1999; Mahmudiono vd., 2020).

Okullarda çocuklara beslenme eğitimi veren kişiler eğitim verdiği çocukların özelliklerine göre anlatım, soru-cevap tekniği, grup çalışması, vaka çalışması, beyin fırtınası, demonstrasyon, oyunlaştırma, oyunlar gibi öğrenme tekniklerini konulara uygun bir şekilde uygulayarak eğitimin etkinliğini arttırabilmektedir.

##### **1.4.1. Anlatım**

Bu yöntemde eğitici pasif öğrenme yoluyla eğitim alan gruba bilgileri aktarmaktadır. Eğitim sırasında tüm kontrol eğiticide olup, eğitim alan kişilerin etkileşimde bulunması ve görüşlerini ifade etmeleri pek mümkün değildir (Murphy vd., 2021). Bu yöntem dünya

genelinde en sık kullanılan yöntem olmakla birlikte bilgilerin akılda kalıcığđ tartışılmaktadır (Wolff vd., 2015).

#### **1.4.2. Grup Çalışması**

Grup çalışmasında eğitim alan kişiler tek bir konu üzerinde çalışabildiğđ gibi aynı konunun farklı alt boyutlarını da çalışabilmektedir (Gomez-Garcia vd., 2020). Bu yöntemde grup üyeleri arasındaki iş birliğı son derece önemlidir. Başarılı bir grup çalışması için grup üyeleri arasındaki iletişim iyi olmalı, tüm grup üyelerinin katılımı olmalı ve grup içinde olumlu bir sosyo-duygusal atmosfer olmalıdır (Veldman vd., 2020). Eğiticinin rolü, bu çalışmalara rehberlik etmektir (Gomez-Garcia vd., 2020).

#### **1.4.3. Beyin Fırtınası**

Beyin fırtınasında genellikle eğitim alan 10-15 kişilik bir grubun olması gerekmektedir. Amaç belli bir konu ve probleme alternatif çözümler sağlamaktır. Bu tartışma yöntemi birden fazla öneri sağlama, eski önerileri geçersiz kılma, farklı kavramları ilişkilendirme, düşüncelerin sınırlarını genişletme ve problem çözme arayışlarına girme özellikleri göstermektedir (Tsai ve ark., 2020).

#### **1.4.4. Oyunlar**

Son zamanlarda eğitimciler, özellikle okul öncesi ve ilkokul çağı çocuklarda oyunun eğitim uygulamalarındaki önemini kabul etmiş durumdadır (Taylor ve Boyer, 2020). Özellikle günümüz dünyasında çocukların daha çok tablet veya akıllı telefon gibi teknolojilerin kullanıldığđ dijital oyunları tercih ettikleri görülmektedir. Bu dijital oyunların çocukların eğitiminde kullanılabileceğđ ve eğitimin etkinliğini arttırabileceğđ pek çok çalışmada da gösterilmiştir (Azevedo vd., 2019; Chow vd., 2020; Espinosa-Curiel vd., 2020).

Kısaca çocuklara verilen eğitimlerde oyun ve etkinliklerin kullanılması önem arz etmektedir. Bu yüzden oyun ve etkinliklerle desteklenen bu çalışmanın amacı, ilköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin sadece okulda beslenme eğitimi verilen çocuklara göre beslenme bilgisi, beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumundaki değışimleri değıerlendirmektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, 2022-2023 eğitim-öğretim döneminin 1.yarıyılında, 07.10.2022-22.11.2022 tarihleri arasında Isparta'da özel bir kolejde yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini bu kolejde öğrenim gören 8-10 yaş arası 3,4 ve 5.sınıf çocuk ve ebeveynleri oluşturmuştur. Bu yaş aralığı büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu ve yeme davranışlarının şekillendiği dönem olmasından dolayı tercih edilmiştir (Köksal ve Gökmen-Özel, 2019, ss:121). Çalışmanın örneklemini benzer çalışmalar referans alınarak G-power analizi ile %95 güç ve 0,05 yanılma düzeyinde, en az 108 çocuğun çalışmaya dahil edilmesi gerektiği tespit edilmiştir (Taşdemir, 2019). Çalışmadan dışlanma veya çalışmaya devam etmeme gibi faktörleri göz önünde bulundurarak, gönüllü onam formlarını (Ek-2) imzalayan ebeveynlerin çocuklarından oluşmak üzere toplam 145 çocuk ile çalışmaya başlanmıştır. Çalışma esnasında ön teste katılan 24 çocuğun çeşitli sebeplerden ötürü çalışmadan ayrılması nedeniyle çalışma toplam 121 çocuk ile tamamlanmıştır.

Özel kolejin müdürlüğünden 999-87125 sayılı karar ile 3 ve 4.sınıflarda, 999-87127 sayılı karar ile de 5.sınıflarda uygulanmak üzere çalışma izni alınmıştır (Ek-3). Ankara Üniversitesi Klinik Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 56786525-050.04.04/526629 sayılı etik kurul izni alınmıştır (Ek-4).

### 2.2. Araştırma Planı

Çalışma, ön test ve son test kullanılarak deneysel desen şeklinde planlanmıştır. Çalışmaya katılan çocuk ve ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminden 1 hafta önce ve eğitim programı tamamlandıktan 2 hafta sonra olacak şekilde ön test ve son test uygulanmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkeni çocuk ve ebeveynlerine uygulanan beslenme eğitimidir. Bağımlı değişkenler ise çocukların beslenme bilgisi, yeme davranış skorları ve beslenme durumudur.

Çalışmaya dahil edilen tüm çocukların çalışmanın başlangıcında antropometrik ölçümleri alınmış ve gerekli ön testler yapılmıştır. Bu işlemlerden sonra 3.sınıf çocuklarına toplam 5 haftadan oluşan ebeveyn destekli beslenme eğitim programı uygulanmış ve bu

çalışma grubu ebeveyn destekli eğitim grubu (EDEG) olarak isimlendirilmiştir. 4 ve 5.sınıf çocuklarına ise aile katılımı olmaksızın beslenme eğitimi verilmiş ve bu çalışma grubu ise eğitim grubu (EG) olarak isimlendirilmiştir. Böylece çalışma iki farklı çalışma grubuna ayrılmıştır. Çalışma gruplarının rastgele yöntemle seçilememesinin nedeni aynı şubelerde çocuklara farklı uygulamaların yapılamamasından kaynaklanmıştır. Eğitim programının bitiminden 2 hafta sonra çalışmaya katılan tüm çocuk ve ebeveynlere son test uygulanmıştır. Çalışma planı Çizelge 2.1’de verilmiştir.

**Çizelge 2.1.** Çalışma planı

	Ön test	Son test
Ebeveyn	Ebeveyn ve çocuğa ait sosyo-demografik bilgiler Ebeveyn ve çocuğun beslenme alışkanlıkları Çocuğunbesin tüketim kaydı Çocuğun yeme davranışı	Çocuğun beslenme alışkanlığı Çocuğun besin tüketim kaydı Çocuğun yeme davranışı
Çocuk	Beslenme alışkanlıkları Beslenme bilgi düzeyleri Antropometrik ölçümler	Beslenme alışkanlıkları Beslenme bilgi düzeyleri

### **2.3. Araştırma Verilerinin Toplanması**

Bu araştırmada veriler, ebeveyn ve çocuklar için ayrı ayrı hazırlanmış anket formları aracılığı ile toplanmıştır. Anket formları beslenme eğitim programı başlamadan 1 hafta önce ve bitiminden 2 hafta sonra olmak üzere toplamda 2 kez uygulanmıştır.

#### **2.3.1. Anket Formu**

Ebeveyn anket formunun ilk kısmında ebeveynlerin yaşı, beyana dayalı vücut ağırlığı ve boy uzunluğu, eğitim durumu, mesleği, gelir durumu ve sağlık durumunu içeren sosyodemografik özellikleri sorgulanmıştır. İkinci bölümünde ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarını içeren sorular mevcuttur. Üçüncü bölümde ise çocuğunun herhangi bir hastalık veya alerjisinin olup olmadığı, okula ulaşımı nasıl sağladığı, herhangi bir spor dalı ile ilgilenme veya dışarıda oyun oynamadurumu, telefon veya tablet başında ne kadar zaman geçirdiği ve çocuğun beslenme alışkanlıklarını sorgulayan sorulara yer verilmiştir.

Ayrıca ebeveyn anket formunda çocukların besin tüketim sıklığı formu, 24 saati hatırlatma yöntemi kullanılarak bir hafta sonunu kapsayacak şekilde 2 günlük besin tüketim kaydı formuve Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi bulunmaktadır (Ek-5).

Çocuk anket formunu ise çocukların beslenme alışkanlık, tutum ve davranışlarını ve beslenme bilgilerini ölçmeye yarayan sorular oluşturmuştur (Ek-6).

### **2.3.2. Antropometrik Ölçümler**

Bu çalışmada eğitim programına başlamadan 1 hafta önce çocukların antropometrik ölçümlerin belirlenmesi amacıyla boy uzunluğu, vücut ağırlığı, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ), vücut yağ yüzdesi, kas kütlesi, yağ kütlesi, kemik mineral ağırlığı ve yağsız vücut kütlesi (LBM) değerleri ölçülmüş ve ayrıca BKİ değerleri belirlenmiştir. Çalışmaya katılan çocukların boy uzunluğu ölçümleri SECA 206 kodlu boy ölçer ile alınmış olup, alet dik bir yüzeye monte edilerek çocuğun ayakkabısız bir şekilde Frankfort düzlemi pozisyonunda (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, yere paralel) ölçümü yapılmıştır (Baysal vd., 2013, ss. 100). Boy ölçerin kalibrasyonuzunluğu bilinen mezura ile düz bir zeminin duvarına 200 santimetre (cm) yüksekliğine işaret konularak, boy ölçer duvara o işaret noktasında monte edilmiştir. Yapılan bütün ölçümler bu nokta üzerinden yapılmıştır. Çocukların vücut kompozisyon analizleri VOİT BLT5000 marka cihaz ile tartım öncesi çocukların ceket, hırka, palto, ayakkabı, anahtarlık, cep telefonu gibi ağırlık yapacak eşyalarını çıkarmaları sağlanarak düz bir zeminde ölçümleri alınmıştır (Baysal vd., 2013, ss. 100). Ayrıca çocuklardan ölçüm öncesi en az 4 saat herhangi bir şey yiyip içilmemesi ve en az 12 saat ağır fiziksel aktivite yapılmaması konusunda 1 gün öncesinden sınıf öğretmenleri tarafından duyurular yapılmıştır (Ünal, 2020).Vücut ağırlığı ölçümü için kalibrasyon işleminde cihazın ekranında en fazla 1 dakika kadar 0,0 değeri okunduktan sonra daha önce başka bir tartıda ağırlığı kontrol edilmiş 5 litrelik (L) su dolu şişe kullanılarak 5,0 kilogram (kg) değeri kaydedilmiştir (COSİ-TUR, 2016). ÜOKÇ ölçümleri ise kollar dirsekten 90 bükülü halde iken, 0,1 cm. duyarlılıkla SECA 201 kodlu ergonomik mezura ile yapılmıştır.

### **2.3.3. Besin Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi**

Okulda kahvaltı, öğle yemeği ve ara öğünlerin veriliyor olması çocukların beslenme alışkanlıklarındaki değişimin tespit edilmesini zorlaştırmıştır. Bu yüzden çocukların besin tüketim durumunu saptamak amacı ile hafta sonu 2 gün olacak şekilde 24 saati hatırlatma yöntemi ile besin tüketim kayıt formu kullanılmıştır (Ek-5). Besin tüketim kayıt formlarıyla birlikte ebeveynlere 1 günlük doldurulmuş örnek besin tüketim kayıt formu da gönderilmiş ve o hafta sonu 2 gün doldurulması istenmiştir. Örnek besin tüketim kayıt formundaki besinlerin porsiyon büyüklüklerini gösteren görseller de besin tüketim kayıt formlarıyla

birlikte verilmiştir (Rakıcıoğlu vd., 2012, ss:11-79). Besin tüketim kayıtlarında yazılı olan yemeklerin içerisine giren besin miktarlarının belirlenmesinde standart yemek tarifeleri kullanılmıştır (Kutluay-Merdol, 2019, Bölüm 3). Elde edilen veriler doğrultusunda Beslenme Bilgi Sistemi 8.2 paket programına girilerek günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketimi analiz edilmiştir. Hesaplanan enerji ve makro besin öğeleri verileri Diyet Referans Değerleri (DRI) (2005a)'e ve mikro besin öğeleri verileri ise DRI (2000)'e göre değerlendirilmiştir. Ayrıca çocukların besin öğeleri alım miktarlarının DRI'ye göre yeterlilik durumları saptanmıştır (Trumbo vd., 2002). 8-10 yaş arası çocukların günlük önerilen besin öğeleri değerleri Çizelge 2.2, 2.3, 2.4 ve 2.5'te verilmiştir (DRI 1998-2011).

**Çizelge 2.2.** 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük enerji gereksinimleri (DRI, 2005a)

<b>Enerji (kkal/gün)</b>	<b>Yaş</b>	<b>Sedanter</b>	<b>Düşük Aktif</b>	<b>Orta Aktif</b>	<b>Yüksek Aktif</b>
<b>Kız</b>	8	1340	1573	1790	2153
	9	1390	1635	1865	2248
	10	1445	1704	1947	2351
<b>Erkek</b>	8	1433	1672	1911	2205
	9	1505	1762	2018	2334
	10	1576	1850	2124	2461

**Çizelge 2.3.** 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük makro besin öğeleri gereksinimleri ve enerjiyi karşılama yüzdeleri (DRI, 2005a)

<b>Makro besin öğeleri</b>	<b>Protein (g)</b>	<b>Protein %</b>	<b>Yağ (g)</b>	<b>Yağ %</b>	<b>Karbonhidrat (g)</b>	<b>Karbonhidrat %</b>	<b>Posa (g)</b>
<b>Kız</b>	34	10-30	23	25-35	130	45-65	26
<b>Erkek</b>	34	10-30	23	25-35	130	45-65	31

**Çizelge 2.4.** 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük vitamin gereksinimleri (DRI, 1998; DRI, 2000; DRI 2001)

<b>Vitaminler</b>	<b>A vitamini (mcg)</b>	<b>E vitamini (mg)</b>	<b>B1 vitamini (mg)</b>	<b>B2 vitamini (mg)</b>	<b>B6 vitamini (mg)</b>	<b>Folat (mcg)</b>	<b>C vitamini (mg)</b>
<b>Kız</b>	600	11	0,9	0,9	1,0	300	45
<b>Erkek</b>	600	11	0,9	0,9	1,0	300	45

Miligram (mg), mikrogram (mcg) olarak ifade edilmiştir.

**Çizelge 2.5.** 8-10 yaş çocuklarda önerilen günlük mineral gereksinimleri (DRI, 2001; DRI, 2005b; DRI, 2011)

<b>Mineraller</b>	<b>Potasyum (mg)</b>	<b>Kalsiyum (mg)</b>	<b>Magnezyum (mg)</b>	<b>Fosfor (mg)</b>	<b>Demir (mg)</b>	<b>Çinko (mg)</b>
<b>Kız</b>	2300	1300	240	1250	8	8
<b>Erkek</b>	2500	1300	240	1250	8	8

Çocukların tükettikleri besinlerin sıklıkları ebeveynlerine sorularak alınmıştır. Besin tüketim sıklığı formunda süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav, makarna gibi tahıl ürünleri, kuruyemiş gibi sağlıklı besinlerin yanında; çikolata, gofret, bisküvi, kek, kurabiye, börek, meşrubat, gazlı içecekler, pizza, hamburger, lahmacun, döner, kızartma gibi sağlıksız besinlerin tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesinde  $T=6T1+5T2+4T3+3T4+2T5+T6$  formülünden yararlanılarak puanlama sistemi kullanılmıştır (Aktaş, 1979). Puanlamada her öğün tüketilen yiyeceğin frekansı 6, her gün tüketilen yiyeceğin frekansı 5, haftada 4-6 kez tüketilen yiyeceğin frekansı 4, haftada 2-3 kez tüketilen yiyeceğin frekansı 3, haftada 1 kez tüketilen yiyeceğin frekansı 2 ve ayda 1-2 kez tüketilen yiyeceğin frekansı ise 1 ile çarpılarak toplanmış ve her bir yiyecek için toplam puan (TP)'lar bulunmuştur. Tüketim sıklıkları bakımından yiyecekleri birbirleriyle kıyaslayabilmek amacıyla, her bir besin için saptanan TP ile bu besinin her öğün tüketilmesi durumunda alacağı en yüksek TP arasında yüzde orantı kurularak değerlendirilmiştir (Ek-7). Ayrıca çocukların sevdikleri veya sevmedikleri besinlerin neler olduğu kayıt altına alınmıştır.

#### **2.3.4. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketinin Değerlendirilmesi**

Geçerlilik ve güvenilirliği Yılmaz vd. (2011)'de yapılan ölçeğin izni (Ek-8) alındıktan sonra çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerine uygulanmıştır. Anket çocukların yeme davranışını 35 ayrı soru ile 8 alt boyutta incelemektedir. Alt boyutlardan 5 soru gıda heveslisi (GH), 4 soru duygusal aşırı yeme (DAY), 5 soru gıdadan keyif alma (GKA), 3 soru içme tutkusu (IT), 7 soru tokluk heveslisi (TH), 4 soru yavaş yeme (YY), 4 soru duygusal az yeme (DAZ) ve 3 soru yemek seçiciliği (YS)'den oluşmaktadır. Ölçekte yer alan alt boyutlardan alınan puanların yüksek olması o alt boyut ile ilgili davranışın baskın olduğunu göstermektedir.

#### **2.3.5. Çocukların Beslenme Bilgilerinin Değerlendirilmesi**

Araştırmacı tarafından çocukların beslenme bilgilerinin belirlenmesinde 5 haftalık beslenme eğitim programını kapsayacak şekilde 17 adet çoktan seçmeli ve 8 adet eşleştirme içerikli toplam 25 adet soru hazırlanmıştır (Ek-6). Her bir sorunun tek bir doğru cevabı olup yanlış cevaplar alınan puanı negatif yönde etkilememiştir. Çoktan seçmeli her bir doğru cevap +1 puan olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca 8 adet eşleştirmeli sorularda ise doğru eşleşmiş her bir cevap +1 puan olarak değerlendirilmiştir. Doğru cevap sayısı beslenme bilgi

puanını oluşturmakta; testten alınabilecek en düşük puan 0 ve en yüksek puan ise 25'tir. Bu test çalışmaya katılan çocuklara beslenme eğitim programından 1 hafta önce ve eğitim programı tamamlandıktan 2 hafta sonra olacak şekilde iki kez uygulanmıştır.

#### **2.4. Beslenme Eğitim Programı ve İçeriği**

Çalışmada çocuklara verilen eğitimin süresi 5 haftadır. Her bir eğitim haftası 2 ders saati (70 dakika) kadar yapılmıştır. Her eğitim sonunda sınıf içi etkinliklerle öğrenilenler pekiştirilmiştir. Ayrıca çocuklara ev ödevi olarak bilgisayar programı üzerinden yapabilecekleri etkinlikler verilmiştir. Çalışmaya katılan EDEG çocukların ebeveynlerine de eğitim programı süresince 2 kez online olarak beslenme eğitimi verilmiş ve ev etkinliklerinde çocuklarıyla birlikte aktivite yapmaları istenmiştir. Çocuklara verilen beslenme eğitim programının konu başlıklarını belirlerken TÜBER 2022'den yararlanılmıştır. Verilen eğitimin konu başlıkları ve içeriği aşağıdaki gibidir:

1.Hafta (Besin öğelerini tanyorum); birinci hafta besin öğelerinin neler olduğu, vücut için neden gerekli olduğu, eksik alındığı takdirde hangi olumsuz durumlarla karşılaşılacağı vb. konulara ilişkin 35 dakikalık bilgilendirme eğitimi verilmiştir. Diğer 35 dakikalık ders saatinde ise öğrenilenleri pekiştirme amaçlı sınıf içi uygulamalı etkinlik yapılmıştır. Bu etkinlikte çocuklara besin ve besin öğelerini tanıtan kartlarla tabu oynattırılmıştır. Tabu oyununda birinci olan gruptaki tüm çocuklara besin ve beslenme temalı kitap ayraçları hediye edilmiştir. Ayrıca 'Quizizz Bilgisayar Programı' üzerinde hazırlanmış bilgisayar oyunu çocuklara ev ödevi olarak verilmiş ve bu oyunda ilk üç girenlerin isimleri o hafta boyunca sınıf panosunda asılı kalmıştır.

2. Hafta (Besin gruplarını tanyorum); 'Yeterli ve Dengeli Besleniyorum'konu başlıklı eğitim slaytında besin grupları nelerdir, hangi besinler hangi besin grubu içerisinde sınıflandırılır, yeterli ve dengeli beslenebilmek için ne yapmak gerekir gibi sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır. Örnek menü planları çocuklarla birlikte yapılmıştır. Bu bilgilendirme eğitiminin sonrasında sınıf içi etkinliğinde 'Sağlıklı Yemek Tabağı' etkinliği yaptırılmıştır. Sağlıklı Yemek Tabağı A4 kağıdına besin gruplarına göre besinler çizdirilerek, sonrasında çizimleri boyattırılmıştır. Ayrıca 'Worldwall Bilgisayar Programı' üzerinde hazırlanmış bilgisayar oyunu çocuklara ev ödevi olarak verilmiştir. Bu oyunda ilk üç girenlerin isimleri o hafta boyunca sınıf panosunda asılı kalmıştır.

3. Hafta (Öğün düzeni ve kahvaltının önemi); ‘Kahvaltı Yapıp Dersime Giriyorum’ konu başlıklı eğitimde öğün düzeni ve kahvaltının önemi, yeterli ve dengeli beslenebilmek için her öğün için menü planlama ve sağlıklı beslenme önerilerini içeren bilgiler yer almıştır. Sınıf içi etkinliğinde ise A4 kağıdı üzerinde yazılı olan bir hikaye dağıtılarak sınıfta okunmuş ve hikayenin son kısmı çocuklara tamamlanmıştır. Ayrıca ‘Quizizz Bilgisayar Programı’ üzerinde hazırlanmış bilgisayar oyunu çocuklara ev ödevi olarak verilmiştir. Bu oyunda ilk üçe girenlerin isimleri o hafta boyunca sınıf panosunda asılı kalmıştır.

4. Hafta (Su ve fiziksel aktivitenin önemi); dördüncü hafta eğitiminde fiziksel aktivite, egzersiz ve sporun ne olduğu, ısınma ve soğuma hareketlerinin nasıl yapılacağı, fiziksel aktivite ve suyun çocuklar için neden önemli olduğu ile ilgili bilgilendirme eğitimi yapılmıştır. Sınıf içi etkinliğinde ise çocuklar spor salonunda toplatılmış ve gruplara ayrılmıştır. Her bir grup için seçilecek bir çocuğa içerisinde sokakta oynanabilecek oyunların isimlerinin yazılı olduğu torbadan seçim yaptırılmıştır. Gruplara hangi oyunlar çıktı ise o oyunlar oynatılmıştır. Oyunlara başlamadan önce ısınma hareketleri yapılmış, oyun sonrası ise soğuma hareketleri ile bitirilmiştir. Oyun süresinin ortasında oyun durdurularak, su molası verilmiştir. Su molası sırasında suyun öneminden bahsedilerek farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır. Evlerde yapılmak üzere boş bir şişe resmi olan A4 kağıdı verilerek gün içinde içtikleri su miktarına göre şişeyi boyamaları istenmiştir. Ayrıca okulda oynadıkları oyunu evde aileleriyle birlikte oynamaları istenmiştir.

5. Hafta (Sağlıklı besin seçimi-sağlıksız beslenmenin sonuçları); ‘Sağlıklı Besinler Tercih Ediyorum’ konu başlıklı eğitimde sağlıklı besinler ve sağlıksız besinlerin neler olduğu, sağlıklı beslenmenin neden önemli olduğu, sağlıksız beslenmenin sonuçlarının neler olacağı tartışılarak anlatılmıştır. Eğitim sonu sınıf etkinliğinde ‘Sağlıklı Besinler’ pankartı yeşil renkte ve ‘Sağlıksız Besinler’ pankartı kırmızı renkte olacak şekilde pankartlar sınıf tahtasına asılmıştır. Laminasyonla kaplanmış sağlıklı ve sağlıksız besin resimleri bir torbaya konulup karıştırılmış ve çalışmaya katılan tüm çocuklar tahtaya çıkarılarak torbadan bir adet resim seçmeleri istenmiştir. Tahtaya çıkan her çocuk bu resmin sağlıklı mı yoksa sağlıksız mı olduğuna karar vererek ve bu resmi sağlıklıysa yeşil, sağlıksızsa kırmızı pankarta yapıştırılmıştır. Ayrıca ‘Worldwall Bilgisayar Programı’ üzerinde hazırlanmış bilgisayar oyunu çocuklara ev ödevi olarak verilmiş ve bu oyunda ilk üçe girenlerin isimleri o hafta boyunca sınıf panosunda asılı kalmıştır.

## 2.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences 22 paket programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler dağılımı normal olan değişkenler için; ortalama ( $\bar{X}$ )  $\pm$  standart sapma (SS), dağılımı normal olmayan değişkenler için; ortanca (alt-üst değerler), 1.çeyrek (Q1) ve 3.çeyrek (Q3); nominal değişkenler ise katılımcı sayısı (n) ve % olarak gösterilmiştir. Sürekli nicel verilerin normallik dağılımı 'Kolmogrov-Smirnov Testi' ile kontrol edilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların eğitim öncesi ve sonrası verilerinin karşılaştırılmasında, sürekli verilerin normal dağılımı durumunda parametrik olan Paired Sample t Testi, normal dağılım olmaması durumunda parametrik olmayan Wilcoxon Testi ile değerlendirilmiştir. Sınıflandırılan verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare ve Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. Beklenen değerin 5'in altında olduğu hücre sayısı toplam hücre sayısının %20'sinden fazla olduğu durumlarda Ki-kare Testi yerine Fisher's Exact Testi uygulanmış veya analiz yapılamamıştır. Değişkenler arasındaki ilişki ise iki yönlü korelasyon testi (Spearman) ile analiz edilmiştir. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Çocuk ve Ebeveynlere Ait Genel Bulgular

Bu bölümde çocuk ve ebeveynlerin tanıtıcı bilgilerine, genel sağlık durumlarına, çocukların antropometrik ölçümlerine, sosyokültürel ve fiziksel aktivite durumlarına yer verilmiştir.

##### 3.1.1. Çocuk ve Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri

Çocukların tanıtıcı özellikleri Çizelge 3.1’de gösterilmiştir. Çalışmada 3.sınıf çocukları ebeveyn destekli eğitim grubunu (EDEG) (Katılımcı sayısı (n)=62), 4 ve 5.sınıf çocukları ise ebeveyn katılımsız eğitim grubu, yani eğitim grubu (EG) (n=59) oluşturmuştur. EDEG grubu çocukların %46,8’i, EG grubu çocukların ise %55,9’u kızdır.

Çizelge 3.1. Çocukların tanıtıcı özellikleri

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Yaş (yıl)</b>				
8	62	100,0	-	-
9	-	-	22	37,3
10	-	-	37	62,7
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	29	46,8	33	55,9
Erkek	33	53,2	26	44,1
<b>Sınıf</b>				
3	62	100,0	-	-
4	-	-	22	37,3
5	-	-	37	62,7

Çizelge 3.2’de ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. EDEG (%96,8) ve EG (%96,6) ebeveynlerin çoğunluğu evlidir. EDEG annelerinin %64,5’i, EG annelerinin ise %93,2’si yüksekokul mezunudur. EDEG babalarının ise %90,3’ü, EG babalarının %94,9’u yüksekokul mezunudur. EDEG annelerinin %40,3’ü ev hanımı, %30,7’si memur ve %29,0’u esnaf/işverendir. EG annelerinin %78,0’i memur, %15,2’si ev hanımı, %5,1’i işçi ve %1,7’si esnaf/işverendir. EDEG babalarının ise %83,9’u memur, %14,5’i esnaf/işveren ve %1,6’sı işçi; EG babalarının %88,1’i memur, %8,5’i esnaf/işveren ve %1,7’si işçi ve emeklidir.

EDEG ebeveynlerinin ortalama çocuk sayısı  $1,85 \pm 0,86$  iken, EG ebeveynlerinin ise  $1,66 \pm 0,76$ 'dır.

**Çizelge 3.2.** Ebeveynlerin tanıtıcı özellikleri

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Medeni Durum</b>				
Evli	60	96,8	57	96,6
Bekar	2	3,2	2	3,4
<b>Anne Öğrenim Durumu</b>				
İlkokul	-	-	-	-
Ortaokul	2	3,2	-	-
Lise	20	32,3	4	6,8
Yüksekokul	40	64,5	55	93,2
<b>Baba Öğrenim Durumu</b>				
İlkokul	1	1,6	-	-
Ortaokul	-	-	1	1,7
Lise	5	8,1	2	3,4
Yüksekokul	56	90,3	56	94,9
<b>Anne Mesleği</b>				
Ev hanımı	25	40,3	9	15,2
Memur	19	30,7	46	78,0
İşçi	-	-	3	5,1
Esnaf/İşveren	18	29,0	1	1,7
<b>Baba Mesleği</b>				
Memur	52	83,9	52	88,1
İşçi	1	1,6	1	1,7
Esnaf/İşveren	9	14,5	5	8,5
Emekli	-	-	1	1,7
<b>Ailedeki Toplam Çocuk Sayısı</b>				
1	28	45,2	30	50,8
2	15	24,2	19	32,2
$\geq 3$	19	30,6	10	17,0

### 3.1.2. Çocuk ve Ebeveynlerin Genel Sağlık Durumları

Çalışmaya katılan çocuk ve ebeveynlerin genel sağlık durumları Çizelge 3.3'te verilmiştir. EDEG çocuklarının %95,2'sinin bir sağlık sorunu ve düzenli kullandığı bir ilacı, %98,4'ünün ise herhangi bir besine karşı alerjisi bulunmamaktadır. EG çocuklarının ise %94,9'unun bir sağlık sorunu, %98,3'ünün düzenli kullandığı bir ilacı ve %96,6'sının ise herhangi bir besine karşı alerjisi yoktur. EDEG annelerinin %17,7'sinin bir sağlık sorunu olduğu, sağlık sorunu olan annelerin %54,5'inin diyabeti, %27,3'ünün hipertansiyonu, %9,1'inin ise kalp-damar hastalıkları ve kanseri olduğu görülmüştür. EG annelerinin de %27,1'inin bir sağlık sorunu olduğu ve bu kişilerin %50,0'sinin hipertansiyonu, %37,6'sının diyabeti ve %6,2'sinin kalp-damar hastalıkları ve kanseri olduğu tespit edilmiştir. EDEG babalarının %25,8'inin bir sağlık sorunu olduğu ve bu bireylerde diyabet (%50,0),

hipertansiyon (%31,2) ve kalp-damar hastalıkları (%18,8) olduğu öğrenilmiştir. EG babalarının ise %25,4'ünün bir sağlık sorunu olduğu ve bu bireylerde diyabet (%46,6), hipertansiyon ve kalp-damar hastalıkları (%26,7) olduğu saptanmıştır.

**Çizelge 3.3.** Çocuk ve ebeveynlerin genel sağlık durumları

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Çocuğun Sağlık Sorunu Olma Durumu</b>				
Var	3	4,8	3	5,1
Yok	59	95,2	56	94,9
<b>Çocuğun Düzenli İlaç Kullanma Durumu</b>				
Var	3	4,8	1	1,7
Yok	59	95,2	58	98,3
<b>Çocuğun Besin Alerjisi Olma Durumu</b>				
Var	1	1,6	2	3,4
Yok	61	98,4	57	96,6
<b>Annenin Sağlık Sorunu Olma Durumu</b>				
Var	11	17,7	16	27,1
Yok	51	82,3	43	72,9
<b>Annenin Sağlık Sorunları*</b>				
Diyabet	6	54,5	6	37,6
Kalp-damar hastalıkları	1	9,1	1	6,2
Hipertansiyon	3	27,3	8	50,0
Kanser	1	9,1	1	6,2
<b>Babanın Sağlık Sorunu Olma Durumu</b>				
Var	16	25,8	15	25,4
Yok	46	74,2	44	74,6
<b>Babanın Sağlık Sorunları*</b>				
Diyabet	8	50,0	7	46,6
Kalp-damar hastalıkları	3	18,8	4	26,7
Hipertansiyon	5	31,2	4	26,7

\*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir.

### 3.1.3. Çocukların Bazı Antropometrik Ölçümleri

Çizelge 3.4'te çocukların bazı antropometrik ölçümleri  $\bar{X}$ , SS ve alt-üst değerleri verilerek gösterilmiştir. EDEG kız çocukların ortalama boy uzunluğu  $136,7 \pm 11,7$  cm, vücut ağırlığı 30,2 kg, BKİ'si  $18,0 \pm 3,8$  kg/m<sup>2</sup>, ÜOKÇ'si 23,0 cm, LBM'si  $28,1 \pm 6,5$  kg, vücut kas kütlesi  $26,9 \pm 5,9$  kg, kemik mineral ağırlığı 1,0 kg ve vücut yağ yüzdesi 15,0'tir. EDEG erkek çocukların ortalama boy uzunluğu  $136,1 \pm 7,2$  cm, vücut ağırlığı  $34,8 \pm 7,8$  kg, BKİ'si  $19,1$  kg/m<sup>2</sup>, ÜOKÇ'si  $23,5 \pm 2,6$  cm, LBM'si  $29,7 \pm 4,7$  kg, vücut kas kütlesi 27,7 kg, kemik mineral ağırlığı 1,2 kg ve vücut yağ yüzdesi 12,6'dır. EG kız çocukların ortalama boy uzunluğu  $138,4 \pm 10,5$  cm, vücut ağırlığı 33,0 kg, BKİ'si  $17,2 \pm 3,3$  kg/m<sup>2</sup>, ÜOKÇ'si  $22,8 \pm 2,9$  cm, LBM'si  $28,0 \pm 4,8$  kg, vücut kas kütlesi 26,0 kg, kemik mineral ağırlığı 1,05 kg ve vücut

yağ yüzdesi 14,2 olarak tespit edilmiştir. EG erkek çocukların ortalama boy uzunluğu ise 139,0 cm, vücut ağırlığı 33,5 kg, BKİ'si 18,0±3,2 kg/m<sup>2</sup>, ÜOKÇ'si 22,0 cm, LBM'si 27,4 kg, vücut kas kütlesi 26,7 kg, kemik mineral ağırlığı 1,1 kg ve vücut yağ yüzdesi 12,6 olarak saptanmıştır.

**Çizelge 3.4.** Çocukların antropometrik ölçüm değerleri

	EDEG (n: 62)		EG (n: 59)	
	X±SS/ Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst	X±SS/ Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	136,7±11,7	115,0-157,0	138,4±10,5	116,0-166,0
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	30,2(24,7-41,3)	21,0-60,9	33,0(25,9-40,9)	19,4-50,7
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	18,0±3,8	11,5-27,1	17,2±3,3	12,1-23,9
<b>K ÜOKÇ (cm)</b>	23,0(21,0-26,5)	18,0-32,0	22,8±2,9	18,0-28,0
<b>I Vücut yağ yüzdesi (%)</b>	15,0(5,2-21,0)	5,0-32,0	14,2(5,0-19,1)	5,0-33,8
<b>Z Vücut kas kütlesi (kg)</b>	26,9±5,9	19,0-44,8	26,0(23,5-31,0)	20,5-36,7
<b>Kemik mineral ağırlığı(kg)</b>	1,0(1,0-1,5)	1,0-2,7	1,05(1,0-1,6)	1,0-2,3
<b>LBM (kg)</b>	28,1±6,5	19,4-46,9	28,0±4,8	21,2-38,9
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	136,1±7,2	122,0-156,0	139,0(130,0-143,2)	125,0-159,0
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	34,8±7,8	21,8-51,5	33,5(27,9-38,7)	23,8-53,1
<b>E BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	19,1(15,4-20,5)	14,1-26,3	18,0±3,2	13,0-23,6
<b>R ÜOKÇ (cm)</b>	23,5±2,6	19,0-29,0	22,0(21,0-25,2)	19,0-29,0
<b>K Vücut yağ yüzdesi (%)</b>	12,6(5,0-18,2)	5,0-32,7	12,6(5,0-15,9)	5,0-24,0
<b>E Vücut kas kütlesi (kg)</b>	27,7(25,8-31,3)	19,7-37,4	26,7(25,1-32,1)	21,6-42,7
<b>K Kemik mineral ağırlığı(kg)</b>	1,2(1,0-1,4)	1,0-1,9	1,1(1,0-1,5)	1,0-2,3
<b>LBM (kg)</b>	29,7±4,7	20,7-39,0	27,4(26,2-35,0)	22,6-46,9

Normal dağılım gösteren değişkenleri için X±S, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise ortanca (Q1-Q3) değerleri verilmiştir.

### 3.1.4. Çocukların Fiziksel Aktivite ve Sosyokültürel Faaliyet Yapma Durumları

Çizelge 3.5'te çocukların sosyokültürel faaliyet ve fiziksel aktivite durumları gösterilmiştir. Çalışmaya katılan EDEG çocukların %46,8'i, EG çocukların ise %55,9'u okula ulaşımında okul sevisini kullanmaktadır. EDEG çocukların %83,9'unun eğitim öncesinde egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların %75,0'i haftada 1 kez egzersiz/spor yaptıklarını belirtmiştir. Eğitim sonrasında çocukların tamamının (%100,0) egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların ise %93,5'i haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıklarını belirtmiştir. EDEG çocukların eğitim öncesi ve sonrası egzersiz/spor yapma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış, çocukların eğitim sonrası egzersiz/spor yapma sıklıklarının arttığı görülmüştür (p<0,05). EG çocukların ise %88,1'inin eğitim öncesinde egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların %69,2'sinin haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıkları belirtilmiştir. Eğitim sonrasında çocukların tamamının (%100,0) egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların ise %96,6'sının haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıkları belirtilmiştir. EG çocukların eğitim öncesi ve sonrası egzersiz/spor yapma durumları arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark saptanmış, eğitim sonrası egzersiz/spor yapan çocuk sayısının arttığı görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayrıca eğitim öncesi EDEG çocuklarının %38,7'si hafta sonu evde TV/tablet/telefon gibi cihazlarla günlük 3-4 saat, %29,0'u 6 saatten fazla, %19,4'ü 5-6 saat, %12,9'u 1-2 saat vakit geçirirken; eğitim sonrası %71,0'i 1-2 saat, %29,0'u ise 3-4 saat vakit geçirmişlerdir ( $p>0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim öncesi %47,5'i günlük 5-6 saat, %27,1'i 1-2 saat, %23,7'si 3-4 saat; eğitim sonrası ise %52,5'i 1-2 saat, %47,5'i ise 3-4 saat kadar hafta sonu evde TV/tablet/telefon gibi cihazlarla vakit geçirdikleri gözlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Çizelge 3.5.** Çocukların egzersiz/fiziksel aktivite ve sosyokültürel faaliyet yapma durumu

	EDEG (n= 62)					EG (n= 59)				
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Okula Ulaşım Durumu</b>										
Okul servisi	29	46,8	29	46,8	-	33	55,9	33	55,9	-
Araba	33	53,2	33	53,2	-	26	44,1	26	44,1	-
<b>Egzersiz/Spor Yapma Durumu</b>										
Yapar	52	83,9	62	100,0	<b>0,002<sup>b</sup></b>	52	88,1	59	100,0	<b>0,016<sup>b</sup></b>
Yapmaz	10	16,1	-	-		7	11,9	-	-	
<b>Egzersiz/Spor Yapma Sıklığı</b>										
Her gün	1	1,9	-	-		2	3,8	2	3,4	
Haftada 3-4 kez	12	23,1	58	93,5	-	36	69,2	57	96,6	-
Haftada 1 kez	39	75,0	4	6,5		14	27,0	-	-	
<b>Boş Zamanlarında Dışarıda Oyun Oynama Durumu</b>										
Her gün	1	1,6	1	1,6		5	8,5	4	6,8	
Haftada 3-4 kez	8	12,9	3	4,8		3	5,1	1	1,7	
Haftada 1 kez	31	50,0	58	93,6	-	32	54,2	54	91,5	-
Hiç oynamaz	22	35,5	-	-		19	32,2	-	-	
<b>Sosyokültürel Faaliyet Yapma Durumu*</b>										
Yapmaz	10	11,2	1	0,7		5	4,9	-	-	
Müzik	31	34,8	53	38,7		46	45,1	55	42,3	
Tiyatro	1	1,1	18	13,1	-	8	7,8	17	13,1	-
Folklor/Eşli danslar	25	28,1	24	17,5		28	27,5	30	23,1	
Spor	22	24,8	41	30,0		15	14,7	28	21,5	
<b>Haftaiçi Evde Tablet, Telefon vb. Karşısında Harcadığı Zaman (saat/gün)</b>										
1-2	43	69,4	57	91,9		58	98,3	59	100,0	
3-4	18	29,0	3	4,9	-	1	1,7	-	-	-
5-6	-	-	2	3,2		-	-	-	-	
>6	1	1,6	-	-		-	-	-	-	
<b>Haftasonu Evde Tablet, Telefon vb. Karşısında Harcadığı Zaman (saat/gün)</b>										
1-2	8	12,9	44	71,0		16	27,1	31	52,5	
3-4	24	38,7	18	29,0	0,218 <sup>a</sup>	14	23,7	28	47,5	<b>0,001<sup>a</sup></b>
5-6	12	19,4	-	-		28	47,5	-	-	
>6	18	29,0	-	-		1	1,7	-	-	

\*Birden fazla işaretleme yapılabilmiştir. <sup>a</sup>Beklenen değer in 5'in altında olduğu hücre sayısı toplam hücre sayısının %20'sinden fazla olduğundan dolayı Ki-kare testi yerine Fisher's exact testi uygulanmış veya analiz yapılmamıştır. <sup>b</sup>McNemar Testi uygulanmıştır.

### 3.1.5. Ebeveynlerin Genel Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan annelerin genel beslenme alışkanlıkları Çizelge 3.6'da verilmiştir. EDEG annelerinin %79,0'u, EG annelerinin ise %83,1'i günlük 3 ana öğün yaptıkları görülmüştür. EDEG annelerinin %24,2'sinin ana öğün atlayabildikleri, bu kişilerin %66,7'sinin sabah, %33,3'ünün öğle öğününü atladıkları ve öğün atlayanların %53,4'ünün canları istemedikleri, %20,0'sinin vakit darlığı, %13,3'ünün sabah geç kaldıkları ve zayıflamak için öğün atladıkları tespit edilmiştir. EG annelerinin ise %27,1'inin ana öğün atlayabildikleri, bu kişilerin %18,8'inin sabah, %81,2'sinin öğle öğününü atladıkları ve öğün atlayanların %56,3'ünün canları istemedikleri, %31,3'ünün vakit darlığı, %6,2'sinin sabah geç kaldıkları ve zayıflamak için öğün atladıkları görülmüştür. Ayrıca EDEG annelerinin %96,8'inin ara öğün yaptıkları, ara öğün yapan bireylerin %33,3'ünün meyve ve yağlı tohumlar, %15,7'sinin şeker ve şekerli besinler, %15,0'inin hamur işleri tercih ettikleri saptanmıştır. Enerji ve yağ içeriği yüksek hazır paketli besinleri tüketen annelerin %53,2'si haftada 1-2 kez, %32,3'ü ise haftada 3-4 kez tükettikleri gözlenmiştir. EG annelerinin %93,2'sinin ara öğün yaptıkları, ara öğün yapan annelerin %40,8'inin meyve, %40,0'ının yağlı tohumlar, %8,8'inin şeker ve şekerli besinler, %7,2'sinin süt ve süt ürünleri tercih ettikleri görülmüştür. Enerji ve yağ içeriği yüksek hazır paketli besinleri tüketen annelerin %71,2'si haftada 1-2 kez, %22,0'si ise ayda 1-2 kez tükettikleri tespit edilmiştir.

Çizelge 3.6. Annelerin genel beslenme alışkanlıkları

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Günlük Ana Öğün Sayısı</b>				
2	13	21,0	10	16,9
3	49	79,0	49	83,1
<b>Ana Öğünleri Atlama Durumu</b>				
Atlar	15	24,2	16	27,1
Atlamaz	47	75,8	43	72,9
<b>Atlanan Ana Öğünler</b>				
Sabah	10	66,7	3	18,8
Öğle	5	33,3	13	81,2
<b>Ana Öğün Atlama Nedeni</b>				
İstememek	8	53,4	9	56,3
Vakit darlığı	3	20,0	5	31,3
Hazırlama zorluğu	-	-	-	-
Geç kalkmak	2	13,3	1	6,2
Zayıflamak	2	13,3	1	6,2
<b>Ara Öğün Yapma Durumu</b>				
Yapar	60	96,8	55	93,2
Yapmaz	2	3,2	4	6,8

**Çizelge 3.6. Devam**

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Ara Öğünlerde Tüketilen Besinler*</b>				
Süt ve süt ürünleri	1	0,7	9	7,2
Meyve/kuru meyveler	51	33,3	51	40,8
Yağlı tohumlar	51	33,3	50	40,0
Grissini/gevrek	3	2,0	1	0,8
Hamur işleri	23	15,0	3	2,4
Şeker ve şekerli besinler	24	15,7	11	8,8
<b>Enerji ve Yağ İçeriği Yüksek Hazır Paketli Besinlerin Tüketim Sıklığı</b>				
Her gün	1	1,6	-	-
Haftada 3-4 kez	20	32,3	3	5,1
Haftada 1-2 kez	33	53,2	42	71,2
Ayda 1-2 kez	8	12,9	13	22,0
Hiç	-	-	1	1,7

\*Birden fazla işaretleme yapılmıştır.

Çizelge 3.7’de ise çalışmaya katılan babaların genel beslenme alışkanlıklarına yer verilmiştir. EDEG babalarının %79,0’u, EG babalarının %91,5’i günlük 3 ana öğün yemek yedikleri görülmüştür. EDEG babalarının %59,7’sinin ana öğün atlayabildikleri, bu kişilerin %54,0’ünün sabah, %46,0’sının öğle öğününü atladıkları ve öğün atlayanların %83,8’inin vakit darlığı, %8,1’inin canları istememesi, %5,4’ünün zayıflama ve %2,7’sinin geç kalkmaları sebebiyle öğün atladıkları tespit edilmiştir. EG babalarının ise %76,3’ünün ana öğün atlayabildikleri, bu kişilerin %73,3’ünün sabah, %26,7’sinin öğle öğününü atladıkları ve öğün atlayanların %91,1’inin vakit darlığı, %4,5’inin canları istemedikleri, %2,2’sinin sabah geç kaldıkları ve hazırlamak zor geldiği için öğün atladıkları görülmüştür. Ayrıca EDEG babalarının %93,5’inin ara öğün yaptıkları, ara öğün yapan bireylerin %41,1’inin yağlı tohumlar, %27,9’unun meyve, %25,5’inin hamur işleri, %1,6’sının şeker ve şekerli besinler tercih ettikleri saptanmıştır. Enerji ve yağ içeriği yüksek hazır paketli besinleri tüketen babalarının %54,8’i haftada 1-2 kez, %32,3’ü ise haftada 3-4 kez tükettikleri gözlenmiştir. EG babalarının %94,9’unun ara öğün yaptıkları, ara öğün yapan babalarının %39,8’inin meyve, %35,8’inin yağlı tohumlar, %8,9’unun hamur işleri, %5,7’sinin süt ve süt ürünleri, %3,3’ünün şeker ve şekerli besinler tercih ettikleri görülmüştür. Enerji ve yağ içeriği yüksek hazır paketli besinleri tüketen babaların %67,8’i haftada 1-2 kez, %23,7’si ise ayda 1-2 kez tükettikleri tespit edilmiştir.

**Çizelge 3.7.** Babaların genel beslenme alışkanlıkları

	EDEG (n= 62)		EG (n= 59)	
	n	%	n	%
<b>Günlük Ana Öğün Sayısı</b>				
1	1	1,6	-	-
2	12	19,4	5	8,5
3	49	79,0	54	91,5
<b>Ana Öğünleri Atlama Durumu</b>				
Atlar	37	59,7	45	76,3
Atlamaz	25	40,3	14	23,7
<b>Atlanan Ana Öğünler</b>				
Sabah	20	54,0	33	73,3
Öğle	17	46,0	12	26,7
<b>Ana Öğün Atlama Nedeni*</b>				
İstememek	3	8,1	2	4,5
Vakit darlığı	31	83,8	41	91,1
Hazırlama zorluğu	-	-	1	2,2
Geç kalkmak	1	2,7	1	2,2
Zayıflamak	2	5,4	-	-
<b>Ara Öğün Yapma Durumu</b>				
Yapar	58	93,5	56	94,9
Yapmaz	4	6,5	3	5,1
<b>En Sık Yapılan Ara Öğünler</b>				
Kuşluk	1	1,7	1	1,7
İkinci	8	13,6	7	12,3
Yatsı	50	84,7	49	86,0
<b>Ara Öğünlerde Tüketilen Besinler*</b>				
Süt ve süt ürünleri	1	0,8	7	5,7
Meyve/kuru meyveler	36	27,9	49	39,8
Yağlı tohumlar	53	41,1	44	35,8
Grissini/gevrek	3	2,3	7	5,7
Hamur işleri	33	25,5	11	8,9
Şeker ve şekerli besinler	2	1,6	4	3,3
Meşrubat ve gazlı içecekler	1	0,8	1	0,8
<b>Enerji ve Yağ İçeriği Yüksek Hazır Paketli Besinlerin Tüketim Sıklığı</b>				
Her gün	1	1,6	-	-
Haftada 3-4 kez	20	32,3	5	8,5
Haftada 1-2 kez	34	54,8	40	67,8
Ayda 1-2 kez	7	11,3	14	23,7

\*Birden fazla işaretleme yapılmıştır.

### 3.1.6. Çocukların Genel Beslenme Alışkanlıkları

Çizelge 3.8’de ebeveynlerin çocukları için genel beslenme alışkanlıkları hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %90,3’ünde yemek seçme davranışı gözlenirken, eğitim sonrası %66,1’inin yemek seçtiği görülmüştür. EDEG çocuklarının eğitim öncesi %71,0’inde kahvaltı alışkanlığı görülürken, eğitim sonrası bu oranın %93,5’e yükseldiği tespit edilmiştir. Hem EDEG hem de EG çocuklarının eğitim

sonrasında öncesine göre aileyle birlikte yemek yemede artış görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayrıca tüm çocukların eğitim öncesi ve sonrasında çoğunlukla kahvaltılarını okulda yaptıkları gözlenmiştir.

**Çizelge 3.8.** Ebeveynlerine göre çocukların genel beslenme alışkanlıkları

Beslenme Alışkanlıkları		EDEG (n: 62)					EG (n: 59)				
		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p
		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Yemek Seçme</b>	Var	56	90,3	41	66,1	<b>0,000</b>	44	74,6	39	66,1	0,180
	Yok	6	9,7	21	33,9		15	25,4	20	33,9	
<b>Kahvaltı Alışkanlığı</b>	Var	44	71,0	58	93,5	<b>0,000</b>	55	93,2	58	98,3	0,250
	Yok	18	29,0	4	6,5		4	6,8	1	1,7	
<b>Aile Yemeği</b>	Var	40	64,5	62	100,0	<b>0,000</b>	51	86,4	59	100,0	<b>0,008</b>
	Yok	22	35,5	-	-		8	13,6	-	-	
<b>Kahvaltı Yeri</b>	Ev	10	16,1	1	1,6	<b>0,004</b>	10	17,0	2	3,4	<b>0,008</b>
	Okul	52	83,9	61	98,4		49	83,0	57	96,6	

McNemar Testi, Non-parametrik test

Çocukların öğün düzenleri Çizelge 3.9'da gösterilmiştir. EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük öğün sayıları artmıştır. Eğitim öncesi çocukların %75,8'i her gün kahvaltı yaparken, eğitim sonrası %90,4'ünün her gün kahvaltı yaptığı görülmüştür. Eğitim öncesi çocukların %11,0'i zeytin ve yumurta, %10,0'u peynir, %9,5'i süt, %9,7'si tost, %8,7'si ekmek ve simit/poğaç, %7,4'ü taze meyve gibi besinleri tercih ederken; eğitim sonrası çocukların %12,9'u ekmek, %12,6'sı süt, %12,3'ü yumurta, %11,5'i zeytin, %9,8'i peynir, %8,3'ü taze meyve, %7,7'si ise taze sıkılmış meyve suyu gibi besinleri tercih etmişlerdir. Kahvaltı yapılmama sebebi olarak da çocukların eğitim öncesi %40,0'ı alışkın olunmaması, %33,3'ü zaman kısıtlılığı ve %26,7'si kahvaltı yapmak istenmemesi gibi sebepler gösterirken; eğitim sonrası ise %50,0'si kahvaltı yapmak istenmemesi, %33,3'ü zaman kısıtlılığı ve %16,7'si alışkın olunmaması gibi sebeplerle kahvaltı yapmak istemediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca EG çocuklarının eğitim sonrası günlük öğün sayıları artmıştır. Çocukların çoğunluğunun (%89,8) her gün kahvaltı yapma alışkanlıklarının olduğu görülmüştür. Eğitim öncesi çocukların %13,6'sı yumurta, %10,9'u süt ve peynir, %10,4'ü zeytin ve tost, %8,0'i poğaç/simit, %7,1'i ekmek gibi besinleri; eğitim sonrası ise çocukların %14,8'inin yumurta, %13,9'unun süt, %13,3'ünün zeytin, %13,0'ünün peynir, %12,7'sinin ekmek, %9,0'unun taze meyve, %6,3'ünün taze sıkılmış meyve suyu gibi besinleri tercih ettikleri gözlenmiştir. EG çocukların genel olarak zaman kısıtlılığı ve kahvaltı yapılmak istenmemesi gibi sebeplerle de kahvaltılarını atlayabildikleri tespit edilmiştir.

Çizelge 3.9. Çocukların öğün düzenleri

	Eğitim Öncesi		EDEG (n: 62) Eğitim Sonrası		X <sup>2</sup>	p	Eğitim Öncesi		EG (n: 59) Eğitim Sonrası		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%			n	%	n	%		
<b>Günlük Öğün Sayısı</b>												
1	2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	12	19,3	5	8,1	-	-	7	11,9	4	6,8	-	-
3	35	56,5	23	37,1	-	-	39	66,1	32	54,2	-	-
4	13	21,0	31	50,0	-	-	11	18,6	21	35,6	-	-
≥5	-	-	3	4,8	-	-	2	3,4	2	3,4	-	-
<b>Kahvaltı Yapma Durumu</b>												
Her gün	47	75,8	56	90,4	-	-	53	89,8	53	89,8	-	-
Haftada 3-4	3	4,8	2	3,2	-	-	4	6,8	3	5,1	-	-
Haftada 1-2	7	11,3	3	4,8	-	-	2	3,4	3	5,1	-	-
Ayda 1-2	1	1,6	1	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Hiç yapmaz	4	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kahvaltı Yapma Yeri</b>												
Evde	39	67,2	36	58,1	-	0,000 <sup>a</sup>	34	57,6	30	50,9	38,09	0,000 <sup>b</sup>
Okulda	-	-	-	-	-	-	25	42,4	29	49,1	-	-
Dışarıda	19	32,8	26	41,9	-	-	-	-	-	-	-	-

Çizelge 3.9. Devam

	EDEG (n= 62)				X <sup>2</sup>	p	EG (n= 59)				X <sup>2</sup>	p
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
<b>Kahvaltıda Tüketilen Besinler*</b>												
Peynir	38	10,0	34	9,8			37	10,9	45	13,0		
Zeytin	42	11,0	40	11,5			35	10,4	46	13,3		
Yumurta	42	11,0	43	12,3			46	13,6	51	14,8		
Süt	36	9,5	44	12,6			37	10,9	48	13,9		
Taze sıkılmış meyve suyu	25	6,6	27	7,7			18	5,3	22	6,3		
Taze meyve	28	7,4	29	8,3			20	5,9	31	9,0		
Çorba	12	3,2	18	5,2	-	-	8	2,4	12	3,5	-	-
Ekmek	33	8,7	45	12,9			24	7,1	44	12,7		
Sandviç	10	2,7	12	3,4			10	3,0	5	1,4		
Tost	37	9,7	22	6,3			35	10,4	10	2,9		
Poğaç,simit	33	8,7	15	4,3			27	8,0	8	2,3		
Bal,reçel vb.	11	2,9	13	3,7			13	3,8	10	2,9		
Sucuk,soşis	18	4,7	4	1,1			17	5,0	5	1,4		
Bisküvi vb.	7	1,8	-	-			3	0,9	0	0,0		
Çikolatalı karışımlar	1	0,3	1	0,3			1	0,3	1	0,3		

Çizelge 3.9. Devam

	Eğitim Öncesi		EDEG (n= 62) Eğitim Sonrası		X <sup>2</sup>	p	Eğitim Öncesi		EG (n= 59) Eğitim Sonrası		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%			n	%	n	%		
<b>Kahvaltıda Tüketilen Besinler*</b>												
Katı yağ	4	1,0	-	-			1	0,3	1	0,3		
Hazır meyve suyu	2	0,5	-	-			-	-	-	-		
Çay vb.	1	0,3	2	0,6			6	1,8	7	2,0		
<b>Her Gün Kahvaltı Yapılmama Sebebi</b>												
Zaman kısıtlılığı	5	33,3	2	33,3			3	50,0	3	60,0	-	0,500 <sup>a</sup>
Alışkın olunmaması	6	40,0	1	16,7	-	-	-	-	-	-		
İstenmemesi	4	26,7	3	50,0			3	50,0	2	40,0		

\*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir. <sup>a</sup>Beklenen değerin 5'in altında olduğu hücre sayısı toplam hücre sayısının %20'sinden fazla olduğundan dolayı Ki-kare testi yerine Fisher's exact testi uygulanmış veya analiz yapılmamıştır. <sup>b</sup>McNemar Testi uygulanmıştır.

Çocukların beslenme alışkanlıklarıyla ilgili bilgiler Çizelge 3.10'da verilmiştir. Eğitim öncesi EDEG çocukları harçlıklarının %56,5'ini yiyecek/içecek için harcarken, eğitim sonrası %62,9'unu yiyecek/içecek için harcamışlardır ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi çocuklar bu harçlıkların %26,9'una su, %14,8'ine çikolata ve şekerlemeler, %13,9'una tost veya hamur işleri, %12,0'sine süt ve ürünleri, %8,3'üne hazır meyve suları, %7,4'üne ise cips, kraker, bisküvi gibi besinleri alırken; eğitim sonrası ise bu harçlıkların %35,8'ine su, %19,0'una süt ve ürünleri, %14,7'sine tost veya hamur işleri, %10,5'ine çikolata ve şekerlemeler, %7,4'üne cips, kraker, bisküvi vb, %6,3'üne ise hazır meyve suları gibi besinler almışlardır. EDEG çocuklarının eğitim öncesi %22,6'sında, eğitim sonrası ise %24,2'sinde TV/tablet başında yeme alışkanlığı görülmüştür. Eğitim öncesi TV/tablet başında daha çok meyve (%40,8), çikolata (%17,1), bisküvi ve yağlı tohumlar (%14,5) ve cips (%13,1) tüketilirken, eğitim sonrası ise meyve (%41,4), yağlı tohumlar (%21,3), çikolata (%14,7), cips (%13,3) ve bisküvi (%9,3) gibi besinler tüketilmiştir. EDEG çocuklarının %48,4'ü eğitim öncesi reklamda gördükleri besinleri alırken, eğitim sonrası %41,9'unun reklamda gördükleri besinleri aldıkları saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi EDEG çocukların %85,5'i dışarıda açık satılan besinleri sağlıksız bulurken, eğitim sonrası ise %93,5'i açıkta satılan besinleri sağlıksız bulmaktadır ( $p>0,05$ ). Yemek yeme hızları eğitim öncesinde %67,8'inde normal iken, eğitim sonrasında %75,8'inde normaldir. Ayrıca eğitim öncesi EG çocukları harçlıklarının %57,6'sını yiyecek/içecek için harcarken, eğitim sonrası %72,9'unu yiyecek/içecek için harcamışlardır ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi çocuklar bu harçlıkların %28,2'sine su, %17,3'üne çikolata ve şekerlemeler, %12,7'sine tost veya hamur işleri, %10,9'una cips, kraker, bisküvi vb, %10,0'una süt ve ürünleri, %7,3'üne hazır meyve suları gibi besinleri alırken; eğitim sonrası ise bu harçlıkların %42,4'üne su, %24,2'sine süt ve ürünleri, %10,1'ine tost veya hamur işleri ve çikolata/şekerlemeler ve %5,0'ine çay gibi besinler almışlardır. TV/tablet başında yeme alışkanlığı eğitim öncesi EG çocuklarının %76,3'ünde görülürken, eğitim sonunda ise %64,4'ünde görüldüğü saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi TV/tablet başında yemek yiyenlerin %37,0'si meyve, %20,5'i yağlı tohumlar, %16,5'i çikolata, %16,4'ü cips, %9,6'sı bisküvi tercih ederken, eğitim sonrası ise %54,4'ü meyve, %21,7'si yağlı tohumlar, %8,7'si cips ve bisküvi, %6,5'i çikolata tercih etmişlerdir. EG çocuklarının %40,7'si eğitim öncesi reklamda gördükleri besinleri alırken, eğitim sonrası %23,7'sinin reklamda gördükleri besinleri aldıkları tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi EG çocuklarının %84,7'si dışarıda açık satılan besinleri sağlıksız bulurken, eğitim sonrası ise %96,6'sı açıkta satılan besinleri sağlıksız bulmaktadır ( $p>0,05$ ). Yemek yeme hızları eğitim öncesinde %64,4'ünde normal iken, eğitim sonrasında %81,4'ünde normal olduğu görülmüştür.

**Çizelge 3.10.** Çocukların beslenme alışkanlıkları

	EĞİTİM ÖNCESİ		EDEG (n: 62) EĞİTİM SONRASI		X <sup>2</sup>	p	EĞİTİM ÖNCESİ		EG (n: 59) EĞİTİM SONRASI		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%			n	%	n	%		
<b>Harcı Harcandığı Alan</b>												
Besinler	35	56,5	39	62,9			34	57,6	43	72,9		
Diğerleri	27	43,5	23	37,1	-	<b>0,000<sup>a</sup></b>	25	42,4	16	27,1	-	<b>0,000<sup>a</sup></b>
<b>Harcık ile Alınan Besinler*</b>												
Süt ve ürünleri	13	12,0	18	19,0			11	10,0	24	24,2		
Su	29	26,9	34	35,8			31	28,2	42	42,4		
Gazlı içecekler	5	4,6	2	2,1			5	4,5	-	-		
Çay	3	2,8	2	2,1			3	2,7	5	5,0		
Tost veya hamur işleri	15	13,9	14	14,7			14	12,7	10	10,1		
Hazır meyve suları	9	8,3	6	6,3	-	-	8	7,3	2	2,1	-	-
<b>Harcık ile Alınan Besinler *</b>												
Cips, bisküvi, kraker vb.	8	7,4	7	7,4			12	10,9	4	4,0		
Çikolata, şekerleme vb.	16	14,8	10	10,5			19	17,3	10	10,1		
Dondurma	10	9,3	2	2,1			7	6,4	2	2,1		
<b>TV/Tablet Başında Yeme Alışkanlığı</b>												
Var	14	22,6	15	24,2			45	76,3	38	64,4		
Yok	12	19,3	14	22,6	-	-	14	23,7	21	35,6	-	<b>0,000<sup>a</sup></b>
Bazen	36	58,1	33	53,2			-	-	-	-		

Çizelge 3.10. Devam

	EDEG (n: 62)				X <sup>2</sup>	p	EG (n: 59)				X <sup>2</sup>	p
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
<b>TV/Tablet Başında Tüketilen Besinler*</b>												
Meyve	31	40,8	31	41,4			27	37,0	25	54,4		
Cips	10	13,1	10	13,3			12	16,4	4	8,7		
Bisküvi	11	14,5	7	9,3	-	-	7	9,6	4	8,7		
Yağlı tohumlar	11	14,5	16	21,3			15	20,5	10	21,7	-	-
Çikolata	13	17,1	11	14,7			12	16,5	3	6,5		
<b>Reklamda Görülen Besinleri Aldırma Durumu</b>												
Aldırır	30	48,4	26	41,9	-	<b>0,000<sup>a</sup></b>	24	40,7	14	23,7	-	<b>0,021<sup>b</sup></b>
Aldırmaz	32	51,6	36	58,1			35	59,3	45	76,3		
<b>Dışarıda Satılan Besinleri Sağlığa Uygun Bulma Durumu</b>												
Sağlıklı	9	14,5	4	6,5	-	0,125 <sup>b</sup>	9	15,3	2	3,4	-	0,065 <sup>b</sup>
Sağlıksız	53	85,5	58	93,5			50	84,7	57	96,6		
<b>Yemek Yeme Hızı</b>												
Hızlı	10	16,1	6	9,7			12	20,3	3	5,1	-	-
Normal	42	67,8	47	75,8			38	64,4	48	81,4		
Yavaş	10	16,1	9	14,5			9	15,3	8	13,5		

\*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir. <sup>a</sup>Beklenen değerin 5'in altında olduğu hücre sayısı toplam hücre sayısının %20'sinden fazla olduğundan dolayı Ki-kare testi yerine Fisher's exact testi uygulanmış veya analiz yapılmamıştır. <sup>b</sup>McNemar Testi uygulanmıştır.

Çizelge 3.11’de EDEG çocukların eğitim öncesi ve sonrası besin tüketim sıklıklarındaki değişim verilmiştir. Besin tüketim sıklıklarını değerlendirilmesi için besin veya besin gruplarının TP ve yüzde tüketim puanı (YTP) hesaplanmıştır. YTP değerleri arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde çocukların eğitim sonrasında süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekme , pilav/makarna, hamburger ve yağlı tohumların tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, pizza, pide, lahmacun vb, döner ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı tespit edilmiştir.



Çizelge 3.11. EDEG çocukların besin tüketim sıklıkları (n: 62)

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Süt	Eğitim Öncesi	-	-	11	17,8	34	54,8	8	12,9	8	12,9	1	1,6	-	-	58	15,6
	Eğitim Sonrası	-	-	61	98,4	-	-	-	-	-	-	1	1,6	-	-	306	82,2
Peynir	Eğitim Öncesi	-	-	36	58,1	7	11,3	13	21,0	2	3,2	-	-	4	6,4	251	67,5
	Eğitim Sonrası	-	-	60	96,8	2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	308	82,8
Yoğurt	Eğitim Öncesi	1	1,6	2	3,2	3	4,9	50	80,6	2	3,2	1	1,6	3	4,9	183	49,2
	Eğitim Sonrası	-	-	56	90,3	6	9,7	-	-	-	-	-	-	-	-	304	81,7
Et	Eğitim Öncesi	-	-	18	29,0	14	22,6	23	37,1	6	9,7	1	1,6	-	-	228	61,3
	Eğitim Sonrası	-	-	4	6,5	57	91,9	1	1,6	-	-	-	-	-	-	251	67,5
Tavuk	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	10	16,1	42	67,8	8	12,9	-	-	2	3,2	182	48,9
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	21	33,9	41	66,1	-	-	-	-	-	-	207	55,6
Balık	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	-	-	-	-	16	25,8	40	64,5	6	9,7	72	19,3
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	56	90,3	2	3,2	4	6,5	-	-	176	47,3
Yumurta	Eğitim Öncesi	-	-	4	6,5	44	71,0	9	14,5	2	3,2	1	1,6	2	3,2	228	61,3
	Eğitim Sonrası	-	-	60	96,8	-	-	2	3,2	-	-	-	-	-	-	306	82,2

Çizelge 3.11. Devam

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurubaklagil	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	-	-	5	8,1	47	75,8	7	11,3	3	4,8	116	31,2
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	15	24,1	21	33,9	21	33,9	5	8,1	-	-	170	45,7
Meyve	Eğitim Öncesi	-	-	18	29,0	25	40,3	19	30,7	-	-	-	-	-	-	247	66,4
	Eğitim Sonrası	-	-	61	98,4	1	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	309	83,1
Sebze	Eğitim Öncesi	-	-	2	3,2	28	45,2	25	40,3	4	6,5	2	3,2	1	1,6	207	55,6
	Eğitim Sonrası	21	33,9	36	58,1	5	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	326	87,6
Ekmek	Eğitim Öncesi	17	27,4	40	64,5	1	1,6	3	4,9	-	-	-	-	1	1,6	315	84,7
	Eğitim Sonrası	37	59,7	24	38,7	1	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	346	93,0
Pilav/Makarna	Eğitim Öncesi	16	25,8	5	8,1	33	53,2	7	11,3	1	1,6	-	-	-	-	276	74,2
	Eğitim Sonrası	-	-	42	67,7	20	32,3	-	-	-	-	-	-	-	-	290	77,9
Yağlı tohumlar	Eğitim Öncesi	-	-	25	40,3	23	37,1	6	9,7	5	8,1	2	3,2	1	1,6	247	66,4
	Eğitim Sonrası	-	-	22	35,5	39	62,9	-	-	1	1,6	-	-	-	-	268	72,0

Çizelge 3.11. Devam

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Çikolata,bisküvi vb.	Eğitim Öncesi	-	-	6	9,7	23	37,1	30	48,4	1	1,6	2	3,2	-	-	216	58,1
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	42	67,7	20	32,3	-	-	104	28,0
Hamur işleri	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	9	14,5	36	58,1	15	24,2	1	1,6	1	1,6	175	47,0
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	17	27,4	45	72,6	-	-	79	21,2
Gazlı içecekler	Eğitim Öncesi	-	-	19	30,6	2	3,2	4	6,5	1	1,6	28	45,2	8	12,9	145	39,0
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8,1	57	91,9	5	1,3
Hazır meyve suyu	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,6	4	6,5	18	29,0	16	25,8	13	21,0	10	16,1	120	32,2
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6,5	1	1,6	57	91,9	9	2,4
Taze sıkılmış meyve suyu	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	1	1,6	24	38,7	29	46,8	6	9,7	2	3,2	140	37,6
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	1	1,6	40	64,5	21	33,9	-	-	104	28,0
Hamburger	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	-	-	1	1,6	38	61,3	19	30,6	4	6,5	98	26,3
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	41	66,1	21	33,9	-	-	103	27,7
Pizza	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	-	-	2	3,2	3	4,9	56	90,3	1	1,6	68	18,3
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	75,8	15	24,2	47	12,6

Çizelge 3.11. Devam

Besinler			Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
			<b>Pide, lahmacun vb.</b>	<b>Eğitim Öncesi</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	36	58,1	25	40,3		
	<b>Eğitim Sonrası</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	20	32,2	42	67,8	-	-	82	22,0	
<b>Döner</b>	<b>Eğitim Öncesi</b>	-	-	-	-	16	25,8	3	4,8	28	45,2	13	21,0	2	3,2	142	38,2	
	<b>Eğitim Sonrası</b>	-	-	-	-	-	-	20	32,2	26	42,0	16	25,8	-	-	128	34,4	
<b>Kızartmalar</b>	<b>Eğitim Öncesi</b>	-	-	19	30,6	-	-	5	8,1	31	50,0	6	9,7	1	1,6	178	47,8	
	<b>Eğitim Sonrası</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	25	40,3	36	58,1	1	1,6	86	23,1	

Çizelge 3.12’de ise EG çocukların eğitim öncesi ve sonrası besin tüketim sıklıklarındaki değişim gösterilmiştir. Çocukların eğitim sonrası süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, yağlı tohumlar ve döner gibi besinlerin tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, hamburger, pide, lahmacun vb, pizza ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı görülmüştür.



Çizelge 3.12. EG çocukların besin tüketim sıklıkları (n: 59)

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Süt	Eğitim Öncesi	-	-	39	66,1	14	23,7	4	6,8	1	1,7	1	1,7	-	-	266	75,1
	Eğitim Sonrası	-	-	56	94,9	2	3,4	-	-	1	1,7	-	-	-	-	290	81,9
Peynir	Eğitim Öncesi	-	-	25	42,4	3	5,1	27	45,7	2	3,4	-	-	2	3,4	222	62,7
	Eğitim Sonrası	-	-	56	94,9	2	3,4	-	-	1	1,7	-	-	-	-	290	81,9
Yoğurt	Eğitim Öncesi	-	-	12	20,3	7	11,9	38	64,4	1	1,7	-	-	1	1,7	204	57,6
	Eğitim Sonrası	-	-	58	98,3	1	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	294	83,0
Et	Eğitim Öncesi	-	-	2	3,4	37	62,7	18	30,5	1	1,7	1	1,7	-	-	215	60,7
	Eğitim Sonrası	-	-	1	1,7	58	98,3	-	-	-	-	-	-	-	-	237	66,9
Tavuk	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,7	30	50,8	23	39,0	5	8,5	-	-	-	-	204	57,6
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	30	50,9	29	49,1	-	-	-	-	-	-	207	58,5
Bahk	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	-	-	-	-	41	69,5	18	30,5	-	-	100	28,2
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	58	98,3	-	-	1	1,7	-	-	175	49,4
Yumurta	Eğitim Öncesi	-	-	12	20,3	37	62,7	8	13,6	-	-	-	-	2	3,4	232	65,5
	Eğitim Sonrası	-	-	56	94,9	1	1,7	-	-	2	3,4	-	-	-	-	288	81,4

Çizelge 3.12. Devam

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurubaklagil	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	2	3,4	7	11,9	41	69,5	9	15,2	-	-	120	33,9
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	9	15,3	30	50,8	19	32,2	1	1,7	-	-	165	46,6
Meyve	Eğitim Öncesi	-	-	45	76,3	11	18,6	2	3,4	1	1,7	-	-	-	-	277	78,3
	Eğitim Sonrası	-	-	59	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	295	83,3
Sebze	Eğitim Öncesi	-	-	9	15,2	39	66,1	6	10,2	4	6,8	1	1,7	-	-	228	64,4
	Eğitim Sonrası	30	50,8	28	47,5	1	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	324	91,5
Ekmek	Eğitim Öncesi	32	59,3	25	42,3	-	-	1	1,7	1	1,7	-	-	-	-	322	91,0
	Eğitim Sonrası	39	66,1	20	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	334	94,3
Pilav/Makarna	Eğitim Öncesi	1	1,7	2	3,4	48	81,4	6	10,1	2	3,4	-	-	-	-	230	65,0
	Eğitim Sonrası	-	-	40	67,8	19	32,2	-	-	-	-	-	-	-	-	276	78,0
Yağlı tohumlar	Eğitim Öncesi	-	-	33	55,9	18	30,5	4	6,8	3	5,1	1	1,7	-	-	256	72,3
	Eğitim Sonrası	-	-	30	50,8	29	49,2	-	-	-	-	-	-	-	-	266	75,1
Çikolata,bisküvi vb.	Eğitim Öncesi	-	-	4	6,8	4	6,8	40	67,8	4	6,8	7	11,8	-	-	171	48,3
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	40	67,8	19	32,2	-	-	99	28,0

Çizelge 3.12. Devam

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Hamur işleri	Eğitim Öncesi	-	-	2	3,4	1	1,7	16	27,1	32	54,2	8	13,6	-	-	134	37,8
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15,3	50	84,7	-	-	68	19,2
Gazlı içecekler	Eğitim Öncesi	-	-	2	3,4	1	1,7	3	5,1	1	1,7	40	67,8	12	20,3	65	18,4
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7	9	15,2	49	83,1	11	3,1
Hazır meyve suyu	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,7	1	1,7	4	6,8	12	20,3	37	62,7	4	6,8	82	23,1
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7	9	15,2	49	83,1	11	3,1
Taze sıkılmış meyve suyu	Eğitim Öncesi	-	-	-	-	2	3,4	11	18,6	39	66,1	5	8,5	2	3,4	124	35,0
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	29	49,1	30	50,9	-	-	88	24,8
Hamburger	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,7	-	-	7	11,9	12	20,3	39	66,1	-	-	89	25,1
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	29	49,1	30	50,9	-	-	88	24,9
Pizza	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,7	-	-	7	11,9	-	-	51	86,4	-	-	77	21,7
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	84,7	9	15,3	50	14,1
Pide, lahmacun vb.	Eğitim Öncesi	-	-	1	1,7	-	-	-	-	18	30,5	40	67,8	-	-	81	22,9
	Eğitim Sonrası	-	-	-	-	-	-	-	-	19	32,2	40	67,8	-	-	78	22,0

Çizelge 3.12. Devam

Besinler		Her öğün		Her gün		Haftada 4-6 kez		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		TP	YTP
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Döner</b>	<b>Eğitim Öncesi</b>	-	-	1	1,7	1	1,7	-	-	44	74,6	11	18,6	2	3,4	108	30,5
	<b>Eğitim Sonrası</b>	-	-	-	-	-	-	19	32,2	31	52,5	9	15,3	-	-	128	36,2
<b>Kızartmalar</b>	<b>Eğitim Öncesi</b>	-	-	2	3,4	1	1,7	7	11,9	42	71,1	7	11,9	-	-	126	35,6
	<b>Eğitim Sonrası</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	20	33,9	39	66,1	-	-	79	22,3

### 3.1.7. Çocukların Beslenme Bilgisi

Çizelge 3.13'te çocukların beslenme bilgi puanlarının eğitim sonundaki değişimi incelenmiştir. EDEG çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 12,0(7,7-16,0) iken, eğitim sonunda 20,0(17,0-22,0) puana yükseldiği görülmüştür. EG çocuklarının ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 18,0(16,0-20,0) iken, eğitim sonrası 20,0(18,0-21,0) puana yükseldiği tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının son test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Çizelge 3.13. Çocukların beslenme bilgi puanlarının değerlendirilmesi

Beslenme Bilgi Puanları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Z	p
	Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst	Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst		
EDEG	12,0(7,7-16,0)	4,0-21,0	20,0(17,0-22,0)	11,0-24,0	-6,72	<b>0,000</b>
EG	18,0(16,0-20,0)	8,0-24,0	20,0(18,0-21,0)	4,0-23,0	-3,06	<b>0,002</b>
	EDEG (S= 62)		EG (S= 59)			
	X±S/ Ortanca (Q1-Q3)		X±S/ Ortanca (Q1-Q3)		Z	p
Puan farkı	7,16±4,22		1,12±2,33		-7,507	<b>0,000*</b>
Son test puanları	20,0(17,0-22,0)		20,0(18,0-21,0)		-0,089	0,929*

Wilcoxon testi, Man Whitney U testi\*

### 3.1.8. Çocukların Yeme Davranışları

Çocukların eğitim sonrası yeme davranış puanlarındaki değişimler Çizelge 3.14'te verilmiştir. EDEG çocuklarının eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YS yeme davranış puanlarının arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca EDEG çocuklarının GKA ve DAZ davranış puanları azalırken, YY davranış puanları artmıştır. Ancak aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YY ve YS yeme davranış puanlarının arttığı görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayrıca EG çocuklarının GKA ve DAZ davranış puanlarının azaldığı görülmüş olup, aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).

Çizelge 3.14. Çocukların yeme davranış puanlarının değerlendirilmesi (n: 121)

Yeme Davranış Puanları	EDEG (n: 62)						EG (n: 59)					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Z	p	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Z	p
	Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst	Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst			Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst	Ortanca (Q1-Q3)	Alt-Üst		
<b>GH</b>	2,4(1,8-2,8)	1,0-5,0	1,8(1,6-2,4)	1,0-5,0	-3,90	<b>0,000</b>	2,4(1,8-2,6)	1,0-5,0	1,8(1,6-1,8)	1,0-2,6	-5,61	<b>0,000</b>
<b>DAY</b>	2,2(1,7-2,7)	1,0-4,2	1,5(1,2-1,8)	1,0-3,2	-5,75	<b>0,000</b>	2,2(1,7-2,2)	1,0-3,5	1,5(1,2-1,5)	1,0-2,0	-6,27	<b>0,000</b>
<b>GKA</b>	3,4(2,0-3,8)	2,0-5,0	3,2(3,0-3,8)	2,0-5,0	-1,51	0,131	3,4(3,2-3,8)	2,0-4,6	3,2(3,0-3,8)	1,0-3,8	-0,39	0,699
<b>IT</b>	2,3(2,3-2,3)	1,3-4,7	2,0(1,7-2,0)	1,3-4,7	-6,72	<b>0,000</b>	2,3(2,3-2,3)	1,3-4,3	2,0(1,7-2,0)	1,3-4,0	-6,41	<b>0,000</b>
<b>TH</b>	3,0(2,9-4,3)	1,6-4,3	2,6(2,0-2,7)	1,6-4,0	-6,38	<b>0,000</b>	2,9(2,9-3,0)	1,4-4,3	2,6(2,0-2,6)	1,4-4,1	-6,11	<b>0,000</b>
<b>YY</b>	2,7(2,2-4,2)	1,0-4,2	3,0(2,5-3,2)	1,0-3,7	-0,51	0,613	3,0(2,7-3,0)	1,5-4,2	3,0(3,0-3,2)	1,5-3,7	-3,65	<b>0,000</b>
<b>DAZ</b>	3,5(2,9-3,7)	1,5-3,7	3,2(3,0-3,5)	1,5-3,7	-0,71	0,474	3,2(3,0-3,2)	1,0-3,7	3,0(3,0-3,2)	1,5-3,7	-0,87	0,384
<b>YS</b>	3,0(1,7-4,0)	1,0-5,0	4,0(3,7-4,3)	1,0-5,0	-5,15	<b>0,000</b>	4,0(4,0-4,0)	1,0-5,0	4,3(4,0-4,3)	2,0-5,0	-4,34	<b>0,000</b>

Wilcoxon testi

GH: Gıda heveslisi; DAY: Duygusal aşırı yeme; GKA: Gıdadan keyif alma; IT; İçme tutkusu; TH: Tokluk heveslisi; YY: Yavaş yeme; DAZ: Duygusal az yeme; YS: Yemek seçiciliği

Çizelge 3.15'te çocukların eğitim öncesi ve sonrası beslenme bilgisi ve yeme davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. EDEG çocuklarının eğitim sonrası beslenme bilgi puanları ile GH (r: -0,568), DAY (r: -0,621) ve IT (r: -0,683) yeme davranış puanları arasında negatif yönlü orta düzey bir korelasyon gözlenirken ( $p<0,05$ ), eğitim öncesi ilişki istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesi EDEG çocuklarının beslenme bilgi puanları arttıkça GKA yeme davranış puanlarının da (r: 0,254) arttığı görülmüş olup, eğitim sonrasında ise beslenme bilgi puanı arttıkça azaldığı (r: -0,477) tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Yine EDEG çocuklarının beslenme bilgi puanları arttıkça eğitim öncesi (r: -0,490) ve eğitim sonrası (r: -0,719) TH yeme davranış puanlarının azaldığı gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca EDEG çocuklarının beslenme bilgi puanları ile eğitim öncesi YS yeme davranış puanları (r: 0,464) ve eğitim sonrası YS yeme davranış puanları (r: 0,254) arası pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının eğitim öncesi ve sonrası beslenme bilgi puanları ile GH, DAY, GKA, IT ve TH yeme davranış puanları arası negatif yönlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Ayrıca eğitim öncesi EG çocuklarının beslenme bilgi puanları arttıkça DAZ davranış puanlarının (r: -0,670) azaldığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının beslenme bilgi puanları ile YY ve YS yeme davranış puanları arası ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.15.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası yeme davranış puanları ile beslenme bilgi puanları arası ilişkileri

Beslenme Bilgi Puanları/Yeme Davranışları	EDEG (n: 62)				EG (n: 59)			
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	r	p	r	p	r	p	r	p
<b>GH</b>	0,209	0,103	-0,568	<b>0,000</b>	-0,476	<b>0,000</b>	-0,683	<b>0,000</b>
<b>DAY</b>	0,095	0,463	-0,621	<b>0,000</b>	-0,439	<b>0,000</b>	-0,661	<b>0,000</b>
<b>GKA</b>	0,254	<b>0,046</b>	-0,477	<b>0,000</b>	-0,379	<b>0,003</b>	-0,301	<b>0,021</b>
<b>IT</b>	-0,162	0,210	-0,683	<b>0,000</b>	-0,213	<b>0,105</b>	-0,519	<b>0,000</b>
<b>TH</b>	-0,490	<b>0,000</b>	-0,719	<b>0,000</b>	-0,485	<b>0,000</b>	-0,582	<b>0,000</b>
<b>YY</b>	-0,143	0,268	0,001	0,992	-0,140	0,291	0,062	0,641
<b>DAZ</b>	-0,445	<b>0,000</b>	-0,022	0,864	-0,670	<b>0,000</b>	-0,066	0,617
<b>YS</b>	0,464	<b>0,000</b>	0,254	<b>0,047</b>	0,041	0,760	0,153	0,246

Spearman korelasyon analizi

GH: Gıda heveslisi; DAY: Duygusal aşırı yeme; GKA: Gıdadan keyif alma; IT: İçme tutkusu; TH: Tokluk heveslisi; YY: Yavaş yeme; DAZ: Duygusal az yeme; YS: Yemek seçiciliği

### 3.1.9. Çocukların Enerji ve Besin Öğeleri Alım Durumları

Çizelge 3.16’da çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük aldıkları enerji ve makro besin öğeleri karşılaştırılmıştır. EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları enerji artarken, EG çocuklarının ise azalmıştır; ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ( $p>0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları karbonhidrat miktarı azalırken, protein miktarında ise artış olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük tükettikleri yağ miktarının azaldığı gözlenmiş, ancak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Günlük tüketilen posa miktarı ise EDEG çocuklarında artarken ( $p<0,05$ ), EG çocuklarında azalmıştır ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.16.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Öğeleri		EDEG (n: 62)				EG (n: 59)			
		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p
Enerji (kcal)	Ortanca	1600,4	1712,2			1725,2	1712,2		
	Q1	1559,0	1630,9	0,733	0,464	1600,4	1693,8	1,829	0,067
	Q3	1701,0	1725,0			2004,8	1725,0		
Protein (g)	Ortanca	55,1	72,1			62,8	73,2		
	Q1	38,9	56,8	4,667	<b>0,000</b>	55,1	72,1	2,560	<b>0,010</b>
	Q3	62,8	74,8			63,8	74,8		
Yağ (g)	Ortanca	78,2	76,9			87,4	81,2		
	Q1	53,3	71,0	0,551	0,582	74,0	71,2	1,689	0,091
	Q3	87,4	81,3			89,4	81,2		
Karbonhidrat (g)	Ortanca	169,1	167,3			214,5	167,3		
	Q1	145,4	158,1	2,409	<b>0,016</b>	149,4	158,1	2,967	<b>0,003</b>
	Q3	223,4	184,8			229,6	167,3		
Posa (g)	Ortanca	13,6	16,0			19,9	16,0		
	Q1	8,0	14,7	3,632	<b>0,000</b>	15,2	15,0	0,359	0,719
	Q3	18,6	21,0			19,9	19,0		

Wilcoxon testi

Çocukların günlük aldıkları enerjiden makro besin öğelerinin karşılama yüzdeleri Çizelge 3.17’de verilmiştir. EDEG çocuklarının eğitim öncesi günlük aldıkları enerjinin %42,2’sini karbonhidratlar, %13,8’ini proteinler ve %44,0’ünü yağlar karşılamıştır. Eğitim sonrası ise günlük enerjinin %40,6’sı karbonhidratlardan, %17,5’i proteinlerden ve %41,9’u yağlardan gelmiştir. EG çocuklarının ise eğitim öncesi günlük aldıkları enerjinin %45,3’ünü karbonhidratlar, %13,2’sini proteinler ve %41,5’ini yağlar karşılamıştır. Eğitim sonrası ise günlük enerjinin %39,5’i karbonhidratlardan, %17,3’ü proteinlerden ve %43,2’si yağlardan gelmiştir.

**Çizelge 3.17.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası makro besin öğeleri alım yüzdelerinin karşılaştırılması

Makro Besin Öğeleri Yüzdesi	EDEG (n: 62)		EG (n: 59)	
	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
Protein	13,8	17,5	13,2	17,3
Yağ	44,0	41,9	41,5	43,2
Karbonhidrat	42,2	40,6	45,3	39,5

Çizelge 3.18’de çocukların DRI (2005a) referans değerlerine göre günlük aldıkları enerji ve makro besin öğelerinin yeterli olup olmadığı gösterilmiştir. Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %11,3’ünün enerji, %8,1’inin protein, %6,4’ünün yağ, %54,8’inin karbonhidrat ve %67,7’sinin posa alımları önerilenin altında iken; eğitim sonrası %14,5’inin enerji, %4,8’inin protein, %6,4’ünün yağ, %67,7’sinin karbonhidrat ve %71,0’inin posa alımlarının önerilenin altında olduğu görülmüştür. Ancak aralarındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesi EG çocuklarının %44,1’inin günlük karbonhidrat ve %27,1’inin posa tüketimleri önerilenin altında iken, eğitim sonrası ise %81,4’ünün yetersiz karbonhidrat ve %72,9’unun yetersiz posa tükettikleri tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

**Çizelge 3.18.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının önerilene göre karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Öğeleri Yeterlilik	EDEG (n: 62)					EG (n: 59)					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		P	
	n	%	n	%		n	%	n	%		
Enerji	Yetersiz	7	11,3	9	14,5	0,804	8	13,5	7	11,9	-
	Yeterli	55	88,7	53	85,5		51	86,5	52	88,1	
Protein	Yetersiz	5	8,1	3	4,8	0,727	2	3,4	2	3,4	-
	Yeterli	57	91,9	59	95,2		57	96,6	57	96,6	
Yağ	Yetersiz	4	6,4	4	6,4	-	3	5,1	6	10,2	0,453
	Yeterli	58	93,6	58	93,6		56	94,9	53	89,8	
Karbonhidrat	Yetersiz	34	54,8	42	67,7	0,243	26	44,1	48	81,4	0,000
	Yeterli	28	45,2	20	32,3		33	55,9	11	18,6	
Posa	Yetersiz	42	67,7	44	71,0	0,845	16	27,1	43	72,9	0,000
	Yeterli	20	32,3	18	29,0		43	72,9	16	27,1	

\*McNemar Testi uygulanmıştır.

Çizelge 3.19’da çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük aldıkları vitamin miktarlarının karşılaştırılması verilmiştir. EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A vitamini miktarı azalırken; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> vitamini ve folat miktarında artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca EDEG çocuklarının günlük aldıkları E ve C vitamini miktarlarında da artış saptanmış, ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). EG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A, E, B<sub>6</sub>, C vitamini ve folat

miktarlarında azalma görülürken, B<sub>1</sub> vitamini alımında ise artış olduğu saptanmıştır. Ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (p>0,05). Ayrıca EG çocuklarının eğitim sonrası günlük B<sub>2</sub> vitamini alımlarının arttığı tespit edilmiştir (p<0,05).

**Çizelge 3.19.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük vitamin alımlarının karşılaştırılması

Vitaminler		EDEG (n: 62)				EG (n: 59)			
		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	P
<b>A vitamini (mcg)</b>	<b>Ortanca</b>	789,3	683,5	2,128	<b>0,033</b>	848,5	683,5	0,945	0,345
	<b>Q1</b>	384,6	530,3			848,5	649,5		
	<b>Q3</b>	847,1	1745,6			1391,0	1227,4		
<b>E vitamini (mg)</b>	<b>Ortanca</b>	11,4	12,6	0,396	0,692	12,9	10,9	1,043	0,297
	<b>Q1</b>	11,4	10,8			9,6	10,9		
	<b>Q3</b>	14,8	14,4			15,0	14,4		
<b>B<sub>1</sub> vitamini (mg)</b>	<b>Ortanca</b>	0,7	0,8	3,250	<b>0,001</b>	0,9	1,0	0,221	0,825
	<b>Q1</b>	0,5	0,6			0,7	0,6		
	<b>Q3</b>	0,7	1,0			1,0	1,0		
<b>B<sub>2</sub> vitamini (mg)</b>	<b>Ortanca</b>	1,3	1,4	4,483	<b>0,000</b>	1,3	1,4	2,919	<b>0,004</b>
	<b>Q1</b>	0,5	1,3			1,3	1,4		
	<b>Q3</b>	1,3	1,7			1,4	1,8		
<b>B<sub>6</sub> vitamini (mg)</b>	<b>Ortanca</b>	0,9	1,2	3,380	<b>0,001</b>	1,5	1,2	0,829	0,407
	<b>Q1</b>	0,7	1,0			1,0	1,2		
	<b>Q3</b>	1,2	1,4			1,8	1,6		
<b>Folat (mcg)</b>	<b>Ortanca</b>	211,3	222,5	2,206	<b>0,027</b>	297,0	289,1	1,466	0,143
	<b>Q1</b>	137,7	212,5			211,3	214,1		
	<b>Q3</b>	248,3	289,1			375,3	301,9		
<b>C vitamini (mg)</b>	<b>Ortanca</b>	94,5	145,2	1,017	0,309	171,5	146,4	0,899	0,368
	<b>Q1</b>	83,6	77,4			90,2	88,8		
	<b>Q3</b>	135,5	147,2			171,5	157,6		

Wilcoxon testi

Çalışmaya katılan çocukların günlük aldıkları vitamin miktarlarının önerilene göre yeterliliği Çizelge 3.20’de verilmiştir. Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %37,1’inin A vitamini, %11,3’ünün E vitamini, %46,8’inin B<sub>1</sub> vitamini ve %12,9’unun C vitamini alımları önerilenin altında iken; eğitim sonrası %33,9’unun A vitamini, %12,9’unun E vitamini, %35,5’inin B<sub>1</sub> vitamini ve %8,1’inin C vitamini alımları önerilenin altında olduğu tespit edilmiş olup, aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir (p>0,05). Ayrıca eğitim öncesi EDEG çocuklarının %30,6’sının B<sub>2</sub> vitamini ve %48,4’ünün folat alımları önerilenin altında olduğu görülmüş, eğitim sonrası ise %9,7’sinin B<sub>2</sub> vitamini ve %19,4’ünün folat alımlarının yeterli düzeyde olmadığı saptanmıştır (p<0,05). Eğitim öncesi EG çocuklarının %10,2’sinin A vitamini, %5,1’inin E vitamini, %15,2’sinin B<sub>1</sub> vitamini, %6,8’inin B<sub>2</sub> vitamini, %15,2’sinin folat ve %6,8’inin C vitamini alımları önerilenin altında olduğu görülmüş; eğitim sonrası %20,4’ünün A vitamini, %8,5’inin E vitamini, %30,5’inin B<sub>1</sub> vitamini, %3,4’ünün B<sub>2</sub> vitamini, %8,5’inin folat ve %1,7’sinin C vitamini alımları

önerilenin altında olduğu saptanmıştır. Ancak aralarındaki fark anlamlı görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.20.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük vitamin alımlarının önerilene göre karşılaştırılması

Vitaminlerin Yeterlilik Durumu	EDEG (n: 62)					EG (n: 59)					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		P	
	n	%	n	%		n	%	n	%		
A vitamini	Yetersiz	23	37,1	21	33,9	0,860	6	10,2	12	20,4	0,238
	Yeterli	39	62,9	41	66,1		53	89,8	47	79,6	
E vitamini	Yetersiz	7	11,3	8	12,9	-	3	5,1	5	8,5	0,727
	Yeterli	55	88,7	54	87,1		56	94,9	54	91,5	
B <sub>1</sub> vitamini	Yetersiz	29	46,8	22	35,5	0,281	9	15,2	18	30,5	0,108
	Yeterli	33	53,2	40	64,5		50	84,8	41	69,5	
B <sub>2</sub> vitamini	Yetersiz	19	30,6	6	9,7	<b>0,011</b>	4	6,8	2	3,4	0,687
	Yeterli	43	69,4	56	90,3		55	93,2	57	96,6	
B <sub>6</sub> vitamini	Yetersiz	-	-	-	-	-	2	3,4	1	1,7	-
	Yeterli	62	100,0	62	100,0		57	96,6	58	98,3	
Folat	Yetersiz	30	48,4	12	19,4	<b>0,004</b>	9	15,2	5	8,5	0,424
	Yeterli	32	51,6	50	80,6		50	84,8	54	91,5	
C vitamini	Yetersiz	8	12,9	5	8,1	0,549	4	6,8	1	1,7	0,375
	Yeterli	54	87,1	57	91,9		55	93,2	58	98,3	

\*McNemar Testi uygulanmıştır.

Çizelge 3.21’de çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük aldıkları mineral miktarlarının karşılaştırılması verilmiştir. EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayrıca EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük demir alımlarının azaldığı tespit edilmiş, ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı gözlenmiştir ( $p>0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonrası günlük aldıkları kalsiyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış saptanmıştır ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının eğitim sonrası günlük magnezyum ve demir alımlarında azalma görülse de aralarındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.21.** Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük mineral alımlarının karşılaştırılması

Mineraller		EDEG (n: 62)				EG (n: 59)			
		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p
Potasyum (mg)	Ortanca	2075,4	2481,6			2661,7	2686,0		
	Q1	1630,4	2234,3	3,980	<b>0,000</b>	2124,3	2481,6	0,355	0,722
	Q3	2417,0	2756,1			2997,3	2686,0		
Kalsiyum (mg)	Ortanca	711,9	845,4			711,9	722,3		
	Q1	201,1	718,9	4,835	<b>0,000</b>	700,7	722,3	3,084	<b>0,002</b>
	Q3	719,0	1000,6			719,0	983,4		
Magnezyum (mg)	Ortanca	225,8	239,8			288,2	280,1		
	Q1	126,7	197,5	3,966	<b>0,000</b>	211,0	239,8	0,469	0,639
	Q3	232,6	288,2			295,5	280,2		

Çizelge 3.21. Devam

Mineraller		EDEG (n: 62)				EG (n: 59)			
		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Z	p
Fosfor (mg)	Ortanca	1000,2	1091,3			1036,2	1091,3		
	Q1	532,4	937,1	4,695	<b>0,000</b>	955,9	1091,3	2,056	<b>0,040</b>
	Q3	1036,2	1246,2			1036,2	1150,3		
Demir (mg)	Ortanca	9,5	8,3			10,3	9,8		
	Q1	6,8	7,1	0,477	0,633	8,7	7,1	1,268	0,205
	Q3	9,9	10,0			10,3	10,5		
Çinko (mg)	Ortanca	7,7	11,2			9,5	11,6		
	Q1	7,4	8,6	4,657	<b>0,000</b>	7,8	11,2	3,557	<b>0,000</b>
	Q3	9,1	11,8			95	12,6		

Wilcoxon testi

Çizelge 3.22'de çocukların günlük aldıkları mineral miktarlarının önerilene göre yeterliliği incelenmiştir. Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %43,5'inin kalsiyum ve %29,0'unun fosfor alımları önerilen düzeyin altında iken; eğitim sonrası %16,1'inin kalsiyum ve %1,6'sının fosfor alımlarının önerilenin altında olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Ayrıca eğitim öncesi EDEG çocuklarının %3,2'sinin potasyum ve magnezyum, %9,7'sinin demir ve %8,1'inin çinko alımlarının önerilenin altında olduğu görülmüş olup, eğitim sonrası ise %19,4'ünün demir ve %3,2'sinin çinko alımlarının önerilenin altında olduğu saptanmıştır. Ancak aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Eğitim öncesi EG çocuklarının ise %3,4'ünün potasyum, %13,7'sinin kalsiyum, %5,1'inin magnezyum, %6,8'inin fosfor ve demir, %1,7'sinin çinko alımları önerilenin altında iken; eğitim sonrası %1,7'sinin potasyum, %13,6'sının kalsiyum, %1,7'sinin magnezyum ve fosfor, %8,5'inin demir ve %3,4'ünün çinko alımlarının önerilenin altında olduğu görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

Çizelge 3.22. Çocukların eğitim öncesi ve sonrası günlük mineral alımlarının önerilene göre karşılaştırılması

Minerallerin Yeterlilik Durumu		EDEG (n: 62)				p	EG (n: 59)				P
		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Potasyum	Yetersiz	2	3,2	-	-		2	3,4	1	1,7	
	Yeterli	60	96,8	62	100,0	0,500	57	96,6	58	98,3	-
Kalsiyum	Yetersiz	27	43,5	10	16,1		14	13,7	8	13,6	
	Yeterli	35	56,5	52	83,9	<b>0,003</b>	45	76,3	51	86,4	0,263
Magnezyum	Yetersiz	2	3,2	-	-		3	5,1	1	1,7	
	Yeterli	60	96,8	62	100,0	0,500	56	94,9	58	98,3	0,625
Fosfor	Yetersiz	18	29,0	1	1,6		4	6,8	1	1,7	
	Yeterli	44	71,0	61	98,4	<b>0,000</b>	55	93,2	58	98,3	0,375

**Çizelge 3.22. Devam.**

Minerallerin Yeterlilik Durumu		EDEG (n: 62)				p	EG (n: 59)				P
		Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası			Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Demir	Yetersiz	6	9,7	12	19,4	0,180	4	6,8	5	8,5	
	Yeterli	56	90,3	50	80,6		55	93,2	54	91,5	-
Çinko	Yetersiz	5	8,1	2	3,2	0,453	1	1,7	2	3,4	-
	Yeterli	57	91,9	60	96,8		58	98,3	57	96,6	

\*McNemar Testi uygulanmıştır.



## 4.TARTIŞMA

Son yıllarda çocukluk çağı obezitesindeki artış göz önüne alındığında çocukların ve ailelerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları konusundaki eğitimlerin okullarda sağlanması gerektiği görüşü önem kazanmıştır (Vio vd., 2015). Bu eğitim ortamının sağlanmasında iki önemli unsur aile ve okullardır (Sanmarchi vd., 2023). Aile (ebeveynler ve bakıcılar) çocuğa en yakın ortamdır. Çocuğun ilk yaşlarından itibaren gelişimi, alışkanlıkları ve davranışları aile ortamında şekillenmektedir. Bu yüzden okullarda verilecek beslenme eğitimine ebeveynlerini de dahil etmenin çocukların beslenme alışkanlıkları ve davranışları üzerindeki etkisini arttıracakı düşünülmektedir (Pamungkas ve Chamroomsawadi, 2019).

Bu çalışma, 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde özel bir kolejde 8-10 yaş arası çocuklara ebeveyn destekli verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme bilgisi ve davranışları üzerindeki etkisini görmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan 3.sınıf çocukların ebeveynlerine de beslenme eğitimi verilerek sürece dahil edilmiş, 4 ve 5.sınıf çocuklara ise sadece okulda eğitim verilmiştir (Çizelge 3.1). Şubeler arası farklı uygulama yapılamayacağından dolayı çalışma grupları bu şekilde oluşturulmuştur. EDEG annelerinin %64,5'i yüksekokul, %32,3'ü lise; EG annelerinin çoğunluğu (%93,2) yüksekokul mezunudur. Ayrıca EDEG (%90,3) ve EG (%94,9) babalarının çoğunluğu yüksekokul mezunudur (Çizelge 3.2). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Karpaz Bölgesi iki devlet okulundaki 8-10 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada eğitim alan gruptaki çocukların annelerinin %30,0'u lise, %27,5'i ilkokul ve ortaokul, %2,5'i üniversite mezunu iken; eğitim almayan gruptaki çocukların annelerinin %35,9'u lise, %25,6'sı ilkokul, %20,5'i üniversite ve %15,4'ü ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır. Yine aynı çalışmadaki eğitim alan gruptaki çocukların babalarının %32,5'i lise, %30,0'u ilkokul, %27,5'i ortaokul ve %7,5'i üniversite mezunu; eğitim almayan gruptaki çocukların babalarının ise %53,8'i lise, %20,5'i ilkokul, %12,8'i ortaokul ve %10,3'ü üniversite mezunu olduğu görülmüştür (Kızıllı, 2017). Sivas il merkezi devlet okullarında öğrenim gören 488 ortaokul öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışmada öğrenci annelerinin %46,5'inin mezuniyet derecesi ortaöğretim iken %11,7'sinin ise yükseköğretim ve üstüdür. Aynı çalışmada öğrenci babalarının %57,0'sinin mezuniyet derecesi ortaöğretim iken %23,0'ünün ise yükseköğretim ve üstü olduğu sonucuna varılmıştır (Yılmaz ve Kocataş, 2019). İlkokul 2.sınıf öğrencileri üzerinde yapılan COSI-TUR 2016'ya göre ise öğrenci annelerinin %35,6'sı ilkokul, %20,7'si lise, %17,8'i ortaokul ve %12,9'u yüksekokul mezunu; babalarının ise %31,4'ü

ilkokul, %27,4'ü lise, %18,9'u ortaokul ve %18,4'ü yüksekokul mezunu olduğu görülmüştür. Diğer çalışmalara göre bu çalışmadaki ebeveynlerin eğitim seviyesinin yüksek olması okulun bulunduğu çevre, çalışmanın tek bir il ve okulla sınırlı kalması gibi nedenlerden ve özellikle COSI-TUR 2016 verilerinin Türkiye geneline yansıtmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çocukluk çağı obezitesi en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Çocuklarda adipozitenin tanımlanmasında en basit yöntem boy ve vücut ağırlığı ölçümünü içerse de bunlara ilaveten BKİ, BKİ yüzdeler, z-skoru ve vücut yağ yüzdesi gibi değerler kullanılabilir (Dobashi, 2016; Isojima ve Yokoya, 2019). Çalışmada EDEG kız çocuklarının ortalama boy uzunluğu 136,7±11,7 cm, vücut ağırlığı 30,2 kg, BKİ'si 18,0±3,8 kg/m<sup>2</sup> ve vücut yağ yüzdesi 15,0; EG kız çocuklarının ise boy uzunluğu 138,4±10,5 cm, vücut ağırlığı 33,0 kg, BKİ'si 17,2±3,3 kg/m<sup>2</sup> ve vücut yağ yüzdesi 14,2 olarak saptanmıştır. Ayrıca EDEG erkek çocuklarının ortalama boy uzunluğu 136,1±7,2 cm, vücut ağırlığı 34,8±7,8 kg, BKİ'si 19,1 kg/m<sup>2</sup> ve vücut yağ yüzdesi 12,6; EG erkek çocuklarının ise ortalama boy uzunluğu 139,0 cm, vücut ağırlığı 33,5 kg, BKİ'si 18,0±3,2 kg/m<sup>2</sup> ve vücut yağ yüzdesinin 12,6 olduğu görülmüştür (Çizelge 3.4). Ortalama yaşı 9 yıl olan 3135 öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada eğitim verilen öğrencilerin ortalama boy uzunluğu 138,2±0,7 cm, vücut ağırlığı 38,9±1,0 kg, BKİ'si 20,0±0,1 ve vücut yağ yüzdesi ise 25,9±0,7 olarak tespit edilmiştir (Davis vd., 2021). Yapılan bir çalışmada 3 ve 4.sınıf öğrencilerin ortalama boy uzunluğunun 132,0±7,0 cm, vücut ağırlığının 30,0±7,0 kg ve BKİ'sinin ise 17,0±3,0 olduğu görülmüştür (Eyinacar, 2019). 4 ve 5.sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise erkek öğrencilerin ortalama boy uzunluğu 142,1±7,7 cm, vücut ağırlığı 38,1±10,6 kg ve BKİ'si 18,6±3,7; kız öğrencilerin ortalama boy uzunluğu 141,3±8,2 cm, vücut ağırlığı 37,7±10,5 kg ve BKİ'si 18,7±3,9 olarak gözlenmiştir (Elmas, 2017). Okullarda yapılan çalışmalarda benzer yaş gruplarındaki öğrencilerin antropometrik ölçüm ortalamalarının birbirlerine yakın değerlerde olduğu görülmüştür. Bu dönemde yapılan antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında kullanılabilecek basit ölçümlerdir. Obezite ve bodurluğun önlenmesinde bu ölçümlerin kullanılması önemlidir.

Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcamasıyla sonuçlanan herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. Çocuklarda fiziksel aktivitenin fiziksel, psikolojik veya sosyal yönden pek çok faydasının olduğu bilinmektedir. Çocukların haftada 3-4 kez en az 60 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapmaları önerilmektedir (Martinez-Andres vd., 2020). Çalışmaya katılan EDEG çocukların %83,9'unun eğitim

öncesinde egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların %75,0'inin haftada 1 kez egzersiz/spor yaptıkları belirlenmiştir. Eğitim sonrasında ise öğrencilerin tamamının (%100,0) egzersiz/spor yaptıkları, bu öğrencilerin ise %93,5'inin haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıkları belirtilmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocukların ise %88,1'inin eğitim öncesinde egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların %69,2'sinin haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıkları belirtilmiştir. Eğitim sonrasında çocukların tamamının (%100,0) egzersiz/spor yaptıkları, bu çocukların ise %96,6'sının haftada 3-4 kez egzersiz/spor yaptıkları belirtilmiştir ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.5). İlköğretim öğrencileri üzerine yapılan bir çalışmada eğitim alan öğrencilerin %60,0'ının eğitim öncesinde egzersiz/spor yaptıkları, bu öğrencilerin %40,6'sının haftada 3 gün 30 dakika egzersiz yaptıkları görülmüştür. Eğitim sonrasında bu öğrencilerin %60,0'ının egzersiz/spor yaptıkları ve öğrencilerin %25,6'sının haftada 3 gün 30 dakika egzersiz yaptıkları tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Kızıl, 2017). Yapılan bir başka çalışmada ilkokul öğrencilerinin ebeveynlerine verilen beslenme eğitimi sonucunda eğitim alan gruptaki öğrencilerin %38,8'i eğitim öncesi fiziksel aktivite yaparken, eğitim sonunda %48,0'i fiziksel aktivite yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak istatistiksel açıdan aradaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Eyinacar, 2019). Bir başka çalışmada ise 11-12 yaş aralığındaki öğrencilerde eğitim alan grubun fiziksel aktivite puanı eğitim öncesi ortalama 3,76 iken, eğitim sonrası 3,55 olarak tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Wadolowska vd., 2019). Çalışmalarda eğitim sonrası fiziksel aktivite yapma ve sıklığında görülen değişikliklerle alakalı çelişkili sonuçları örneklem büyüklüğü, çalışmanın yapıldığı yer, öğrencilerin yaşları ve ebeveyn katılımının etkilediği düşünülebilmektedir.

Bu çalışmada EDEG çocukları eğitim öncesinde hafta içi günlük vakitlerinin ortalama 1-2 saatini TV/telefon/tablet gibi teknoloji cihazlarının karşısında geçirenlerin yüzdesi %69,4 iken, günlük 3-4 saat vakit geçirenlerin yüzdesi %29,0'dur. Eğitim sonrası bu çocukların %91,9'unun günlük 1-2 saat ekran sürelerinin olduğu görülmüştür. Hafta sonunda ise eğitim öncesi EDEG çocuklarının %38,7'sinin günlük 3-4 saat, %29,0'unun günlük 6 saatin üzeri, %19,4'ünün günlük 5-6 saat ve %12,9'unun günlük 1-2 saat ekran süresi; eğitim sonrasında bu çocukların %71,0'inin günlük 1-2 saat ve %29,0'unun günlük 3-4 saat ekran süresinin olduğu gözlenmiştir ( $p>0,05$ ). Ayrıca hafta içinde eğitim öncesi EG çocuklarının %98,3'ünün günlük 1-2 saat, eğitim sonunda ise %100,0'ünün günlük 1-2 saat ekran süresi olduğu tespit edilmiştir. Hafta sonunda ise eğitim öncesi EG çocuklarının %47,5'inin günlük 5-6 saat, %27,1'inin günlük 1-2 saat ve %23,7'sinin günlük 3-4 saat ekran süresi; eğitim sonunda ise bu öğrencilerin %52,5'inin günlük 1-2 saat ve %47,5'inin günlük 3-4 saat ekran süresinin olduğu gözlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.5). Yapılan bir çalışmada eğitim alan

çocukların %54,7'sinin hafta içi ekran süresinin günlük 3-4 saat, %50,6'sının ise hafta sonu ekran süresinin günlük 5 saat ve üzerinde olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Sabbağ, 2009). Bir başka çalışmada hafta içinde EDEG çocuklarının %87,5'inin günlük 1-2 saat, %8,3'ünün günlük 3-4 saat ve %54,2'sinin günlük 6 saatin üzerinde; hafta sonunda ise bu çocukların %45,8'inin günlük 1-2 saat, %37,5'inin günlük 3-4 saat ve %16,7'sinin günlük 5-6 saat ekran süresinin olduğu saptanmıştır (Aktaç, 2016). Wandolowska vd. (2019)'nın yapmış oldukları çalışmada da eğitim alan çocukların eğitim öncesi ortalama ekran süresi puanları 0,81 iken, eğitim sonrası 0,93'e yükseldiği görülmüştür. Ayrıca kontrol grubu çocuklarının eğitim öncesi ortalama ekran süresi puanları 0,92 iken, eğitim sonrası 1,05'e yükseldiği tespit edilmiştir. Ancak her iki grup için de puanlar arası anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Tüm bu çalışmalarda görüldüğü üzere çocukların ekran süresi hafta içine göre hafta sonları daha yüksektir. Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim sonunda ekran süresinin azaldığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmalarda ise bu etki görülemediği. Bu durum, özellikle ilk ve ortaokul çocuklarında ekran süresi üzerinde ebeveyn kontrolünü göstermektedir. Obezite ve kronik hastalıkların önlenmesinde günümüz çocuklarını ekrandan uzak tutmak ve fiziksel olarak aktif olmalarını sağlamak gerekmektedir. Bu hususta özellikle ebeveynlere büyük iş düşmektedir.

Aile ve ev ortamının pek çok özelliği, çocukların sağlıklı beslenmesi üzerinde önemli bir etkidir (Dwyer vd., 2015). Çocukların sağlıklı beslenmesi üzerinde etkili olan en önemli ev ortamının aile yemekleri olduğu bildirilmektedir (Robson vd., 2020). Bu çalışmadaki EDEG ve EG çocukların eğitim sonrasında aileyle birlikte yemek yiyen çocuk sayısında artış olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.8). Yapılan bir çalışmada kontrol grubuyla karşılaştırılınca eğitim verilen çocukların müdahale sonrası daha fazla aile ile birlikte yemek yedikleri tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ) (Johnson vd., 2006). Bir başka çalışmada eğitim sonrası aile yemekleri sayısında anlamlı bir artışın olmadığı gözlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Ayala vd., 2010). Fulkerson vd. (2010)'nın yapmış oldukları bir çalışmada ise eğitim sonrası müdahale ve kontrol grubu çocukları arasında aile ile birlikte akşam yemeği sıklığı bakımından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Beslenme eğitimi sonrası çocukların aile yemekleri sıklığı üzerine literatürde pek çalışma olmasa da bazı çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı farkın görülmemesi örneklem büyüklüğü ve ebeveyn katılımının olmamasına bağlanabilir. Çalışmaya katılan EDEG çocuklarının eğitim öncesi %90,3'ü yemek seçerken, eğitim sonrası %66,1'inin yemek seçtiği görülmüştür ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise %74,6'sı eğitim öncesi yemek seçme davranışı gösterirken, eğitim sonrası %66,1'inin yemek seçtiği saptanmıştır ( $p>0,05$ ) (Çizelge 3.8). Yapılan bir çalışmada eğitim öncesi kız öğrencilerinin

%58,3'ünün yemek seçtiği görülürken, eğitim sonrası ise %50,0'sinin yemek seçtiği gözlenmiştir (Koç, 2020). Yaş ortalaması 11,6±1,5 olan 202 ilkokul öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışmada ise eğitim öncesi yemek seçiciliği puanı 6,4±4,2 olan çocukların eğitim sonrasında yemek seçiciliği puan ortalamasının 5,8±4,3'e düştüğü görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Kim ve Park, 2020). İlkokul çocuklarında beslenme eğitimi sonrası yemek seçiciliklerinin azalması bu eğitimlerde sağlıklı ve sağlıksız besinlerin neler olduğu ve etkilerinin neler olabileceğinin anlatılması ve etkinliklerle desteklenmesi sonucu çocukların davranışlarında olumlu değişikliklere neden olmuş olabilir.

Sağlıksız besin tercihinin ve beslenme alışkanlıklarının bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişimine neden olduğu bilinen bir gerçektir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların bilgi eksikliği ve sağlıklı besinlere karşı yanlış düşüncelere sahip olmaları sağlıksız besin tercihlerini giderek arttırmaktadır. Bu yüzden sağlıklı beslenme eğitimleri çocuklar için son derece önemlidir (Kigaru vd., 2015). Çalışmaya katılan EDEG çocuklarının eğitim öncesi %19,3'ü günlük 2 öğün, %56,5'i günlük 3 öğün ve %21,0'i günlük 4 öğün beslenirken; eğitim sonrası %8,1'i günlük 2 öğün, %37,1'i günlük 3 öğün ve %50,0'si günlük 4 öğün beslendikleri tespit edilmiştir (Çizelge 3.9). Eğitim öncesi EG çocuklarının ise %11,9'u günlük 2 öğün, %66,1'i günlük 3 öğün ve %18,6'sı günlük 4 öğün yaparken; eğitim sonrası %6,8'i günlük 2 öğün, %54,2'si günlük 3 öğün ve %35,6'sı günlük 4 öğün yaptıkları gözlenmiştir (Çizelge 3.9). Yapılan bir çalışmada diyetisyen tarafından eğitim verilen çocukların eğitim öncesi %65,6'sı günlük 2 ana öğün, %34,4'ü ise günlük 3 ana öğün yaptıkları görülürken, eğitim sonrası %9,4'ünün günlük 2 ana öğün ve %90,6'sının günlük 3 ana öğün yaptıkları saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Ateş-Özcan, 2019). Kızıl (2017)'in yaptığı bir çalışmada eğitim alan çocukların eğitim öncesi %15,0'inin günlük 1-2 öğün, %60,0'ının günlük 3 öğün, %17,5'inin günlük 4-5 öğün ve %7,5'inin günlük 6 öğün beslendikleri; eğitim sonrası ise %20,0'sinin günlük 1-2 öğün, %50,0'sinin günlük 3 öğün, %12,5'inin günlük 4-5 öğün ve %17,5'inin günlük 6 öğün beslendikleri görülmüştür ( $p>0,05$ ). Teo vd. (2021)'nin yapmış oldukları bir çalışmada ise eğitim verilen çocukların kahvaltı, öğle ve akşam yemeği yapma sıklıklarının arttığı gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Çocuklarda yeterince büyüyüp gelişebilmek ve okul başarısı için 3 ana öğünün de sağlıklı besinlerle yapılmasının önemi düşünüldüğünde beslenme eğitimleri sonucunda genel olarak öğün sayılarının arttığı görülebilmektedir.

Kahvaltı, sağlıklı bir yaşam tarzının önemli bir göstergesi olarak bilinmekte ve düzenli yapılan kahvaltının fiziksel ve psikososyal sağlık üzerine olumlu etkilerinin olduğu

düşünülmektedir (Dehdari vd., 2014). Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim öncesi %75,8'i her gün kahvaltı yaparken, eğitim sonrası %90,4'ünün her gün kahvaltı yaptığı görülmüştür. Eğitim öncesi EDEG çocukların %11,0'i zeytin ve yumurta, %10,0'u peynir, %9,5'i süt, %9,7'si tost, %8,7'si ekmek ve simit/poğaç, %7,4'ü taze meyve gibi besinleri tercih ederken; eğitim sonrası %12,9'u ekmek, %12,6'sı süt, %12,3'ü yumurta, %11,5'i zeytin, %9,8'i peynir, %8,3'ü taze meyve, %7,7'si ise taze sıkılmış meyve suyu gibi besinleri tercih ettikleri saptanmıştır (Çizelge 3.9). EG çocuklarının ise eğitim öncesi ve sonrası %89,8'inin her gün kahvaltı yaptığı gözlenmiştir. Eğitim öncesi EG çocukların %13,6'sı yumurta, %10,9'u süt ve peynir, %10,4'ü zeytin ve tost, %8,0'i poğaç/simit, %7,1'i ekmek gibi besinleri; eğitim sonrası ise %14,8'inin yumurta, %13,9'unun süt, %13,3'ünün zeytin, %13,0'ünün peynir, %12,7'sinin ekmek, %9,0'unun taze meyve, %6,3'ünün taze sıkılmış meyve suyu gibi besinleri tercih ettikleri tespit edilmiştir (Çizelge 3.9). Yapılan bir çalışmada eğitim alan çocuklarda ortalama kahvaltı yapma durumu ve haftada sağlıklı kahvaltı yapma sıklığında artış görülürken, kahvaltı atlama sıklığında ise bir düşüş olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Elseifi vd., 2020). Yapılan bir başka çalışmada ise eğitim sonrası eğitim verilen çocuklarda kontrol grubu çocuklara göre kahvaltı yapma sıklığındaki artışın eğitim sonu 1.yılda anlamlı şekilde fazla olduğu ( $p<0,05$ ), 2.yılda ise aralarında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ) (Xu vd., 2022). Pek çok çalışmada da beslenme eğitimi alan ilköğretim çağı çocukların kahvaltı yapma sıklıklarının arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Dehdari vd., 2014; Teo vd., 2021). Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda eğitim alan ilköğretim çağı çocuklarının eğitim sonunda kahvaltıda sağlıklı besinleri daha fazla tercih ettikleri görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Elseifi vd., 2020; Raviv ve Aflalo, 2022). Tüm bu çalışmalardan da görüldüğü üzere beslenme eğitimi almış ilköğretim çağı çocuklarının eğitim sonunda kahvaltı yapma sıklıklarının arttığı ve kahvaltıda ise sebze, meyve, süt, yumurta, ekmek gibi daha sağlıklı besinleri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Çocuklar genel olarak belli bir yaştan sonra okula başlamakta ve her gün okulda en az bir öğün veya birkaç atıştırma tüketmektedir. Bu yüzden çocuklarda sağlıklı beslenmeyi geliştirebilmek için okullarda verilecek sağlıklı beslenme eğitimleri ideal bir ortam oluşturmaktadır. Ayrıca devlet tarafından kantinde bulundurulabilecek besinler konusunda müdahaleler de son derece önemlidir (Peralta vd., 2016). Çalışmamızda EDEG çocukları okul kantininden eğitim öncesi verilen harçlıklarının %26,9'una su, %14,8'ine çikolata ve şekerlemeler, %13,9'una tost veya hamur işleri, %12,0'sine süt ve ürünleri, %8,3'üne hazır meyve suları, %7,4'üne ise cips, kraker, bisküvi gibi besinleri alırken; eğitim sonrası ise bu harçlıkların %35,8'ine su, %19,0'una süt ve ürünleri, %14,7'sine tost veya hamur işleri,

%10,5'ine çikolata ve şekerlemeler, %7,4'üne cips, kraker, bisküvi vb, %6,3'üne ise hazır meyve suları gibi besinler almışlardır (Çizelge 3.10). Yine bu çalışmada EG çocukları ise okul kantininden eğitim öncesi verilen harçlıklarının %28,2'sine su, %17,3'üne çikolata ve şekerlemeler, %12,7'sine tost veya hamur işleri, %10,9'una cips, kraker, bisküvi vb, %10,0'una süt ve ürünleri, %7,3'üne hazır meyve suları gibi besinleri alırken; eğitim sonrası ise bu harçlıkların %42,4'üne su, %24,2'sine süt ve ürünleri, %10,1'ine tost veya hamur işleri ve çikolata/şekerlemeler ve %5,0'ine çay gibi besinler almışlardır (Çizelge 3.10). Taşdemir (2019)'in yaptığı bir çalışmada eğitim öncesi kız çocukları harçlıklarının %44,2'sine simit ve poğaçaya gibi hamur işleri, %34,9'una gofret, çikolata ve meyve suyu gibi hazır paketli besinler, %25,6'sına bisküvi ve kek, %23,3'üne tost, %16,3'ünü cips, süt-yoğurt, su alırken; eğitim sonrası ise %53,5'ine süt-yoğurt, %44,2'sine meyve suyu, %41,9'una simit ve poğaçaya gibi hamur işleri, %25,6'sına tost, %23,3'üne çikolata-gofret ve %16,3'üne su aldıkları görülmüştür. Aynı çalışmada erkek çocukları ise eğitim öncesi harçlıklarının %56,8'ine simit ve poğaçaya gibi hamur işleri, %43,2'sine meyve suyu, %37,8'ine çikolata-gofret, %32,4'üne tost, %24,3'üne cips ve %18,9'una süt-yoğurt alırken; eğitim sonrası %54,1'ine süt-yoğurt, %48,6'sına tost ve simit-poğaçaya gibi hamur işleri, %43,2'sine meyve suyu ve %24,3'üne çikolata-gofret gibi besinler satın almışlardır. Turnin vd. (2016)'nın yapmış oldukları bir çalışmada yaş ortalaması 13 olan beslenme eğitimi alan çocukların eğitim sonunda okul kafeteryasından peynir, hamur işleri ve tatlı tüketimleri azalırken; süt ve süt ürünleri, sebze, meyve ve nişastalı besinlerin tüketiminde artış olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,005$ ). Taylor vd. (2018)'nin 4.sınıf çocukları üzerine yaptıkları bir çalışmada ise eğitim sonunda çocukların okul kantininden daha fazla sebze tercih ettikleri görülmüş olup ( $p<0,01$ ), meyve tercihlerindeki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Ayrıca Wyse vd. (2021)'nin yapmış oldukları bir çalışmada da beslenme eğitimi sonrası çocukların okul kafeteryasından öğle yemeği için sipariş ettikleri yemeklerin enerji ve doymuş yağ içeriklerinin daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Çalışmalardan da görüldüğü üzere ilk ve ortaokul çocuklarının beslenme eğitimi sonrası okul kantini ve kafeteryalarında tercih ettikleri besinlerin daha çok sağlıklı besinler olduğu söylenebilmektedir.

Çocuklarda TV/tablet başında vakit geçirme ve TV/tablet başında yeme alışkanlığı sağlıklı beslenme alışkanlıkları için riskli davranışlardır (Pearson vd., 2020). Çünkü, TV/tablet karşısında geçirilen süre boyunca çocuklar arzu edilen ve tercih edilen besin türünü etkileyebilecek pek çok reklama maruz kalmaktadırlar (Delfino vd., 2020). Ayrıca ekran başında çok vakit geçirmek dikkatin dağılmasına neden olarak besin tüketimi

konusunda farkındalığı azaltmakta ve enerji yoğunluğu yüksek ve lezzetli besinlerin tüketimini arttırabilmektedir (Pearson vd., 2020). Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim öncesi %19,3'ünde, eğitim sonrası ise %22,6'sında TV/tablet başında yeme alışkanlığı bulunmamaktadır. TV/tablet başında yeme alışkanlığı olan EDEG çocukları eğitim öncesi daha çok meyve (%40,8), çikolata (%17,1), bisküvi ve yağlı tohumlar (%14,5), cips (13,1) gibi besinleri; eğitim sonrası ise meyve (%41,4), yağlı tohumlar (%21,3), çikolata (%14,7), cips (%13,3), bisküvi (%9,3) gibi besinleri TV/tablet karşısında vakit geçirirken tüketmişlerdir. Aynı çalışmada EG çocuklarının ise eğitim öncesi %23,7'sinde, eğitim sonrası ise %35,6'sında TV/tablet başında yeme alışkanlığı görülmemiştir ( $p<0,05$ ). Eğitim öncesi TV/tablet başında yemek yiyen EG çocuklarının TV/tablet karşısında %37,0'si meyve, %20,5'i yağlı tohumlar, %16,5'i çikolata, %16,4'ü cips, %9,6'sı bisküvi tercih ederken, eğitim sonrası ise %54,4'ü meyve, %21,7'si yağlı tohumlar, %8,7'si cips ve bisküvi, %6,5'i çikolata tercih etmişlerdir (Çizelge 3.10). Yapılan bir çalışmada ortaokul çocuklarının %33,2'sinin TV/tablet karşısında yemek yemedikleri saptanmıştır (Yılmaz ve Kocataş, 2019). Yapılan bir başka çalışmada beslenme eğitimi alan ortaokul çocuklarının %19,1'i eğitim öncesi, %29,7'si eğitim sonrası yemek sırasında TV izlemedikleri tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Sabbağ, 2009). Bir başka çalışmada ise beslenme eğitimi alan çocukların eğitim öncesi %15,0'inde, eğitim sonrası ise %27,5'inde TV izlerken yeme alışkanlığı görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Kızıllı, 2017). Kelishadi vd. (2017)'nin yapmış oldukları çalışmada günde 4 saatten fazla ekran başında vakit geçiren çocukların ekran başında 4 saatten az vakit geçiren çocuklara göre paketli şeker içerikli besinleri 1,25 kat, tuzlu atıştırmalıkları 1,6 kat, hazır meyve sularını 1,52 kat ve fast foodları 1,53 kat daha fazla tükettikleri gözlenmiştir. Ayrıca günde 4 saatten fazla ekran başında vakit geçiren çocukların süt tercihlerinin 0,9 kat daha düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Tsujiguchi vd. (2018)'nin yapmış oldukları çalışmada da çocuk ve ergenlerin günlük TV izleme süreleri arttıkça protein, potasyum, kalsiyum, demir, B2 vitamini ve toplam posa alımlarının azaldığı görülmüştür ( $p<0,05$ ). Yapılan bazı çalışmalarda ise çocuklarda ekran süresi ile gün içinde ekran karşısında tüketilen besin tercihi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ) (Pearson vd., 2020; Dos Santos vd., 2021). Yapılan çalışmalardan da görüldüğü üzere ekran başında yemek yiyen çocukların daha sağlıksız besinleri tercih ettikleri ve beslenme eğitimi sonrası çocuklarda ekran başında geçirilen sürenin azaldığı gözlenmiştir. Bazı çalışmalarda ise ekran süresi ve ekran başında tüketilen besinlerle ilgili anlamlı farkın olmaması örneklem büyüklüğü ve eğitimin niteliğinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Bu çalışmadaki EDEG çocuklarının eğitim öncesi %48,4'ü, eğitim sonrası ise %41,9'u reklamda gördükleri besinleri aldıkları tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim öncesi %40,7'si, eğitim sonrası %23,7'si reklamda gördükleri besinleri aldıkları gözlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.10). Sabbağ (2009)'ın yaptığı bir çalışmada eğitim öncesi çocukların %26,9'u, eğitim sonrası %24,2'si reklamında gördüğü besinleri aldıkları saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Kızıl (2017)'in yaptığı bir çalışmada ise eğitim öncesi çocukların %52,5'i, eğitim sonrası %70,0'i reklamında gördüğü besinleri aldıkları görülmüştür ( $p>0,05$ ). Anschutz vd. (2010)'nın 8-12 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada sağlıklı beslenme konusunda destekleyici olmayan annenin çocuklarının destekleyici olan çocuklara göre reklamda gördükleri enerjisi yoğun besinleri daha fazla tükettikleri gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Çalışmalardan da görüldüğü üzere beslenme eğitimi alan çocukların reklam besinlerini daha az talep ettikleri ve aldıkları sonucuna varılabilmektedir. Ancak aile destekli verilen beslenme eğitimlerinin çocukların reklam besinlerini almasını üzerine daha etkili olduğu görülmüş olup, çocukların doğduğu andan itibaren beslenme alışkanlıklarının oluşmasında anne ve babanın rol model olması bu durum üzerinde etkili olmuş olabilir.

Beslenme alışkanlıklarının bulaşıcı olmayan hastalık riski ile yakın ilişkisi bilinen bir gerçektir (Asakura vd., 2021). Özellikle günlük yeterince sebze ve meyve tüketimi obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve tüm nedenlere bağlı mortaliteden korunmak için son derece önemlidir. Aynı zamanda yüksek miktarda sebze ve meyve tüketimi enerji içeriği yoğun, düşük posa ve besin ögesi içeren besinlere günlük beslenmede daha az yer vermek anlamına gelmektedir (Evans vd., 2012). Bu çalışmada EDEG çocukların eğitim sonrasında öncesine göre süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, hamburger ve yağlı tohumların tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, pizza, pide, lahmacun vb, döner ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı tespit edilmiştir (Çizelge 3.11). EG çocukların ise eğitim sonrası süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, yağlı tohumlar ve döner gibi besinlerin tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, hamburger, pide, lahmacun vb, pizza ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı görülmüştür (Çizelge 3.12). Williams vd. (2014)'nın yapmış oldukları çalışmada eğitim öncesi çocukların %36,5'i, eğitim sonrası ise %41,0'i süt tüketmişlerdir ( $p<0,05$ ). Yine aynı çalışmada eğitim öncesi çocuklar günlük ortalama 1,0 kupa sebze, 1,4 kupa da meyve tüketirken; eğitim sonrası 1,1 kupa sebze ve 1,5

kupa da meyve tükettikleri gözlenmiştir. Çalışmadaki sebze tüketim miktarındaki artış istatistiksel açıdan anlamlı iken ( $p < 0,05$ ), meyve tüketimindeki artış istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ). Larsen vd. (2017)'nin yaptıkları çalışmada anaokulu çocuklarına ebeveyn destekli verilen beslenme eğitimi sonrası çocukların sağlıklı besin tüketimlerini arttırdıkları; şeker ve kızarmış patates alımlarını ise azalttıkları görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Uzşen ve Didar-Başbakkal (2019)'ın yapmış oldukları çalışmada ise eğitim öncesi beslenme eğitimi alan ilkokul çocuklarının %42,4'ü kırmızı eti, %13,6'sı balığı ve tavuğu; eğitim sonrası %22,0'si kırmızı eti, %11,9'u tavuğu ve %6,8'i balığı günlük beslenmelerinde hiç yer vermedikleri saptanmıştır. Xu vd. (2022)'nin yapmış oldukları çalışmada da 8-10 yaş arası beslenme eğitimi alan çocukların kontrol grubu çocuklara göre süt, yumurta, et ve sebze tüketim sıklıklarındaki artışın anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Ancak meyve tüketim sıklığındaki artışın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ). Beslenme eğitiminin video oyunları ile desteklendiği bir çalışmada ise 8-10 yaş arası çocukların eğitim sonrası karnabahar, brokoli ve mısır gibi besinlerin tüketim sıklıklarının arttığı ( $p < 0,001$ ); şeker, çikolata, hazır kekler ve meşrubat tüketim sıklıklarının ise azaldığı saptanmıştır ( $p < 0,005$ ) (Espinosa-Curiel vd., 2020). Ayrıca yapılan pek çok çalışmada beslenme eğitimi almış çocukların sebze ve meyve tüketim sıklıklarının arttığı görülmüştür (Delgado-Noguera vd., 2011; Wall vd., 2012; Jones vd., 2014; Saha vd., 2020; Ilic vd., 2023). Çalışmalardan da anlaşılacağı üzere ilkokul çağı çocuklara ebeveynlerinin de desteklediği sağlıklı beslenme eğitimlerinin çocukların beslenme alışkanlıklarını olumlu etkilediği, daha sağlıklı besinleri tercih etmelerine katkı sağladığı görülmüştür.

Okul ortamı, çocukların sağlıklı beslenme davranışlarını öğrenmeleri ve uygulamaları için en ideal ortamdır. Bu davranışlar, ilköğretim çocuklarında ebeveynlerinin de katılımıyla daha teşvik edici olabilmekte ve bu davranışların pekiştirilmesini sağlayabilmektedir (Michael vd., 2023). Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 12,0 (7,7-16,0) iken, eğitim sonunda 20,0 (17,0-22,0) puana yükseldiği görülmüştür. EG çocuklarının ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 18,0(16,0-20,0) iken, eğitim sonrası 20,0(18,0-21,0) puana yükseldiği tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Çizelge 3.13). Yapılan 2-3.sınıf ve 4-5.sınıf çocuklarına ebeveyn destekli verilen beslenme eğitimi çalışmasında 2-3.sınıf çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanlarının  $54,2 \pm 17,8$  iken, eğitim sonunda  $61,3 \pm 18,4$ 'e yükseldiği ( $p < 0,001$ ); 4-5.sınıf çocuklarının ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanlarının  $46,4 \pm 13,9$  iken, eğitim sonunda  $54,2 \pm 18,8$ 'e yükseldiği ( $p < 0,01$ ) gözlenmiştir (Dollahite vd., 1998). Yapılan bir başka çalışmada 3-6 yaş arası ebeveyn destekli beslenme eğitimi verilen çocukların eğitim öncesi beslenme bilgi puanları  $4,24 \pm 3,94$  iken, eğitim sonunda  $4,47 \pm 4,13$  olduğu; sadece

anaokulunda eğitim verilen çocukların ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanları  $3,50 \pm 4,11$  iken, eğitim sonunda  $4,46 \pm 3,99$  olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Gomes vd., 2018). Bir diğer çalışmada ise 6-12 yaş arası ebeveyn destekli verilen beslenme eğitimi sonunda eğitim alan grubun beslenme bilgi puanı  $8,8 \pm 2,0$  iken, kontrol grubu çocukların beslenme bilgi puanının  $5,9 \pm 2,1$  olduğu görülmüştür ( $p < 0,0001$ ) (Antwi vd., 2020). Yapılan pek çok çalışmada da beslenme eğitimi alan ilköğretim çağı çocuklarının beslenme bilgi puanlarının arttığı gözlenmiştir (Vardanjani vd., 2015; Angeles-Agdeppa vd., 2019; Schmitt vd., 2019; Saha vd., 2020; Kim ve Park, 2020). Öğrenme algılarının yüksek olduğu ilkokul çağı çocuklara verilen beslenme eğitimlerinin etkinliği yapılan çalışmalarla da desteklenmiştir. Özellikle bu dönemde ebeveynlerin katılımıyla uygulanan beslenme eğitimlerinin çocukların beslenme bilgilerini daha fazla arttırması çocukların ebeveynleriyle birlikte evde etkinlikler yapması, sağlıklı besinler hazırlayarak bunları hep birlikte tüketmeleri verilen eğitimi pekiştirdiği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamızda EDEG çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanlarının EG çocuklarına göre düşük çıkması, 4.sınıfta Fen Bilgisi dersinde 'Beslenme' konu başlıklı ünitenin olmasından kaynaklanmış olabilir.

Yeme davranışı oldukça karmaşıktır ve pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Çocuklarda yeme davranışları öncelikle ailede şekillenmekte ve okul ortamında bu süreç devam etmektedir (Sirasa vd., 2019). Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YS yeme davranış puanlarının arttığı; EG çocuklarının ise eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YY ve YS yeme davranış puanlarının arttığı görülmüştür ( $p < 0,05$ ) (Çizelge 3.14). Yapılan bir çalışmada 8-9 yaş arası çocuklara 1 ay boyunca eğitim grubuna beslenme eğitiminin yanında besin farkındalığı eğitimi ve kontrol grubuna ise 3 oturumlu beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitim sonunda hem TH hem de gıda ve içecek heveslisi puanlarının iki grup için de artış gösterdiği saptanmıştır (Gayoso vd., 2021). Pierson vd. (2019)'nın yapmış oldukları bir çalışmada beslenme eğitimi sonrası çocukların gıda ve besinlere karşı daha az istek gösterdikleri, duygusal yeme puanlarının ise düştüğü gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Magarey vd. (2016)'nın yapmış oldukları bir çalışmada ise eğitim alan çocukların almayanlara göre daha düşük gıda duyarlılığı ve daha yüksek tokluk duyarlılığı gösterdikleri görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Brantley vd. (2023)'nin çalışmasında da ebeveyn destekli beslenme uygulamalarının çocuklarda duygusal yeme davranışlarını azalttığı tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Ayrıca yapılan pek çok çalışmada beslenme eğitimi sonrası çocuklarda YS ve besin neofobisi davranışının azaldığı görülmüştür (Skouteris vd., 2016; Garcia vd., 2020; Kamarudin vd., 2023). Yapılan pek çok çalışmada görüldüğü üzere küçük yaş grubu çocuklarda ebeveyn destekli verilen

beslenme eğitiminin çocukların yeme davranışları üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları enerji miktarı artarken, EG çocuklarının ise azalmıştır; ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları karbonhidrat miktarı azalırken, protein miktarında ise artış olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük tükettikleri yağ miktarının azaldığı gözlenmiş, ancak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Günlük tüketilen posa miktarı ise EDEG çocuklarında artarken ( $p<0,05$ ), EG çocuklarında azalmıştır ( $p>0,05$ ) (Çizelge 3.16). Aynı çalışmada EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A vitamini miktarı azalırken; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> vitamini ve folat miktarında artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A, E, B<sub>6</sub>, C vitamini ve folat miktarlarında azalma görülürken, B<sub>1</sub> vitamini alımında ise artış olduğu saptanmıştır. Ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Ayrıca EG çocuklarının eğitim sonrası günlük B<sub>2</sub> vitamini alımlarının arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.19). Yine bu çalışmada EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko miktarlarında; EG çocuklarının ise kalsiyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Çizelge 3.21). Yapılan bir çalışmada ilkökul çocuklarının ebeveynlerine beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitim verilen ebeveynlerin çocukları eğitim sonunda günlük enerji, karbonhidrat, posa, E vitamini ve C vitamini alımları azalırken; protein, yağ, A vitamini, B<sub>2</sub> ve B<sub>3</sub> vitamini, folat, B<sub>12</sub> vitamini, kalsiyum, magnezyum, fosfat, demir ve çinko alımlarının arttığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Eyinacar, 2019). Yapılan başka bir çalışmada okul öncesi çocuklara verilen beslenme eğitimine aileleri de dahil edilmiştir. Ailelerin dahil edildiği gruptaki çocukların eğitim sonunda günlük enerji, yağ, karbonhidrat, posa, E vitamini, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> ve B<sub>6</sub> vitamini, folat, C vitamini, kalsiyum ve magnezyum alımları azalırken; protein, A vitamini, B<sub>12</sub> vitamini, fosfor, demir ve çinko alımları ise artış göstermiştir ( $p>0,05$ ). Yine aynı çalışmada aile katılımı olmaksızın sadece okulda beslenme eğitimi verilen çocukların eğitim sonunda günlük enerji, protein, yağ, karbonhidrat ve posa alımları azalırken ( $p<0,05$ ); E vitamini, B<sub>12</sub> vitamini, kalsiyum ve çinko alımlarının ise arttığı görülmüştür ( $p>0,05$ ) (Aktaç vd., 2019). Başka bir çalışmada 10-12 yaş arası aile katılımlı beslenme eğitimi verilen çocukların beslenme eğitimi verilmeyen çocuklara göre eğitim sonu enerji ve protein alımlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Walingo ve Musamali, 2008). Oosthuizen vd. (2011)'nin 9-13 yaş arası çocuklara okul temelli verilen bir beslenme eğitimi sonunda çocukların E vitamini, çinko, demir, A vitamini, B<sub>2</sub> ve B<sub>12</sub>

vitamini alımları azalırken; enerji, protein, karbonhidrat, posa, magnezyum ve B<sub>1</sub> vitamini alımlarının arttığı gözlenmiştir (p<0,05). Zhao vd. (2021)'nin yapmış oldukları çalışmada ise çocuklara verilen beslenme eğitiminden 2 yıl sonra günlük enerji, protein, demir ve kalsiyum alımlarının azaldığı; yağ ve B<sub>2</sub> vitamini alımlarının ise arttığı saptanmıştır (p<0,05). Yapılan çalışmalarda verilen beslenme eğitimine göre çocukların aldıkları enerji ve besin ögesi alımlarındaki değişikliklerin farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu durumun yapılan çalışmaların yapıldığı yer, yaş, sosyokültürel çevre, örneklem büyüklüğü, okul öğle yemekleri ve ara öğünleri gibi değişkenlerden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu çalışmada eğitim öncesi EDEG çocuklarının %88,7'si enerjiyi, %91,9'u proteini, %93,6'sı yağ, %45,2'si karbonhidratı ve %32,3'ü posayı yeterli düzeyde alırken; eğitim sonrası %85,5'i enerjiyi, %95,2'si proteini, %93,6'sı yağ, %32,3'ü karbonhidratı ve %29,0'u posayı yeterli düzeyde aldıkları tespit edilmiştir (p>0,05) (Çizelge 3.18). Aynı çalışmada eğitim öncesi EDEG çocuklarının %69,4'ü B<sub>2</sub> vitaminini, %51,6'sı folatı, %56,5'i kalsiyumu ve %71,0'i fosforu yeterli düzeyde alırken; eğitim sonrası %90,3'ü B<sub>2</sub> vitaminini, %80,6'sı folatı, %83,9'u kalsiyumu ve %98,4'ü fosforu yeterli düzeyde aldıkları görülmüştür (p<0,05) (Çizelge 3.20; Çizelge 3.22). Yapılan bir çalışmada çocukların beslenme eğitimi sonrası önerilene göre enerjiyi %76,9'unu, proteini %125,6'sını, kalsiyumu %96,7'sini, fosforu %192,7'sini, demiri %137,8'ini, A vitaminin %164,6'sını ve C vitaminin %81,0'ini karşıladığı saptanmıştır (Anwar vd., 2010). Yapılan bir başka çalışmada ise beslenme eğitimi alan çocukların eğitim sonrası önerilen miktara göre protein, B<sub>2</sub> vitamini, folat, B<sub>12</sub> vitamini, kalsiyum, fosfor, magnezyum, demir ve çinko karşılama yüzdelerinin arttığı; enerji, posa, A vitamini, B<sub>1</sub> ve B<sub>6</sub> vitamini, C vitamini karşılama yüzdelerinin ise azaldığı gözlenmiştir (p>0,05) (Eyinacar, 2019). Çalışmamızı destekler nitelikte yapılan çalışmalarda çocukların beslenme eğitimi almaları sonucunda enerji ve makro besin öğeleri alımlarında bir azalma görülse de, vitamin, mineral ve protein alımlarının arttığı görülmüştür. Bu da çocukların eğitim sonunda daha sağlıklı besinleri tercih ettiklerini göstermektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Özel bir kolejde 2022-2023 eğitim-öğretim döneminin 1.yarıyılında, 8-10 yaş arası 3,4 ve 5.sınıf çocuk ve ebeveynlerinin oluşturduğu bu çalışmada 3.sınıf çocuklarına ebeveyn destekli beslenme eğitimi verilmiş ve bu grup EDEG; 4 ve 5.sınıf çocuklarına ise ebeveyn katılımı olmaksızın beslenme eğitimi verilmiş ve bu grup ta EG olarak belirlenmiştir. Beslenme eğitim programı sonrasında öğrencilerin beslenme bilgisi, beslenme durumu ve yeme davranışlarına olan etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

EDEG çocuklarının eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 12,0(7,7-16,0) iken, eğitim sonunda 20,0(17,0-22,0) puana yükseldiği görülmüştür. EG çocuklarının ise eğitim öncesi beslenme bilgi puanları ortanca değeri 18,0(16,0-20,0) iken, eğitim sonrası 20,0(18,0-21,0) puana yükseldiği tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EDEG ve EG çocuklarının son test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

EDEG çocukların eğitim sonrasında süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, hamburger ve yağlı tohumların tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, pizza, pide, lahmacun vb, döner ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca EG çocukların eğitim sonrası süt, peynir, yoğurt, et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, meyve, sebze, ekmek, pilav/makarna, yağlı tohumlar ve döner gibi besinlerin tüketim sıklığının arttığı; çikolata, bisküvi vb, hamur işleri, gazlı içecekler, hazır meyve suları, taze sıkılmış meyve suları, hamburger, pide, lahmacun vb, pizza ve kızartmaların tüketim sıklığının ise azaldığı görülmüştür.

EDEG çocuklarının eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YS yeme davranış puanlarının arttığı tespit edilmiştir. EG çocuklarının ise eğitim sonunda GH, DAY, IT ve TH yeme davranış puanları azalırken, YY ve YS yeme davranış puanlarının arttığı görülmüştür ( $p<0,05$ ).

EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları karbonhidrat miktarı azalırken, protein miktarında ise artış olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Eğitim sonrası günlük tüketilen posa miktarı EDEG çocuklarında artarken ( $p<0,05$ ), EG çocuklarında

azalmıştır ( $p>0,05$ ). Ayrıca EDEG ve EG çocuklarının eğitim sonrası günlük tükettikleri yağ miktarının azaldığı gözlenmiştir, ancak aralarında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

EDEG çocuklarının eğitim öncesi günlük aldıkları enerjinin %42,2'sini karbonhidratlar, %13,8'ini proteinler ve %44,0'ünü yağlar karşılamıştır. Eğitim sonrası ise günlük enerjinin %40,6'sı karbonhidratlardan, %17,5'i proteinlerden ve %41,9'u yağlardan gelmiştir. EG çocuklarının ise eğitim öncesi günlük aldıkları enerjinin %45,3'ünü karbonhidratlar, %13,2'sini proteinler ve %41,5'ini yağlar karşılamıştır. Eğitim sonrası ise günlük enerjinin %39,5'i karbonhidratlardan, %17,3'ü proteinlerden ve %43,2'si yağlardan gelmiştir.

Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %11,3'ünün enerji, %8,1'inin protein, %6,4'ünün yağ, %54,8'inin karbonhidrat ve %67,7'sinin posa alımları önerilenin altında iken; eğitim sonrası %14,5'inin enerji, %4,8'inin protein, %6,4'ünün yağ, %67,7'sinin karbonhidrat ve %71,0'inin posa alımlarının önerilenin altında olduğu görülmüştür. Ancak aralarındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesi EG çocuklarının %44,1'inin günlük karbonhidrat ve %27,1'inin posa tüketimleri önerilenin altında iken, eğitim sonrası ise %81,4'ünün yetersiz karbonhidrat ve %72,9'unun yetersiz posa tükettikleri tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları A vitamini miktarı azalırken; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> vitamini ve folat miktarında artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca EDEG çocuklarının günlük aldıkları E ve C vitamini miktarlarında da artış saptanmış, ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonrası günlük aldıkları A, E, B<sub>6</sub>, C vitamini ve folat miktarlarında azalma görülürken, B<sub>1</sub> vitamini alımında ise artış olduğu saptanmıştır. Ancak aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Ayrıca EG çocuklarının eğitim sonrası günlük B<sub>2</sub> vitamini alımlarının arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Eğitim öncesi EDEG çocuklarının %30,6'sının B<sub>2</sub> vitamini ve %48,4'ünün folat alımları önerilenin altında olduğu görülmüş, eğitim sonrası ise %9,7'sinin B<sub>2</sub> vitamini ve %19,4'ünün folat alımlarının yeterli düzeyde olmadığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonrasında vitamin yeterlilik durumlarındaki değişimin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ).

EDEG çocuklarının eğitim sonrası günlük aldıkları potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış olduğu görülmüştür. EG çocuklarının ise eğitim sonrası günlük aldıkları kalsiyum, fosfor ve çinko miktarlarında artış saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

EDEG çocuklarının %43,5'inin kalsiyum ve %29,0'unun fosfor alımları önerilen düzeyin altında iken; eğitim sonrası %16,1'inin kalsiyum ve %1,6'sının fosfor alımları önerilenin altında olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). EG çocuklarının ise eğitim sonrasında mineral yeterlilik durumlarındaki değişimin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı gözlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Bu çalışmanın sınırlılıkları ise çalışmanın sadece özel okulda yapılması ve tek bir okuldan verilerin alınmasıdır. Örneklem grubunu 3, 4 ve 5.sınıf çocukları oluşturmuştur. Tek bir sınıf verileriyle çalışmanın yapılamamasının nedeni verilecek eğitim ve uygulamalarının aynı sınıfların farklı şubelerinde farklı uygulamaların yapılamaması ve yeterli örneklem grubuna ulaşılamamasıdır. Okulda kahvaltı, öğle yemeği ve ara öğünlerin veriliyor olması nedeniyle çocukların besin tüketim kayıtları hafta içini kapsamamıştır. 4.sınıf Fen Bilgisi dersinde 'Beslenme' konu başlıklı ünitenin olması bir diğer sınırlılıktır. Ayrıca okul ve ebeveyn kaynaklı bazı problemlerden dolayı izlem testi için ek derslerin verilmemesi sonucu izlem testi uygulanamamıştır.

Sonuç olarak çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin sadece okulda ebeveyn katılımı olmaksızın verilen beslenme eğitimi almış çocuklara göre beslenme bilgi puanlarının daha fazla arttığı, daha olumlu yeme davranışları sergilediği ve daha sağlıklı besinler tercih ettikleri gözlenmiştir. Bu durum bize özellikle küçük yaş grubu çocuklarda ebeveyn desteğinin öğrenme ve davranış geliştirmede ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Çocuklara kazandırılacak sağlıklı beslenme alışkanlıkları hem çocukların büyüme ve gelişmelerinin yeterli düzeyde olmasını hem de yetişkinlik dönemi beslenme alışkanlıklarının şekillenmesini sağlayarak beslenme kaynaklı obezite ve pek çok kronik hastalıktan korunmalarını sağlayacaktır. Bu durum da devletler için sağlıklı ve üretken nesillerin ortaya çıkması demektir. Böylece sağlık harcamalarına daha az kaynak ayrılarak önemli bir gider kaleminin azalmasını sağlayacaktır. Çocukların ilk rol modellerinin ebeveynleri oldukları göz önüne alınırsa okullarda geliştirilecek beslenme eğitim modüllerinin ebeveyn katılımı olacak şekilde planlanması gerekmekte ve bu süreçte

çocukların tüm çevresini de eğitimin bir parçası haline getirmenin olumlu etkileri olacağı düşünülmektedir.



## KAYNAKLAR

- Aktaş, Ş., Kızıltan, G. & Avcı, S. (2019). Beslenme eğitimi müdahalesine aile katılımının okul öncesi dönemdeki çocukların beslenme durumlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 44(199),415-431.<http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.7819>
- Aktaş, N. (1979). Hollanda'daki Türk işçi ailelerinin beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörler üzerine bir çalışma [Yayımlanmamış Doktora Tezi].Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Angeles-Agdeppa, I., Monville-Oro, E., Gonsalves J.F. & Capanzana, M.V. (2019). Integrated school based nutrition programme improved the knowledge of mother and schoolchildren. *Maternal & child nutrition*, 15,12794-12802.<https://doi.org/10.1111/mcn.12794>
- Anschutz, D.J., Engels, R.C.& Van Strien, T. (2010). Maternal encouragement to be thin moderates the effect of commercials on children's snack food intake. *Appetite*, 55(1),117-123.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.03.014>
- Antwi, J., Ohemeng, A., Boateng, L., Quaidoo, E. & Bannerman, B. (2020). Primary school-based nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude and practices among school-age children in Ghana. *Global Health Promotion*, 27(4),114-122.<https://doi.org/10.1177/1757975920945241>
- Anwar, F., Khomsan, A., Sukandar, D., Riyadi, H. & Mudjajanto, E.S. (2010). High participation in the Posyandu nutrition program improved children nutritional status. *Nutrition research and practice*, 4(3),208-214.<https://doi.org/10.4162/nrp.2010.4.3.208>
- Asakura, K., Mori, S., Sasaki, S. & Nishiwaki, Y. (2021). A school-based nutrition education program involving children and their guardians in Japan: facilitation of guardian-child communication and reduction of nutrition knowledge disparity. *Nutrition journal*, 20(1),1-13.<https://doi.org/10.1186/s12937-021-00751-z>
- Ateş-Özcan, B. (2019). *Doğrudan veya dolaylı verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumlarına etkisi*[Doktora Tezi].Başkent Üniversitesi, Ankara.

- Attorp, A., Scott, J.E., Yew, A.C., Rhodes, R.E., Barr, S.I. & Naylor, P.J. (2014). Associations between socioeconomic, parental and home environment factors and fruit and vegetable consumption of children in grades five and six in British Columbia, Canada. *BMC public health*, **14**,150.<https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-150>
- Ayala, G.X., Elder, J.P., Campbell, N.R., Arredondo, E., Baquero, B., Crespo, N.C. & Slymen, D.J. (2010). Longitudinal intervention effects on parenting of the Aventuras para Niños study. *American journal of preventive medicine*, **38**(2),154–162.<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.09.038>
- Azevedo, J., Padrao, P., Gregorio, M.J., Almeida, C., Moutinho, N., Lien, N.& Barros, R. (2019). A web-based gamification program to improve nutrition literacy in families of 3-to 5-year-old children: the nutriscience project. *Journal of nutrition education and behavior*, **51**(3),326-334.<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.10.008>
- Balantekin, K.N., Anzman-Frasca, S., Francis, L.A., Ventura, A.K., Fisher, J.O. & Johnson, S.L. (2020). Positive parenting approaches and their association with child eating and weight: A narrative review from infancy to adolescence. *Pediatric obesity*, **15**(10),1-15.<https://doi.org/10.1111/ijpo.12722>
- Barutçu, A. ve Evliyaoğlu, N. (2021). Okul dönemi çocuk sağlığına bütüncül yaklaşım: Gelişim ve kazalardan korunma önerileri, ailelerin ve çocukların en sık sorduğu sorular. In S. Karaayvaz (Eds.), *Bebek ve çocuk sağlığı izlemlerinde sağlığın korunması ve gelişmenin desteklenmesi*(ss. 86-92). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Bargiota, A., Delizona, M., Tsitouras, A. & Koukoulis, G.N. (2013). Eating habits and factors affecting food choice of adolescents living in rural areas. *Hormones*, **12**(2),246-253.<https://doi.org/10.14310/horm.2002.1408>
- Bayrak, C. (2019). Eğitim psikolojisine giriş. In C. Bayrak (Eds.), *Eğitim Psikolojisi* (ss.2-31). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Baysal, A. (2009). Beslenme. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Mercanlıgil, S.M., Kutluay-Merdol, T., Pekcan, G. & Yıldız, E. (2013). *Diyet el kitabı*. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

- Ben-Cheikh, A., Maatoug, J., Ghammam, R., Chouikha, F., Mallat, A. & Ghannem, H. (2020). Effect of a school-based intervention in eating habits among school children: quasi experimental study, Tunisia. *International journal of adolescent medicine and health*, **33(3)**,157–164.<https://doi.org/10.1515/ijamh-2018-0206>
- Bilici, S. ve Köksal, E. (2013). Okul çağı çocuklarda beslenme. In N. Şanlıer (Eds.), *Okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları*(ss. 16). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Bouziani, A., Saeid, N., Benkirane, H., Qandoussi, L., Taboz, Y., El Hamdouchi, A., El Kari, K., El Mzibri, M. & Aguenou, H. (2018). Dietary Calcium Intake in Sample of School Age Children in City of Rabat, Morocco. *Journal of nutrition and metabolism*, **2018**,8084623-8084629.<https://doi.org/10.1155/2018/8084623>
- Boyland, E.J. and Halford, J.C. (2013). Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. *Appetite*, **62**,236–241.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.032>
- Brantley, C., Knol, L.L. & Douglas, J.W. (2023). Parental mindful eating practices and mindful eating interventions are associated with child emotional eating. *Nutrition Research*, **111**,34-43. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2022.11.001>
- Chege, P.M., Kimiywe, J.O.& Ndungu, Z.W. (2015). Influence of culture on dietary practices of children under five years among Maasai pastoralists in Kajiado, Kenya. *Int J Behav Nutr Phys Act*, **12**,131.<https://doi.org/10.1186/s12966-015-0284-3>
- Chow, C.Y., Riantiningtyas, R.R., Kanstrup, M.B., Papavasileiou, M., Liem, G.D.& Olsen, A. (2020). Can games change children’s eating behaviour? A review of gamification and seriousgames. *Food Quality and Preference*, **80**,103823-103846. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103823>
- Çağlayan-Ural, P. ve Andaç-Öztürk, S. (2021). Annelerin duygusal yeme, bilişsel kısıtlama ve kontrolsüz yeme davranışlarının çocukların besin tüketimine etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **1(3)**,151-162. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ahievransaglik/issue/66206/948550>

- Çolak, B. ve Ergün, A. (2020). İstanbul'un bir ilçesinde okul çağı çocuklarında beslenme alışkanlıkları ve sıvı tüketim durumunun vücut kitle indeksi ile ilişkisi: kesitsel bir çalışma. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2(3),197-212.<https://dergipark.org.tr/en/pub/jphn/issue/58585/822788>
- Davis, J.N., Perez, A., Asigbee, F.M., Landry, M.J., Vandyousefi, S., Ghaddar, R., Hoover, A., Jeans, M., Nikah, K., Fischer, B., Pont, S.J., Richadrs, D., Hoelscher, D.M. & Van Den Berg, A.E. (2021). School-based gardening, cooking and nutrition intervention increased vegetable intake but did not reduce BMI: Texas sprouts - a cluster randomized controlled trial. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 18(1),18-31. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01087-x>
- De Costa, P., Möller, P., Frost, M.B. & Olsen, A. (2017). Changing children's eating behaviour - A review of experimental research. *Appetite*, 113,327-357.<https://doi.org/10.1016/j.appet.-2017.03.004>
- Dehdari, T., Rahimi, T., Aryaeian, N. & Gohari, M.R. (2014). Effect of nutrition education intervention based on Pender's Health Promotion Model in improving the frequency and nutrient intake of breakfast consumption among female Iranian students. *Public health nutrition*, 17(3),657-666. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000049>
- Delfino, L.D., Tebar, W.R., Silva, D.A.S., Gil, F.C.S., Mota, J. & Christofaro, D.G.D. (2020). Food advertisements on television and eating habits in adolescents: a school-based study. *Revista de saude publica*, 54,55-62. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001558>
- Delgado-Noguera, M., Tort, S., Martinez-Zapata, M.J. & Bonfill, X. (2011). Primary school interventions to promote fruit and vegetable consumption: a systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*, 53(1-2),3-9. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.04.016>
- Demilew, Y.M. and Nigussie, A.A. (2020). The relationship between school meals with thinness and stunting among primary school students, in Meket Wereda, Ethiopia: comparing schools with feeding and non-feeding program. *BMC Nutrition*, 6(1),1-10.<https://doi.org/10.1186/s40795-020-00358-3>
- De Vlioger, N., Van Rossum, J., Riley, N., Miller, A., Collins, C. & Bucher, T. (2020). Nutrition education in the Australian New South Wales Primary School curriculum: knowledge and attitudes of students and parents. *Children*, 7,24-38.<https://doi.org/10.3390/children7040024>

- Dike, I.C., Ebizie, E.N., Chukwuone, C.A., Ejiofor, N.J., Anowai, C.C., Ogbonnaya, E.K., Ugwu, E.I., Nkechinyere, U.S., Chigbu, E.F., Ezeaku, M.N., Nnadi, G.C., Ihuoma, E.C., Gera, N.P. & Chikwendu, J.N. (2021). Effect of community-based nutritional counseling intervention on children's eating habits. *Medicine*, 100(30),1-7. <https://doi.org/10.1097%2FMD.000000-0000026563>
- Dobashi, K. (2016). Evaluation of Obesity in School-Age Children. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, **23**(1),32–38. <https://doi.org/10.5551/jat.29397>
- Dollahite, J., Hosig, K.W., White, K.A., Rodibaugh, R. & Holmes, T.M. (1998). Impact of a school-based community intervention program on nutrition knowledge and food choices in elementary school children in the rural Arkansas Delta. *Journal of Nutrition Education*, 30(5),289-301. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(98\)70338-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(98)70338-3)
- Dos Santos, P.C., Salmon, J., Arundell, L., Lopes, M.V.V. & Silva, K.S. (2021). Effectiveness and moderators of a multicomponent school-based intervention on screen time devices: the Movimente cluster-randomized controlled trial. *BMC public health*, 21(1),1852-1861. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11895-2>
- Dietary Reference Intakes. (1998). Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and choline. <https://doi.org/10.17226/6015>
- Dietary Reference Intakes. (2000). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. <https://doi.org/10.17226/9810>
- Dietary Reference Intakes. (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. <https://doi.org/10.17226/10026>
- Dietary Reference Intakes. (2005a). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(02\)90346-9](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90346-9)
- Dietary Reference Intakes. (2005b). Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate. <https://nap.nationalacademies.org/catalog/10925/dietary-reference-intakes-for-water-potassium-sodium-chloride-and-sulfate>
- Dietary Reference Intakes. (2011). Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. <https://doi.org/10.17226/13050>

- Dwyer, L., Oh, A., Patrick, H. & Hennessy, E. (2015). Promoting family meals: a review of existing interventions and opportunities for future research. *Adolescent health, medicine and therapeutics*, 6, 115–131. <https://doi.org/10.2147/AHMT.S37316>
- Elmas, C. (2017). *Gazimağusa'daki devlet ilkokullarında 4 ve 5. sınıf öğretmenlerine verilen beslenme eğitiminin öğrencilere yansımalarının izlenmesi*[Yüksek Lisans Tezi]. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Elseifi, O.S., Abdelrahman, D.M. & Mortada, E.M. (2020). Effect of a nutritional education intervention on breakfast consumption among preparatory school students in Egypt. *International Journal of Public Health*, 65, 893-903. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01439-7>
- Ertürk, S. (1979). Eğitimde program geliştirme. Ankara: Yelkentepe Yayınları.
- Espinosa-Curiel, I.E., Pozas-Bogarin, E.E., Lozano-Salas, J.L., Martinez-Miranda, J., Delgado-Perez, E.E. & Estrada-Zamarron, L.S. (2020). Nutritional education and promotion of healthy eating behaviors among Mexican children through video games: design and pilot test of FoodRateMaster. *JMIR Serious Games*, 8(2), 16431-16448. <https://doi.org/10.2196/16431>
- European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. (2012). Enteral Nütrisyon Rehberi. [ESPEN\\_EN\\_KILAVUZ\\_Turkce.pdf \(kepan.org.tr\)](https://www.kepan.org.tr/ESPEN_EN_KILAVUZ_Turkce.pdf)
- Evans, C.E., Christian, M.S., Cleghom, C.L., Greenwood, D.C. & Cade, J.E. (2012). Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *The American journal of clinical nutrition*, 96(4), 889–901. <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.030270>
- Eyinacar, M. (2019). *Sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması projesi kapsamında ilkokul öğrencilerinin ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerine etkileri*[Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Fain, O. (2013). Vitamine C. *La Revue du praticien*, 63(8), 1091–1096.
- Fitzgerald, A., Heary, C., Kelly, C., Nixon, E. & Shevlin, M. (2013). Self-efficacy for healthy eating and peer support for unhealthy eating are associated with adolescents' food intake patterns. *Appetite*, 63, 48-58. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.12.011>

- Frank, L.L. (2015). Thiamin in Clinical Practice. *Journal of parenteral and enteral nutrition*, 39(5),503–520. <https://doi.org/10.1177/0148607114565245>
- Fulkerson, J.A., Rydell, S., Kubik, M.Y., Lytle, L., Boutelle, K., Story, M., Neumark-Sztainer, D., Dudovitz, B. & Garwick, A. (2010). Healthy Home Offerings via the Mealtime Environment (HOME): feasibility, acceptability, and outcomes of a pilot study. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 18(1),S69–S74.<https://doi.org/10.1038/oby.2009.434>
- Fusaro,M., Cianciolo, G., Brandi, M.L., Ferrari, S., Nickolas, T.L., Tripepi, G., Plebani, M., Zaninotto, M., Iervasi, G., La Manna, G., Gallieni, M., Vettor, R., Aghi, A., Gasperoni, L., Giannini, S., Sella, S.M. & Cheung, A. (2020). Vitamin K and Osteoporosis. *Nutrients*, 12(12),3625-3637. <https://doi.org/10.3390/nu12123625>
- Garcia, A.L., Brown, E., Goodale, T., McLachlan, M. & Paret, A. (2020). A nursery-based cooking skills programme with parents and children reduced food fussiness and increased willingness to try vegetables: A quasi-experimental study. *Nutrients*, 12(9),2623-2635. <https://doi.org/10.3390/nu12092623>
- Gattermann, N., Muckenthaler, M.U., Kulozik, A.E., Metzgeroth, G. & Hastka, J. (2021). The Evaluation of Iron Deficiency and Iron Overload. *Deutsches Arzteblatt international*, 118(49),847–856.<https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0290>
- Gayoso, L., De Tomas, I., Tellez, R., Maiz, E. & Etxeberria, U. (2021). Mindfulness-Based Eating Intervention in Children: Effects on Food Intake and Food-Related Behaviour During a Mid-morning Snack. *Mindfulness*, 12(5),1185–1194. [doi:10.1007/s12671-020-01587-0](https://doi.org/10.1007/s12671-020-01587-0)
- Gomes, A.I., Barros, L., Pereira, A.I. & Roberto, M.S. (2018). Effectiveness of a parental school-based intervention to improve young children's eating patterns: a pilot study. *Public health nutrition*, 21(13),2485–2496. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000952>
- Gomez-Garcia, G., Marin-Marin, J.A., Romero-Rodriguez, J.M., Navas-Parejo, M.R.&Rodriguez-Jimenez, C. (2020). Effect of the flipped classroom and gamification methods in the development of a didactic unit on healthy habits and diet in primary education. *Nutrients*, 12(8),2210-2224.<https://doi.org/10.3390/nu12082210>
- Goncalves, S., Ferreira, R., Conceicao, E.M., Silva, C., Machado, P.P.P., Boyland, E. & Vaz, A. (2018). The Impact of Exposure to Cartoons Promoting Healthy Eating on Children's Food

- Preferences and Choices. *Journal of nutrition education and behavior*, 50(5),451–457. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.12.015>
- Gortmaker, S.L., Cheung, L.W., Peterson, K.E., Chomitz, G., Cradle, J.H., Dart, H., Fox, M.K., Bullock, R.B., Sobol, A.M., Colditz, G., Field, A.E. & Laird, N. (1999). Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 153(9),975–983. [doi:10.1001/archpedi.153.9.975](https://doi.org/10.1001/archpedi.153.9.975)
- Green, R. and Miller, J.W. (2022). Vitamin B12 deficiency. *Vitamins and hormones*, 119,405–439. <https://doi.org/10.1016/bs.vh.2022.02.003>
- Hahnrahts, M.T.H., Jansen, J.P.M., Winkens, B. & Van Schayck, O.C.P. (2022). The Effects of a Multi-Component School-Based Nutrition Education Intervention on Children's Determinants of Fruit and Vegetable Intake. *Nutrients*, 14(20),4259-4274. <https://doi.org/10.3390/nu14204259>
- Haines, J., Haycraft, E., Lytle, L., Nicklaus, S., Kok F.J., Merdji, M., Fisberg, M., Moreno, L.A., Goulet, O. & Hughes, S.O. (2019). Nurturing children's healthy eating: position statement. *Appetite*, 137,124-133. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.02.007>
- Hanna, M., Jaqua, E., Nguyen, V. & Clay, J. (2022). B vitamins: functions and uses in medicine. *The Permanente journal*, 26(2),89–97. <https://doi.org/10.7812/TPP/21.204>
- Ilic, A., Rumbak, I., Brecic, R., Baric, I.C. & Bituh, M. (2023). Three-Year School-Based Multicomponent Intervention May Change Fruit and Vegetable Preferences in Primary School Children—A Quasi-Randomized Trial, *Nutrients*, 15(16),3505-3520. <https://doi.org/10.3390/nu15163505>
- Isojima, T. and Yokoya, S. (2019). The value of anthropometric indices for childhood obesity in Japan. *Annals of human biology*, 46(4),293–297. <https://doi.org/10.1080/03014460-2019.1643404>
- Johnson, D.B., Birkett, D., Evens, C. & Pickering, S. (2006). Promoting family meals in WIC: lessons learned from a statewide initiative. *Journal of nutrition education and behavior*, 38(3),177–182. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2005.11.032>

- Jones, S.C. and Kervin, L. (2011). An experimental study on the effects of exposure to magazine advertising on children's food choices. *Public health nutrition*, 14(8),1337–1344. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002983>
- Jones, B.A., Madden, G.J. & Wengreen, H.J. (2014). The FIT Game: preliminary evaluation of a gamification approach to increasing fruit and vegetable consumption in school. *Preventive medicine*, 68,76-79. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.04.015>
- Kamarudin, M.S., Shahril, M.R., Haron, H., Kadar, M., Safii, N.S. & Hamzaid, N.H. (2023). Interventions for Picky Eaters among Typically Developed Children—A Scoping Review. *Nutrients*, 15(1),242-259. <https://doi.org/10.3390/nu15010242>
- Kanioğulları, A.O. (2015). *Lefkoşa'da kreş ve anaokuluna devam eden çocukların beslenme davranışlarına ve vücut ağırlığına annenin çocuk besleme tutum ve davranışlarının etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Karakaş, B. ve Çarkıcı, M. (2019). Beslenme. In N. Yardım (Eds.), *Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öğretmen el kitabı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Kelishadi, R., Mozafarian, N., Qorbani, M., Maracy, M.R., Motlagh, M.E., Safiri, S., Ardalan, G., Asayesh, H., Rezaei, F. & Heshmat, R. (2017). Association between screen time and snack consumption in children and adolescents: The CASPIAN-IV study. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 30(2),211-219. <https://doi.org/10.1515/jpem-2016-0312>
- Kızıl, E. (2017). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Karpaz Bölgesinde bulunan ilköğretim öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, davranış ve alışkanlıklarına etkisinin değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Kigaru, D.M.D., Loechl, C., Moleah, T., Macharia-Mutie, C.W. & Ndungu, Z.W. (2015). Nutrition knowledge, attitude and practices among urban primary school children in Nairobi City, Kenya: a KAP study. *BMC Nutr*, 1,44-51. <https://doi.org/10.1186/s40795-015-0040-8>
- Kim, S.O. and Park, S.A. (2020). Garden-based integrated intervention for improving children's eating behavior for vegetables. *International journal of environmental research and public health*, 17(4),1257-1270. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041257>
- Kocaadam-Bozkurt, B. (2020). *Çocuklarda yeme farkındalığı eğitim programının yeme davranışı ve beslenme durumu üzerine etkisi* [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Koç, M. (2020). *Okul öncesi çocuklara verilen beslenme eğitimi sonrasında çocukların beslenme bilgi ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi*[Yüksek Lisans Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Köksal, G. ve Gökmen-Özel, H. (2019). Çocuklarda enerji ve besin öğeleri gereksinimleri. In G. Köksal, H. Gökmen-Özel (Eds.), *Çocuk hastalıklarında beslenme tedavisi*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Kutluay-Merdol, T. (2019). Toplu Beslenme Servisi Yapılan Kurumlar İçin Standart Yemek Tarifeleri. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Kyere, P., Veerman, J.L., Lee, P. & Stewart, D.E. (2020). Effectiveness of school-based nutrition interventions in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 23(14),2626-2636.<https://doi.org/10.1017/S1368980020000506>
- Laing, E.M. and Lewis, R.D. (2018). New Concepts in Vitamin D Requirements for Children and Adolescents: A Controversy Revisited. *Frontiers of hormone research*, 50,42–65. <https://doi.org/10.1159/000486065>
- Larsen, A.L., Liao, Y., Alberts, J., Huh, J., Robertson, T. & Dunton, G.F. (2017). RE-AIM Analysis of a School-Based Nutrition Education Intervention in Kindergarteners. *J School Health*, 87,36-46. <https://doi.org/10.1111/josh.12466>
- Lee, B., Kim, H., Lee, S.K., Yoon, J. & Chung, S.J. (2014). Effects of exposure to television advertising for energy-dense/nutrient-poor food on children's food intake and obesity in South Korea. *Appetite*, 81,305–311.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.06.103>
- Liao, S., Omaye, S.O., Bormel, L., Kluge, S., Schubert, M., Wallert, M. & Lorkowski, S. (2022). Vitamin E and Metabolic Health: Relevance of Interactions with Other Micronutrients. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 11(9),1785-1815. <https://doi.org/10.3390/antiox11091785>
- Lokossou, Y.U.A., Tambe, A.B., Azandjeme, C. & Mbhenyane, X. (2021). Socio-cultural beliefs influence feeding practices of mothers and their children in Grand Popo, Benin. *Journal of health, population, and nutrition*, 40(1),33.<https://doi.org/10.1186/s41043-021-00258-7>

- Madenci, A.B., Sormaz, E., İmamoğlu-Taşkaya, Z. & Sormaz, Ü. (2021). İlkokul öğrenci velilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının belirlenmesi: Konya örneği. *JOTAGS*, 9(3),1593-1609.[doi: 10.21325/jotags.2021.857](https://doi.org/10.21325/jotags.2021.857)
- Magarey, A., Mauch, C., Mallan, K., Perry, R., Elovarris, R., Meedeniya, J., Byrne, R. & Daniels, L. (2016). Child dietary and eating behavior outcomes up to 3.5 years after an early feeding intervention: The NOURISH RCT. *Obesity*, 24(7),1537-1545.<https://doi.org/10.1002/oby.21498>
- Mahmudiono, T., Nindya, T.S., Rachmah, Q., Segalita, C., &Wiradnyani, L.A.A. (2020). Nutrition education intervention increases fish consumption among school children in Indonesia: results from behavioral based randomized control trial. *International journal of environmental research and public health*, 17(19),6970-6983. <https://doi.org/10.3390/ijerph17196970>
- Malik, A., Eggersdorfer, M. & Trilok-Kumar, G. (2021). Vitamin E status in healthy population in Asia: A review of current literature. *International journal for vitamin and nutrition research. Internationale Zeitschrift für Vitamin- und Ernährungsforschung. Journal international de vitaminologie et de nutrition*, 91(3-4),356–369.<https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000590>
- Martinez-Andres, M., Bartolome-Gutierrez, R., Rodriguez-Martin, B., Pardo-Guijarro, M.J., Garrido-Miguel, M. & Martinez-Vizcaino, V. (2020). Barriers and facilitators to leisure physical activity in children: a qualitative approach using the socio-ecological model. *International journal of environmental research and public health*, 17(9),3033-3047.<https://doi.org/10.3390/ijerph17093033>
- Michael, S.L., Barnes, S.P. &Wilkins, N.J. (2023). Scoping review of family and community engagement strategies used in school-based interventions to promote healthy behaviors. *Journal of School Health*, 93(9),828-841.<https://doi.org/10.1111/josh.13367>
- Milani, G.P., Silano, M., Mazzocchi, A., Bettocchi, S., De Cosmi, V. & Agostoni, C. (2021). Personalized nutrition approach in pediatrics: a narrative review. *Pediatric research*, 89(2),384–388.<https://doi.org/10.1038/s41390-020-01291-8>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2022, 29 Aralık). Milli Eğitim istatistikleri örgün eğitim 2021-2022. [https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik\\_goruntule.php?KNO=460](https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=460)

- Młodzik-Czyżewska, M.A., Malinowska, A.M. & Chmurzynska, A. (2020). Low folate intake and serum levels are associated with higher body mass index and abdominal fat accumulation: a case control study. *Nutrition journal*, 19(1),53-60.<https://doi.org/10.1186/s12937-020-00572-6>
- Muggaga, C., Ongeng, D., Mugonola, B., Okello-Uma, I., Kaaya, N.A. & Taylor, D. (2017). Influence of Sociocultural Practices on Food and Nutrition Security in Karamoja Subregion of Uganda. *Ecology of food and nutrition*, 56(5),424–447. <https://doi.org/10.1080/0367-0244.2017.1366318>
- Munns, C.F., Shaw, N., Kiely, M., Specker, B.L., Thacher, T.D., Ozono, K., Michigami, T., Tiosano, D., Mughal, M.Z., Makitie, O., Ramos-Abad, L., Ward, L., Di Meglio, L.A., Atapattu, N., Cassinelli, H., Braegger, C., Pettifor, J.M., Seth, A., Idris, H.W., Bhatia, V., Fu, J., Goldberg, G., Savendahl, L., Khadgawat, R., Pludowski, P., Maddock, J., Hypponen, E., Oduwole, A., Frew, E., Aguiar, M., Tulchinsky, T., Butler, G. & Hogler, W. (2016). Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 101(2),394–415.<https://doi.org/10.1210/jc.2015-2175>
- Murimi, M.W., Moyeda-Carabaza, A.F., Nguyen, B., Saha, S., Amin, R. & Njike, V. (2018). Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: a systematic review. *Nutrition reviews*, 76(8),553-580.<https://doi.org/10.1093/nutrit/nyy020>
- Murphy, L., Eduljee, N. B. & Croteau, K. (2021). Teacher-centered versus student-centered teaching: Preferences and differences across academic majors. *Journal of Effective teaching in Higher education*, 4(1),18-39.<https://doi.org/10.36021/jethe.v4i1.156>
- Ngeno, B.N., Perrine, C.G., Whitehead, R.D., Subedi, G.R., Mebrahtu, S., Dahal, P. & Jefferds, M.E. (2017). High Prevalence of Vitamin B12 Deficiency and No Folate Deficiency in Young Children in Nepal. *Nutrients*, 9(1),72-80.<https://doi.org/10.3390/nu9010072>
- Norman, J., Kelly, B., McMahon, A.T., Boyland, E., Baur, L.A., Chapman, K., King, L., Hughes, C. & Bauman, A. (2018). Sustained impact of energy-dense TV and online food advertising on children's dietary intake: a within-subject, randomised, crossover, counter-balanced trial. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 15(1),37-47. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0672-6>

- Oke, S. and Tan, M. (2022). Techniques for Advertising Healthy Food in School Settings to Increase Fruit and Vegetable Consumption. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*, 59:1-13. <https://doi.org/10.1177/00469580221100165>
- Oosthuizen, D., Oldewage-Theron, W.H. & Napier, C. (2011). The impact of a nutrition programme on the dietary intake patterns of primary school children. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 24(2),75-81. <https://hdl.handle.net/10520/EJC65238>
- Özcebe, H., Bosı, T.B., Yardım, N., Yardım, M.S. & Gögen, S. (2017). Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016. In H, Özcebe.,M.S. Yardım,T.B. Bosı & N. Yardım (Eds.). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1080.
- Özyürek, L. (1983). Çocuğumun öğretmeni. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 16(2),61-74.
- Pamungkas, R.A. and Chamroonsawasdi, K. (2019). Home-Based Interventions to Treat and Prevent Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behavioral Sciences*, 9(4),38-57. <https://doi.org/10.3390/bs9040038>
- Pearson, N., Biddle, S.J., Griffiths, P., Sherar, L.B., McGeorge, S. & Haycraft, E. (2020). Reducing screen-time and unhealthy snacking in 9–11 year old children: the Kids FIRST pilot randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 20,1-14. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8232-9>
- Pehlivan, İ. (2001). Ailenin çocuğın okuldaki eğitimine katılım sorunları ve katılımın sağlanması için alternatif bir model. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Peralta, L.R., Dudley, D.A. & Cotton, W.G. (2016). Teaching healthy eating to elementary school students: a scoping review of nutrition education resources. *Journal of School Health*, 86(5), 334-345. <https://doi.org/10.1111/josh.12382>

- Persky, S., Ferrer, R.A., Klein, W.M., Goldring, M.R., Cohen, R.W., Kistler, W.D., Yaremych, H.E. & Bouhlal, S. (2019). Effects of fruit and vegetable feeding messages on mothers and fathers: Interactions between emotional state and health message framing. *Annals of Behavioral Medicine*, 53(9),789-800.<https://doi.org/10.1093/abm/kay088>
- Pierson, S., Goto, K., Giampaoli, J., Hart, S. & Wylie, A. (2019). Impacts of a mindful eating intervention on healthy food-related behaviors and mindful eating practices among elementary school children. *Californian Journal of Health Promotion*, 17(2),41-50.<https://doi.org/10.32398/cjhp.v17i2.2288>
- Rageliene, T. and Gronhoj, A. (2020). The influence of pers and siblings on children's and adolescents healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite*, 148,104592-104610.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104592>
- Rakıcıoğlu, N., Acar-Tek, N., Ayaz, A. & Pekcan, G. (2012). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu (Ölçü ve Miktarlar). Ankara: Ata-Ofset Matbaacılık.
- Ranjit, N., Wilkinson, A.V., Lytle, L.M., Evans, A.E., Saxton, D. & Hoelscher, D.M. (2015). Socioeconomic inequalities in children's diet: the role of the home food environment. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12(1),1-9.<https://doi.org/10.1186/1479-5868-12-S1-S4>
- Raviv, A. and Aflalo, E. (2022). The Effect of Nutrition Educational Programs on the Composition of Home Prepared Children's Breakfasts. *Athens Journal of Education*, 9(4),699-710.<https://doi.org/10.30958/aje.9-4-9>
- Robson, S.M., McCullough, M.B., Rex, S., Munafo, M.R. & Taylor, G. (2020). Family meal frequency, diet, and family functioning: a systematic review with meta-analyses. *Journal of nutrition education and behavior*, 52(5),553-564.<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.12.012>
- Ruddock, H.K., Brunstrom, J.M., Vartanian, L.R. & Higgs, S. (2019). A systematic review and meta-analysis of the social facilitation of eating. *American Journal of Clinical Nutrition*, 110(4),842–861.<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz155>

- Rumaisa, F.S., Worsley, A., Silva, K.R.R. & Nanayakkara, J. (2021). Opportunities and challenges associated with food and nutrition education in Sri Lankan primary schools. *International Journal of Health Promotion and Education*, 1-13.<https://doi.org/10.1080/14635-240.2021.1919910>
- Sabbağ, Ç. (2009). *İlköğretim 5. ve 6.sınıf öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi*[Doktora Tezi].Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Sağlık Bakanlığı. (2022). Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER 2022) (Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031). [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye\\_Beslenme\\_Rehber\\_TUBER\\_2022\\_min.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf)
- Saha, S., Dawson, J., Murimi, M., Dodd, S. & Oldewage-Theron, W. (2020). Effects of a nutrition education intervention on fruit and vegetable consumption-related dietary behavioural factors among elementary school children. *Health Education Journal*, 79(8),963-973. <https://doi.org/10.1177/0017896920944421>
- Sanmarchi, F., Masini, A., Poli, C., Kawalec, A., Esposito, F., Scrimaglia, S., Scheier, L.M., Dallolio, L. & Sacchetti, R. (2023). Cross-Sectional Analysis of Family Factors Associated with Lifestyle Habits in a Sample of Italian Primary School Children: The I-MOVE Project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5),4240-4256.<https://doi.org/10.3390/ijerph20054240>
- Savarino, G., Corsello, A. & Corsello, G. (2021). Macronutrient balance and micronutrient amounts through growth and development. *Italian journal of pediatrics*, 47(1),109-122.<https://doi.org/10.1186/s13052-021-01061-0>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P. & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 10(6),706-722.<https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Scheffer-Rath, M.E. and Boot, A.M. (2020). The Many Facets of Vitamin D in the Pediatric Population. *Pediatric endocrinology reviews : PER*, 17(4),293–301.<https://doi.org/10.17458/-per.vol17.2020.srb.vitamindpediatricpopulation.>

- Schmitt, S.A., Bryant, L.M., Korucu, I., Kırkham, L., Katare, B. & Benjamin, T. (2019). The effects of a nutrition education curriculum on improving young children's fruit and vegetable preferences and nutrition and health knowledge. *Public health nutrition*, 22(1),28-34. [doi:10.1017/S1368980018002586](https://doi.org/10.1017/S1368980018002586)
- Senemoğlu, N. (2020). Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharma, Y., Miller, M., Shahi, R., Doyle, A., Horwood, C., Hakendorf, P. & Thompson, C. (2019). Vitamin C deficiency in Australian hospitalised patients: an observational study. *Internal medicine journal*, 49(2),189–196.<https://doi.org/10.1111/imj.14030>
- Sharps, M.A., Coulthard, H., Salvy, S.J., Ryan, S. & Fallon, V. (2022). The influence of experimental confederate peers on children's food intake: A systematic review and meta-analysis. *Appetite*, 169,105863-105880.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105863>
- Sirasa, F., Mitchell, L.J., Rigby, R. & Harris, N. (2019). Family and community factors shaping the eating behaviour of preschool-aged children in low and middle-income countries: A systematic review of interventions. *Preventive medicine*, 129,105827-105839. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105827>
- Skouteris, H., Hill, B., McCabe, M., Swinburn, B. & Busija, L. (2016). A parent-based intervention to promote healthy eating and active behaviours in pre-school children: Evaluation of the MEND 2–4 randomized controlled trial. *Pediatric Obesity*, 11(1),4-10. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12011>
- Smith, A.D., Warren, M.J. & Refsum, H. (2018). Vitamin B12. *Advances in food and nutrition research*, 83,215–279. <https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2017.11.005>
- Sobczynska-Malefora, A., Delvin, E., McCaddon, A., Ahmadi, K.R. & Harrington, D.J. (2021). Vitamin B12 status in health and disease: a critical review. Diagnosis of deficiency and insufficiency - clinical and laboratory pitfalls. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 58(6),399–429.<https://doi.org/10.1080/10408363.2021.1885339>
- Tanumihardjo, S.A. (2021). Biological evidence to define a vitamin A deficiency cutoff using total liver vitamin A reserves. *Experimental biology and medicine (Maywood, N.J.)*, 246(9),1045–1053.<https://doi.org/10.1177/1535370221992731>

- Taşdemir, A. (2019). İlköğretim öğrencilerinde beslenme eğitimi üzerine bir araştırma. *Kastamonu Sağlık Akademisi*, 4(1),34-52.<https://doi.org/10.25279/sak.345061>
- Taylor, J.C., Zidenberg-Cherr, S., Linnell, J.D., Feenstra, G. & Scherr, R.E. (2018). Impact of a multicomponent, school-based nutrition intervention on students' lunchtime fruit and vegetable availability and intake: A pilot study evaluating the Shaping Healthy Choices Program. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 13(3),415-428. <https://doi.org/10.1080/19320248.2017.1374899>
- Taylor, M.E. and Boyer, W. (2020). Play-based learning: Evidence-based research to improve children's learning experiences in the kindergarten classroom. *Early Childhood Education Journal*, 48,127-133.<https://doi.org/10.1007/s10643-019-00989-7>
- Teo, C.H., Chin, Y.S., Lim, P.Y., Masrom, S.A.H. & Shariff, Z.M. (2021). Impacts of a school-based intervention that incorporates nutrition education and a supportive healthy school canteen environment among primary school children in Malaysia. *Nutrients*, 13(5),1712-1732.<https://doi.org/10.3390/nu13051712>
- Trumbo, P., Schlicker, S., Yates, A.A. & Poos, M. (2002). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. *Journal of The American Dietetic Association*, 102(11),1621-1630. [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(02\)90346-9](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90346-9)
- Tsai, M.N., Liao, Y.F., Chang, Y.L.&Chen, H.C. (2020). A brainstorming flipped classroom approach for improving students' learning performance, motivation, teacher-student interaction and creativity in a civics education class. *Thinking Skills and Creativity*, 38,100747-100771.<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100747>
- Tsujiguchi, H., Hori, D., Kambayashi, Y., Hamagishi, T., Asakura, H., Mitoma, J., Kitaoka, M., Anyenda, E.O., Nguyen, T.T.T., Yamada, Y., Hayashi, K., Konoshita, T., Sagara, T., Shibata, A., Sasaki, S. & Nakamura, H. (2018). Relationship between screen time and nutrient intake in Japanese children and adolescents: a cross-sectional observational study. *Environmental health and preventive medicine*, 23,1-12. <https://doi.org/10.1186/s12199-018-0725-0>

- Turnin, M.C., Buisson, J.C., Ahluwalia, N., Cazals, L., Bolzonella-Pene, C., Fouquet-Martineau, C., Martini, P., Tauber, M. & Hanaire, H. (2016). Effect of nutritional intervention on food choices of French students in middle school cafeterias, using an interactive educational software program (Nutri-Advice). *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(2),131-137. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.09.011>
- Uluğ, E. ve Rakıcıoğlu, N. (2019). Diyetle mikro besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi. *Bes Diy Derg*, 47(3),85-93.<https://doi.org/10.33076/2020.BDD.1235>
- Uzşen, H. ve Didar-Başbakkal, Z. (2019). A game-based nutrition education: Teaching healthy eating to primary school students. *J Pediatr Res*, 6(1),18-23. [DOI: 10.4274/jpr.galenos.2018.15010](https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2018.15010)
- Ünal, G. (2020). *Beslenme eğitiminin lise öğrencilerinde beslenme okuryazarlığı, diyet kalitesi ve beslenme durumu üzerine etkisi*[Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Van Ansem, W.J., Schrijvers, C.T., Rodenburg, G. & Van De Mheen, D. (2014). Maternal educational level and children's healthy eating behaviour: role of the home food environment (cross-sectional results from the INPACT study). *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11,113-124. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0113-0>
- Vardanjani, A.E., Reisi, M., Javadzade, H., Pour, Z.G. & Tavassoli, E. (2015). The Effect of nutrition education on knowledge, attitude, and performance about junk food consumption among students of female primary schools. *Journal of education and health promotion*, 4,53-57.<https://doi.org/10.4103%2F2277-9531.162349>
- Vartanian, L.R., Spanos, S., Herman, C.P. & Polivy, J. (2015). Modeling of food intake: A meta-analytic review. *Social Influence*, 10(3),119–136.<https://doi.org/10.1080/15534510.-2015.1008037>
- Veldman, M.A., Doolaard, S., Bosker, R.J. & Snijders, T.A.B. (2020). Young children working together. Cooperative learning effects on group work of children in Grade 1 of primary education. *Learning and instruction*, 67,101308-101320.<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101308>
- Villegas-Navas, V., Montero-Simo, M.J. & Araque-Padilla, R.A. (2020). The Effects of Foods Embedded in Entertainment Media on Children's Food Choices and Food Intake: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Nutrients*, 12(4),964-981. <https://doi.org/10.3390/nu12040964>

- Vio, F., Fretes, G., Montenegro, E., Gonzalez, C.G. & Salinas, J. (2015). Prevention of children obesity: a nutrition education intervention model on dietary habits in basic schools in Chile. *Food and Nutrition Sciences*, 6(13),1221-1228. doi: [10.4236/fns.2015.613128](https://doi.org/10.4236/fns.2015.613128)
- Volpe, S.L. (2015). Magnesium and the Athlete. *Current sports medicine reports*, 14(4),279–283. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000178>
- Wadolowska, L., Hamulka, J., Kowalkowska, J., Ulewicz, N., Hoffmann, M., Gornicka, M., Bronkowska, M., Leszczynska, T., Glibowski, P. & Korzeniowska-Ginter, R. (2019). Changes in sedentary and active lifestyle, diet quality and body composition nine months after an education program in Polish students aged 11–12 years: report from the ABC of Healthy Eating Study. *Nutrients*, 11(2),331-346. <https://doi.org/10.3390/nu11020331>
- Waligo, M.K. and Musamali, B. (2008). Nutrient intake and nutritional status indicators of participant and nonparticipant pupils of a parent-supported school lunch program in Kenya. *Journal of nutrition education and behavior*, 40(5),298-304. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.04.353>
- Wall, D.E., Least, C., Gromis, J. & Lohse, B. (2012). Nutrition education intervention improves vegetable-related attitude, self-efficacy, preference, and knowledge of fourth-grade students. *Journal of School Health*, 82(1),37-43.<https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00665.x>
- Wolff, M., Wagner, M. J., Poznanski, S., Schiller, J.& Santen, S. (2015). Not another boring lecture: engaging learners with active learning techniques. *The Journal of emergency medicine*, 48(1),85-93.<https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.09.010>
- World Health Organization. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>
- World Health Organization. (2012). *Priorities in the assessment of vitamin A and iron status in populations*.[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/75334/9789241504225\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/75334/9789241504225_eng.pdf?sequence=1)
- World Health Organization. (2019). Nutritional rickets. A review of disease burden, causes, diagnosis, prevention and treatment. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329859/9789241516587-eng.pdf?sequence=1>

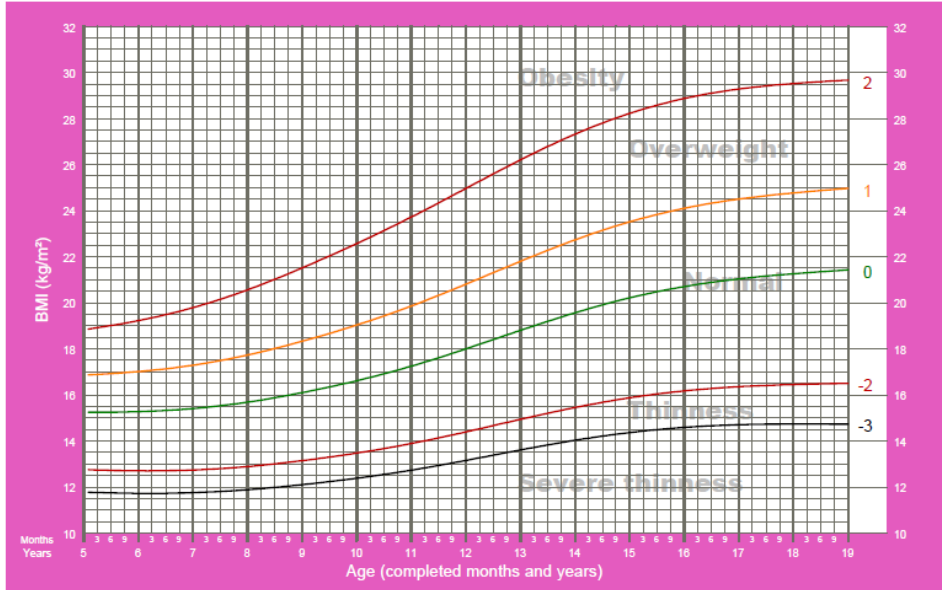
- Williams, P.A., Cates, S.C., Blitstein, J.L., Hersey, J., Gabor, V., Ball, M., Kosa, K., Wilson, H., Olson, S & Singh, A. (2014). Nutrition-education program improves preschoolers' at-home diet: a group randomized trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(7),1001-1008.<https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.01.015>
- Wyse, R., Delaney, T., Stacey, F., Zoetemeyer, R., Lecathelinais, C., Lamont, H., Sutherland, R., Nathan, N., Wiggers, J.H. & Wolfenden, L. (2021). Effectiveness of a multistrategy behavioral intervention to increase the nutritional quality of primary school students' web-based canteen lunch orders (click & crunch): Cluster randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 23(9),26054-26068. <https://doi.org/10.2196/26054>
- Xu Y., Bi X., Gao T., Yang, T., Xu P., Gan Q., Xu J., Cao W., Wang H., Pan H., Ren Z., Yin C. & Zhang, Q. (2022). Effect of School-Based Nutrition and Health Education for Rural Chinese Children. *Nutrients*, 14(19),3997-4009.<https://doi.org/10.3390/nu14193997>
- Yılmaz, A. ve Kocataş, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, beslenme davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(3),66-83.<https://dergipark.org.tr/en/pub/jphn/issue/48387/590808>
- Yılmaz, R., Esmeray, H. & Erkorkmaz, Ü. (2011). Çocuklarda yeme davranışı anketinin Türkçe uyarlama çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg*, 12(4),287-294.
- Youness, R.A., Dawoud, A., El Tahtawy, O. & Farag, M.A. (2022). Fat-soluble vitamins: updated review of their role and orchestration in human nutrition throughout life cycle with sex differences. *Nutrition & metabolism*, 19(1),60-80.<https://doi.org/10.1186/s12986-022-00696-y>
- Zhao, R., Gan, Q., Hu Z., Xu P., Li L., Yang, T., Pan H., Hu X. & Zhang, Q. (2021). Changes in Fitness of Rural Primary School Students from Southwest China after Two-Year's Nutrition Intervention. *Nutrients*, 13(10),3544-3554.<https://doi.org/10.3390/nu13103544>

# EKLER

## EK-1. 5-19 Yaş Çocuklarda BKİ Z-Skor Eğrileri

### BMI-for-age GIRLS

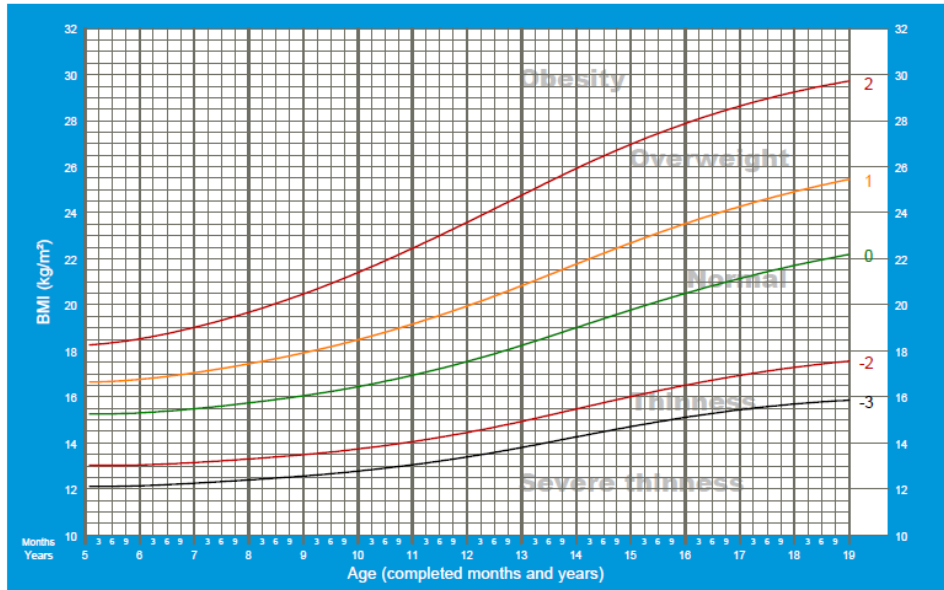
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

## EK-2. Gönüllü Onam Formu

### GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

**ÇALIŞMA BAŞLIĞI:** İlköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin beslenme durumu ve beslenme bilgisi üzerine etkisi

#### Katılımcı

**Adı-Soyadı:**

**Tarih:**

**Sayın Katılımcı,**

“İlköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin beslenme durumu ve beslenme bilgisi üzerine etkisi” başlıklı bir çalışma yürütmekteyiz. Araştırma Isparta İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Özel Isparta [REDACTED] İlkokul ve Ortaokul birimlerinde yürütülecektir. Bu çalışma deneysel bir araştırmadır. Araştırma ve araştırmada uygulanacak işlemler için kurumlardan izin alınmıştır. Çalışma esnasında uygulanacak yöntemler herhangi bir sağlık riski taşımamaktadır.

Bu çalışmanın amacı; 8-10 yaş arası çocuklara ebeveyn destekli verilen beslenme eğitiminin sonuçlarının saptanmasıdır. Ayrıca eğitim öncesi ve sonrası çocukların beslenme bilgileri, yeme davranış puanları, beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumları arasındaki farkı incelenmeye çalışılacaktır.

Bu çalışma 2022-2023 eğitim-öğretim yılının I. döneminde uygulanacaktır. Çalışmayı yapmak için çocuklarınıza 5 hafta boyunca beslenmeye yönelik eğitimler verilecektir. Araştırma başlangıcında sizden yaklaşık 30 dakika süren sizin ve çocuğunuzun beslenme alışkanlıklarını, çocuğunuza ait yeme davranış testi ve hafta sonu 2 gün olacak şekilde çocuğunuza ait besin tüketim kaydı almanız istenecektir. Ayrıca çocuklarınızın boy ve kiloları ölçülerek değerlendirilecektir. Beslenme eğitimi öncesi sizlerle online görüşme sağlanarak eğitim hakkında genel bilgilendirme araştırmacı tarafından sağlanacaktır. Eğitim sonunda eğitimin etkinliğini değerlendirmek için başlangıç aşamasında yapılan işlemler tekrarlanacaktır.

Çalışmaya katılmanız tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır ve katılmayı reddetme hakkına sahipsinizdir. Eğer katılmayı reddederseniz, bu durum eğitim durumunuza ve okul ile olan ilişkilerinize herhangi bir zarar getirmeyecektir. İstedığınız anda araştırmacıya bildirerek çalışmadan çekilebilirsiniz ya da araştırmacı tarafından gerek görüldüğü takdirde araştırma dışı bırakılabilirsiniz.

Ayrıca kimlik bilgileriniz ve diğer verileriniz kesinlikle çok gizli tutulacaktır. Araştırma için herhangi bir ücret ödemeniz gerekmeyecektir ve ayrıca size de bir ödeme yapılmayacaktır.

Gösterdiğiniz işbirliğine teşekkür ederiz. Herhangi bir konuda, ihtiyacınız olduğunda bize danışabilirsiniz.



***(Katılımcının Beyanı)***

Sayın Seyit Ramazan KARADOĞAN tarafından Ankara Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı'nda deneysel bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana ve çocuğuma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebiliriz. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağı bilincindeyim.).

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana ya da çocuğuma bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Seyit Ramazan KARADOĞAN'a Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı'ndan ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun eğitim durumuma ve okul ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde benim ve çocuğumun “katılımcı” olarak yer almaları kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyetle gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası tarafıma verilecektir.

## GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu deneysel araştırmaya çocuğumun katılmasını kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

### Gönüllü:

Adı Soyadı :

Tarih :

İmza :

### İletişim Bilgisi:

Adres:

Telefon:

**Açıklamaları yapan araştırıcı:** Seyit Ramazan KARADOĞAN

Tarih :

İmza :

### İletişim Bilgisi:

Adres:

Telefon:

### Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisi:

Adı-soyadı:

İmzası:

Görevi:

### EK-3. Araştırma İzni

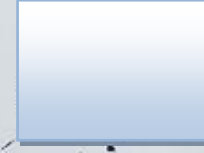
T.C.  
ISPARTA VALİLİĞİ  
Özel [ ] İlkokulu M¼d¼rl¼Đ¼  
(Kurum Kodu : [ ])

**Konu** : Ankara Üniv.Bes.ve Dyt. Böl.

27.01.2022

#### İLGİLİ MAKAMA

Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören Seyit Ramazan KARADOĞAN tarafından 'Ebeveyn Destekli İlköğretim Çaðı Çocuklara Verilen Beslenme EĞitimi Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisi' konulu tez çalışmasını 2022-2023 öğretim yılında 3. ve 4. Sınıf öğrencilerimize ve velilerimize eğitim ve anket çalışması yaparak tamamlanması uygun gör¼lm¼řtür.



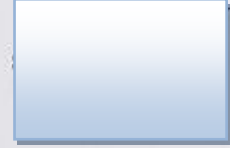
T.C.  
ISPARTA VALİLİĞİ  
Özel [ ] Ortaokulu Müdürlüğü  
(Kurum Kodu : [ ])

**Konu** : Ankara Üniv.Bes.ve Dyt. Böl.

27.01.2022

**İLGİLİ MAKAMA**

Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören Seyit Ramazan KARADOĞAN tarafından 'Ebeveyn Destekli İlköğretim Çağı Çocuklara Verilen Beslenme Eğitimi Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisi' konulu tez çalışmasını 2022-2023 öğretim yılında 5. ve 6. Sınıf öğrencilerimize ve velilerimize eğitim ve anket çalışması yaparak tamamlanması uygun görülmüştür.



## EK-4. Etik Kurul İzni

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ALT ETİK KURULU  
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 19/12/2022  
Toplantı Sayısı : 20  
Karar Sayısı : 197

197-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyesi **Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU**'nun danışmanlığını yaptığı doktora öğrencisi **Seyit Ramazan KARADOĞAN**'ın "İlköğretim Çağı Çocuklara Verilen Ebeveyn Destekli Beslenme Eğitiminin Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisi" başlıklı doktora tezi ile ilgili "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucunda üyesi **Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU**'nun danışmanlığını yaptığı doktora öğrencisi **Seyit Ramazan KARADOĞAN**'ın "İlköğretim Çağı Çocuklara Verilen Ebeveyn Destekli Beslenme Eğitiminin Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisi" başlıklı doktora tezi ile ilgili COVID-19 salgını nedeniyle; çalışma takviminiz de dahil araştırmanızda oluşabilecek tüm değişikliklerin Etik Kurulumuza yazılı olarak bildirilmesi, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR

Etik Kurulu Başkanı

## EK-5. Ebeveyn Anket Formu

### ANKARA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BESLENME VE DİYETETİK DOKTORA PROGRAMI

Bu anket formu 'İlköğretim çağı çocuklara verilen ebeveyn destekli beslenme eğitiminin beslenme durumu ve beslenme bilgisi üzerine etkisi'ni incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Soruları cevaplarken size ve çocuğunuza uygun seçeneğin yanındaki kutucuğa işaretleme yapınız. Çalışma sırasında sizden alınan bilgiler saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, hassasiyetinizden ötürü teşekkür ederim.

Uzm.Dyt. Seyit Ramazan KARADOĞAN

EĞİRDİR KEMİK EKLEM HASTALIKLARI TEDAVİ VE REHABİLİTASYON  
HASTANESİ

A) GENELBİLGİLER	
Anket No	
Öğrencinin Adı-Soyadı	
Sınıfı	
Doğum Tarihi	
Anketi Cevaplandıran Kişi	1. Anne                      2. Baba                      3. Bakıcı
Aileye Yönelik Bilgiler	
1. Anne	Yaş(yıl)..... Vücut ağırlığı(kg).....      Boy(cm).....
2. Baba	Yaş(yıl)..... Vücut ağırlığı(kg).....      Boy(cm).....
3. Medeni Durum:	1. Anne ve baba birlikte                      2. Anne ve baba ayrı
4.1. Anne Eğitim Durumu	1. Okur-yazar değil                      4. Ortaokul 2. Okur-yazar                                      5. Lise 3. İlkokul    6. Yüksekokul
4.2. Baba Eğitim Durumu	1. Okur-yazar değil                      4. Ortaokul 2. Okur-yazar                                      5. Lise 3. İlkokul    6. Yüksekokul

5.1. Anne Toplam Eğitim Süresi: yıl	.....
5.2. Baba Toplam Eğitim Süresi: yıl	.....
6.1. Annenin Mesleği	1. Ev hanımı 2. Memur 3. İşçi 4. Esnaf/İş veren 5. Çiftçi 6. Emekli 7. Diğer .....(belirtiniz)
6.2. Babanın Mesleği	1. Çalışmıyor 2. Memur 3. İşçi 4. Esnaf/İş veren 5. Çiftçi 6. Emekli 7. Diğer .....(belirtiniz)
7.1. Annenin Sağlık Problemleri	1. Yok 2. Diyabet 3. Kalp-damar hastalıkları 4. Hipertansiyon 5. Kanser 6. Diğer .....(belirtiniz)
7.2. Babanın Sağlık Problemleri	1. Yok 2. Diyabet 3. Kalp-damar hastalıkları 4. Hipertansiyon 5. Kanser 6. Diğer .....(belirtiniz)
8.1. Annenin spor/egzersiz yapma durumu	1. Evet (Türünü belirtiniz .....) 2. Hayır
8.1. Evet ise hangi sıklıkla egzersiz yapıyor?	1. Her gün .....saat 2. Haftada 3-4 gün .....saat 3. Haftada 1 gün ..... saat 4. Ayda 1-2 kez ..... saat
8.2. Babanın spor/egzersiz yapma durumu	1. Evet (Türünü belirtiniz .....) 2. Hayır
8.2. Evet ise hangi sıklıkla egzersiz yapıyor?	1. Her gün .....saat 2. Haftada 3-4 gün .....saat 3. Haftada 1 gün ..... saat 4. Ayda 1-2 kez ..... saat
<b>B) EBEVEYN BESLENME ALIŞKANLIKLARI</b>	
9. Beslenme konusunda bilgilerinizi yeterli buluyor musunuz?	1. Yeterli buluyorum 2. Yetersiz buluyorum
10. Ebeveyn günlük ana öğün sayısı	<b>Anne</b> a.1 öğün b.2 öğün c.3 öğün d. Diğer (belirtiniz .....) <b>Baba</b> a.1 öğün b.2 öğün c.3 öğün d. Diğer (belirtiniz .....)
11. Ana öğün yemeklerinizi atlar mısınız?	1. Evet 2. Hayır 3. Bazen 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen
11.1. Cevabınız evet/bazen ise hangi öğünleri atlıyorsunuz?	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam 1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam
11.2. Cevabınız evet/bazen ise sebebi nedir?	1. Canım istemiyor 2. Vaktim olmuyor 3. Hazırlamak zor geliyor 4. Geç kalkıyorum 5. Zayıflamak için 6. Diğer (belirtiniz .....) 1. Canım istemiyor 2. Vaktim olmuyor 3. Hazırlamak zor geliyor 4. Geç kalkıyorum 5. Zayıflamak için 6. Diğer (belirtiniz .....)

12. Ara öğün tüketir misiniz?	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen
13. En sık tükettiğiniz ara öğünler hangileridir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)	1.Kuşluk (Sabah öğle arası) 2.İkinci (Öğle akşam arası) 3.Yatsı (Akşamdan sonra)	1.Kuşluk (Sabah öğle arası) 2.İkinci (Öğle akşam arası) 3.Yatsı (Akşamdan sonra)
14. Ara öğünlerde daha çok ne/neler tüketirsiniz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)	1.Süt/Ayran/Yoğurt 2.Meyve/Kuru meyve 3.Kuruyemişler 4.Grissini/Gevrek/Müsli 5.Hamur işleri 6.Şeker/Çikolata/Tatlı 7.Kola/Gazlı içecekler/Meşrubat	1.Süt/Ayran/Yoğurt 2.Meyve/Kuru meyve 3.Kuruyemişler 4.Grissini/Gevrek/Müsli 5.Hamur işleri 6.Şeker/Çikolata/Tatlı 7.Kola/Gazlı içecekler/Meşrubat
15. Hazır besin (paketli şekerli/yağlı gıdalar, fast-food yiyecekler, meşrubat/gazlı içecekler) tüketim sıklığınız nedir?	1.Her gün 1 öğün 2.Haftada 3-4 öğün 3. Haftada 1-2 öğün 4.Ayda 1-2 öğün 5.Hiç	1.Her gün 1 öğün 2.Haftada 3-4 öğün 3. Haftada 1-2 öğün 4.Ayda 1-2 öğün 5.Hiç
16. Ev dışında yemek yeme veya sipariş verme sıklığınız nedir?	1.Her gün 2.Haftada 3-4 kez 3. Haftada 1-2 kez 4.Ayda 1-2 kez 5.Hiç	
17. Yemek yeme hızınızı nasıl değerlendirirsiniz?	1.Yavaş 2.Normal 3.Hızlı	1.Yavaş 2.Normal 3.Hızlı
18. Günde ortalama kaç L su içersiniz?	.....L	.....L
<b>C.ÇOCUĞUN GENEL BİLGİLERİ</b>		
19. Kaç çocuğunuz var?	..... Adet	
20. Beslenme eğitimi alacak çocuğunuz kaçınıcı çocuk?	.....Çocuk	
21. Çocuğunuzun herhangi bir sağlık sorunu var mı?	1.Evet (belirtiniz .....) 2.Hayır	
22. Çocuğunuzun sürekli kullandığı bir ilaç var mı?	1.Evet (belirtiniz .....) 2.Hayır	
23. Çocuğunuzun herhangi bir besine karşı alerjisi var mı?	1.Evet (belirtiniz .....) 2.Hayır	
24. Çocuğunuz okula nasıl gidiyor?	1.Yürüyerek 2.Okul servisi ile 3.Araba ile 4.Toplu taşıma aracı ile	
25. Çocuğunuz egzersiz/spor yapıyor mu?	1.Evet (Türünü belirtiniz .....) 2.Hayır	
25.1. Evet ise hangi sıklıkla egzersiz/spor yapıyor?	1.Her gün .....saat 2.Haftada 3-4 gün .....saat 3.Haftada 1 gün ..... saat 4.Ayda 1-2 kez ..... saat	
26. Çocuğunuz boş zamanlarında genelde kaç saat süre ile dışarıda oyun oynar?	1.Her gün .....saat 2.Haftada 3-4 gün .....saat 3.Haftada 1 gün ..... saat 4.Hiç oynamaz	

27. Çocuğunuzun sosyo-kültürel faaliyetleri nelerdir?	1.Yoktur 2.Müzik 3.Tiyatro	4.Folklor/Danslar 5.Spor 6.Diğer (belirtiniz.....)	
28. Çocuğunuz <i>hafta içi</i> evde bilgisayar/tablet/TV karşısında ne kadar zaman harcar?	1.Günde 1-2 saat 2. Günde 3-4 saat 3. Günde 5-6 saat 4. Günde 6 saatten fazla		
29. Çocuğunuz <i>haftasonu</i> evde bilgisayar/tablet/TV karşısında ne kadar zaman harcar?	1.Günde 1-2 saat 2. Günde 3-4 saat 3. Günde 5-6 saat 4. Günde 6 saatten fazla		
30. Çocuğunuz yemek seçer mi?	1.Evet (belirtiniz .....) 2.Hayır		
31. Çocuğunuz her gün kahvaltılı yapar mı?	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen		
31.1. Hayır ise öğünü atlama sebebi nedir?	1.Canım istemiyor 2.Vaktim olmuyor	3.Geç kalkıyor 4. Diğer (belirtiniz .....)	
32. Çocuğunuz her gün öğle yemeği yer mi?	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen		
32.1. Hayır ise öğünü atlama sebebi nedir?	1.Canım istemiyor 2.Vaktim olmuyor	3.Geç kalkıyor 4. Diğer (belirtiniz .....)	
33. Çocuğunuz her gün akşam yemeği yer mi?	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen		
33.1. Hayır ise öğünü atlama sebebi nedir?	1.Canım istemiyor 2.Vaktim olmuyor	3.Geç kalkıyor 4. Diğer (belirtiniz .....)	
34. Çocuğunuz öğünlerini genelde nerede yapar?	<b>Kahvaltı</b>	<b>Öğle</b>	<b>Akşam</b>
	1.Ev 2.Okul yemekhanesi 3.Kantin 3.Restaurant 4.Anneanne/Babaanne 5.Diğer (.....)	1.Ev 2.Okul yemekhanesi 3.Kantin 3.Restaurant 4.Anneanne/Babaanne 5.Diğer (.....)	1.Ev 2.Okul yemekhanesi 3.Kantin 3.Restaurant 4.Anneanne/Babaanne 5.Diğer (.....)
35. Ailenizle evde olduğunuz zaman çocuğunuz <u>ana öğünlerini</u> sofrada sizinle birlikte mi yer?	1.Evet 2.Hayır		
35.1. Cevabımız <u>hayır ise</u> çocuğunuz yemeğini nerede yer?	1.TV karşısında 2.Bilgisayar/tablet başında 3.Dolaşarak 4.Oyun oynayarak 5.Diğer (.....)		
36. Genellikle çocuğunuz günde kaç <u>ara öğün</u> yapar?	.....Ara öğün		

37. Aşağıdaki tabloda yer alan besinleri **çocuğunuzun** tüketim sıklığına göre işaretleyiniz.

YiyecekAdı	Her öğün	Her gün	Haftada 4-6 kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 1 kez	Ayda 1-2 kez	Hiç
Süt							
Peynirçeşitleri (kaşar,hellimvb.)							
Yoğurt							
Et							
Tavuk							
Balık							
Yumurta							
Kurubaklagil(mercime k,nohut vb.)							
Meyve							
Sebze							
Ekmek							
Pilav,makarna, bulgurvb.							
Kuruyemiş (findık,fıstıkvb.)							
Çikolata,gofret, bisküvi vb.							
Kek, börek, kurabiyevb.							
Kolagibiasitli içecekler							
Hazırmeyvesuları							
Taze sıkılmış meyve suyu							
Hamburger vb.							

Pizza							
Lahmacunvb.							
Döner vb.							
Kızartmalar							



## ÇOCUĞUNUZA AİT 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI

### 1. GÜN (CUMARTESİ)

ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİN	TÜKETİLEN MİKTAR
SABAHA		
ARA ÖĞÜN		
ÖĞLE		
ARAÖĞÜN		
AKŞAM		
ARAÖĞÜN		

## 2. GÜN (PAZAR)

ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİN	TÜKETİLEN MİKTAR
SABAH		
ARAÖĞÜN		
ÖĞLE		
ARAÖĞÜN		
AKŞAM		
ARAÖĞÜN		

## Çocuk Yeme Davranışı Anketi

Çocuk Yeme Davranışı Anketi		ASLA	NADİR	BAZEN	SIKSIK	HER ZAMAN
1	Çocuğum besinleri sever.	0	0	0	0	0
2	Çocuğum endişeliyken ve üzgün olduğunda çok yer.	0	0	0	0	0
3	Çocuğum çok iştahlıdır.	0	0	0	0	0
4	Çocuğum yemeğini hızlı bitirir.	0	0	0	0	0
5	Çocuğum besinlere önem verir, besinlerle ilgilenir.	0	0	0	0	0
6	Çocuğum sürekli içecekler içmek ister.	0	0	0	0	0
7	Çocuğum yeni bir besini başlangıçta reddeder.	0	0	0	0	0
8	Çocuğum besinleri yavaş yer.	0	0	0	0	0
9	Çocuğum kızgın ve sinirliyken daha az yer.	0	0	0	0	0
10	Çocuğum yeni besinleri, yemekleri tatmaktan hoşlanır.	0	0	0	0	0
11	Çocuğum yorgunken daha az yer.	0	0	0	0	0
12	Çocuğum sürekli yemek ister.	0	0	0	0	0
13	Çocuğum sıkıntılı ve rahatsız olduğunda çok yer.	0	0	0	0	0
14	İzin verilse çocuğum çok fazla yemek ister.	0	0	0	0	0
15	Çocuğum huzursuz ve endişeliyken çok yer.	0	0	0	0	0
16	Çocuğum çok çeşitli besinlerden hoşlanır.	0	0	0	0	0
17	Çocuğum tabağında yemek bırakır.	0	0	0	0	0
18.	Çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan fazla sürer.	0	0	0	0	0
19	Şans verilse çocuğum tüm zamanını yemek yiyerek geçirir.	0	0	0	0	0
20	Çocuğum öğün zamanını iple çeker.	0	0	0	0	0
21	Çocuğum yemeği bitmeden doyar.	0	0	0	0	0
22	Çocuğum yemek yemekten hoşlanır.	0	0	0	0	0
23	Çocuğum mutlu olduğunda daha çok yer.	0	0	0	0	0
24	Çocuğumu besinlerle mutlu etmek zordur.	0	0	0	0	0
25	Çocuğum mutlu olduğunda daha az yer.	0	0	0	0	0
26	Çocuğum çabuk doyar.	0	0	0	0	0
27	Çocuğum yapacak uğraşı olmadığında daha çok yer.	0	0	0	0	0
28	Çocuğum doymuş bile olsa sevdiği besinlere midesinde yer bulur.	0	0	0	0	0
29	Çocuğum şans verilse gün boyu içecek içecektir.	0	0	0	0	0
30	Çocuğum yemekten önce atıştırma yerse, atıştırırsa yemek yemez.	0	0	0	0	0
31	Çocuğum, şans verilse, daima içecek bir şey bulabilir.	0	0	0	0	0
32	Çocuğum daha önceden bilmediği, tatmadığı tatlarla ilgilenir.	0	0	0	0	0
33	Çocuğum tadına bile bakmadan bir yiyecekten hoşlanmadığına karar verir.	0	0	0	0	0
34	Şans verilse çocuğum ağzında yemek, lokma tutar.	0	0	0	0	0
35	Öğün süresi boyunca çocuğum yavaş, daha yavaş yer.	0	0	0	0	0

## EK-6. Çocuk Anket Formu

Değerli öğrenciler,

Bu anket sizin beslenme alışkanlıklarınızı belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Lütfen her soru için doğru seçeneği yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

Uzm.Dyt. Seyit Ramazan KARADOĞAN

EĞİTİR KEMİK EKLEM HASTALIKLARI TEDAVİ VE REHABİLİTASYON  
HASTANESİ

Anket No:

Ad-Soyad:

Sınıf:

### A. ÖĞRENCİLERİN BESLENME ALIŞKANLIK, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

1. Bir günde kaç öğün yemekiyorsun?

- 1) 1 öğün      2) 2 öğün      3) 3 öğün      4) 4 öğün      5) 5 ve daha fazla öğün

2. Sabah kahvaltısı yapıyor musun? (Cevabın “Hiç yapmam” ise 6. Soruyageçebilirsiniz)

1) Her gün yaparım.      2) Haftada 3-4 kez yaparım.      3) Haftada 1-2 kez yaparım.

4) Ayda 1-2 kez yaparım.      5) Hiç yapmam.

3. Sabah kahvaltısını nerede yaparsın?

1) Evde yaparım/Evden getiririm.

2) Okul kantininde yerim.

3) Dışarıdan (Seyyar satıcıdan) alırım.

4) Diğer (Belirtiniz).....

4. Kahvaltı yapıyorsan, genelde ne tür besinler tüketiyorsun? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsin.)

1) Peynir	7) Çorba	13) Sucuk, Sosis, Salam
2) Siyah-Yeşil Zeytin	8) Ekmek	14) Bisküvi-Hazır kek
3) Yumurta	9) Sandviç	15) Çikolatalı karışımlar
4) Süt	10) Tost	16) Margarin-Tereyağı
5) Taze Sıkılmış Meyve Suyu	11) Poğaç-a-simit	17) Hazır Meyve Suyu
6) Taze Meyve	12) Bal-Reçel-Tahin-Pekmez	18) Çay, Bitki Çayları
19) Diğerlerini belirtiniz.....		

5. Her gün kahvaltı yapmıyorsan sebebin nedir?

- 1) Hazırlanmadığı için      2) Zamanım olmadığı için      3) Alışkın değilim  
4) Canım istemiyor.      5) Zayıflamak için      6) Harçlığım yetersiz  
7) Diğer (Belirtiniz).....

6. Size verilen harçlıkla çoğunlukla ne alırsın?

- 1) Yiyecek-içecek      2) Kırtasiye malzemesi      3) Oyuncak      4) Diğerleri

7. Yiyecek- içecek alıyorsan, çoğunlukla ne alırsın?

- 1) Süt-ayran-yoğurt      2) Su      3) Kola, gazoz vb.gazlıiçecekler      4) Çay  
5) Sandviç-simit-tost      6) Hazırmeyvesuyu      7) Cips, bisküvi, krakervb.  
8) Gofret-çikolata-Çekerleme      9) Dondurma  
10) Diğer(Belirtiniz).....

8. Televizyon ya da tablet başında yiyecek yeme alışkanlığın var mı?

- 1) Evet      2) Hayır      3) Bazen

9. Cevabın evet ise ne tüketirsin?

- 1) Meyve      2) Cips      3) Bisküvi      4) Çerez      5) Çikolata      6) Diğer.....

10. Televizyonda reklamını gördüğünüz besinleri anne-babana aldırır mısın?

- 1) Evet      2) Hayır      3) Bazen

11. Okul kantininde ya da dışarıda satılan yiyecekleri sağlığa uygun buluyor musun?

- 1) Evet      2) Hayır

12. Yemek seçiyorsan en çok sevdiğin ve hiç sevmediğin yiyecek ve içecekleri işaretleyebilirsin.

	Seviyorum	Sevmiyorum
Et yemekleri, köfte vb.		
Tavukla yapılan yemekler		
Balıkla yapılan yemekler		
Sebze yemekleri		
Pilav, makarna		
Hamur işleri		
Kurubaklagil yemeği		
Çorba		
Ekmek		
Hamburger, tost, pizza vb.		
Patates kızartması		
Süt		
Yoğurt		
Peynir		
Yumurta		
Meyve		
Tatlılar		
Diğer.....		

13. Aşağıdaki yemek yeme şekillerinden hangisi sana uygundur?

- 1)Hızlı yemek yerim 2)Normal hızda yemek yerim 3)Yavaş yemek yerim

14. Ellerini ne zaman yıkarsın?

- 1)Yemekten önce 2)Yemekten sonra 3)Kirlenince 4)Hepsi

## B. ÖĞRENCİLERİN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ

### 1. Beslenmenin tanımını en doğru olarak veren tanım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karındoyurmaktır.
- B) Açlık duygusunu bastırmaktır.
- C) Canının çektiğini yemektir.
- D) İnsanın büyüme, gelişme, sağlığının korunması ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması için gerekli olan besin öğelerini vücuduna alıp kullanmasıdır.

### 2. Yeterli ve dengeli beslenen bir çocuğun durumunu aşağıdakilerden hangisi tanımlar?

- A) Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu yaşına göre fazla olur.
- B) Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu yaşına göre az olur.
- C) Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu yaşına göre uygun olur.
- D) Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu yaşına göre dengesiz olur.

### 3. Günün en önemli öğünü hangisidir?

- A) Kahvaltı
- B) Öğle
- C) İkinci
- D) Akşam

### 4. Aşağıda verilenlerden hangisi sabah kahvaltısına en uygun örneği ifade etmektedir?

- A) Bir bardak süt, 2 dilim yağlı-reçelli ekme
- B) Bir bardak çay, bir adet simit
- C) Bir bardak süt, 1 yumurta, 1 adet domates, 1-2 dilim ekme
- D) Bir bardak çay, 2-3 adet sucuk, 1-2 dilim tereyağlı ekme

### 5. Aşağıdakilerden hangisi bir besin ögesidir?

- A) Süt ve ürünleri
- B) Sebze ve meyveler
- C) Kurubaklagiller
- D) Demir

### 6. Diş ve kemik sağlığı için gerekli olan besin ögesi hangisidir?

- A) Kalsiyum
- B) İyot
- C) A vitamini
- D) C vitamini

### 7. D vitaminin en iyi kaynağı hangisidir?

- A) Yumurta
- B) Süt
- C) Kırmızı et
- D) Güneş ışınları

### 8. Portakal, mandalina gibi besinler aşağıdaki besin öğelerinden hangisidir?

- A) C vitamini
- B) A Vitamini
- C) Demir
- D) Protein

### 9. Aşağıdaki besin öğelerinden hangisi vücudumuza enerji sağlar?

- A) Su
- B) Karbonhidratlar
- C) Vitaminler
- D) Mineraller

**10. Hamburger, patates kızartması ve cips gibi besinler hangi besin ögesi bakımından zengindir?**

- A) A vitamini B)Protein C)Yağ D) C vitamini

**11. Yeterli ve dengeli beslenebilmek için bir öğünde kaç çeşit besin grubunda yer alan besinlerden tüketmek gereklidir?**

- A) 2 besin grubu B) 3 besin grubu C) 5 besin grubu D) 6 besin grubu

**12. Günde kaç porsiyon taze sebze ve meyve tüketmeliyiz?**

- A) Her gün taze sebze ve meyveye gerek yoktur. B) 1 porsiyon  
C) 2-3 porsiyon D) En az 5 porsiyon

**13. Günde kaç porsiyon süt ve ürünlerinden tüketmeliyiz?**

- A) 1 porsiyon B) 1,5 porsiyon  
C) 3 porsiyon D) 5 porsiyon

**14. Beslenmenizde posa miktarını arttırmak için aşağıdaki besinlerden hangilerini daha fazla yemeniz gerekmektedir?**

- A) Elma ve havuç  
B) Cips ve patates kızartması  
C) Tavuk eti ve balık  
D) Kek ve bisküvi

**15.Aşağıdakilerden hangisi güvenli besin tüketebilmek için gerekli olan davranıştır?**

- A) Meyve ve sebzeleri yıkamadan yemek.  
B) Yemeklerden önce ve sonra ellerimizi yıkamak.  
C) Açıkta satılan yiyecekleri almak.  
D) Son kullanma tarihi geçmiş besinleri tüketmek.

**16.Aşağıdakilerden hangisi beslenmede sağlıklı bir adımdır?**

- A) Çok çeşitli besin tüketmek.  
B) Günde en az 30 dakika süre ile fiziksel olarak aktif olmak.  
C) Meşrubatlar yerine su içmek.  
D) Yukarıdakilerin hepsi.

**17. Fiziksel olarak hareketli olmakla aşağıdakilerden hangisi anlaşılmalıdır?**

- A) Spor yapmak
- B) Yürüyüş yapmak
- C) Basketbol oynamak, bisiklete binmek
- D) Yukarıdakilerin hepsi

Besin grupları ve bazı besinler aşağıda yazılmıştır. Hangi besinin hangi besin grubu ile eşleştiğini işaretleyin.

**BESİN GRUPLARI**

18. Ekmek ve tahıl grubu (1)

19. Et, yumurta ve kurubaklagil grubu (2)

20. Meyve ve sebze grubu (3)

21. Süt grubu (4)

Aşağıda verilen sağlık durumu ile hangi besinin eşleştiğini belirleyin

**SAĞLIK DURUMU**

22. Sağlıklı dişler (1)

23. İyi gören gözler (2)

24. Çürük dişler (3)

25. Şişmanlık (4)

**BESİN**

Tavuk ( )

Makarna / pirinç ( )

Peynir ( )

Ispanak ( )

**BESİN**

Şeker ( )

Fazla yağ ve şeker ( )

Süt ( )

Havuç ( )

## EK-7. Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

Örnek YTP hesaplaması

Katılımcıların her gün (x) besinini tüketmeleri halinde almaları gereken TP=

Her öğün tüketilen besinlerin frekansı X 6

Her gün tüketilen besinlerin frekansı X 5

Haftada 4-6 kez tüketilen besinlerin frekansı X 4

Haftada 2-3 kez tüketilen besinlerin frekansı X 3

Haftada 1 kez tüketilen besinlerin frekansı X 2

Ayda 1-2 kez tüketilen besinlerin frekansı X 1

Hiç tüketilmeyen besinlerin frekansı X 0

İşlemleri yapılarak elde edilir.

Her gün tüketilen besinlerin frekansı olduğu için toplam kişi sayısı 6 ile çarpılır ve orantı kurulur.

Örnek=  $6T_1+5T_2+4T_3+3T_4+2T_5+T_6$  formülü ile süt tüketen bir çocuğun tüketim TP'si (EDEG öğrencileri eğitim sonu süt tüketimi)

$$TP= 6X0 + 5X61 + 4X0+3X0+2X0+1X1+0X0 = 306$$

TP'si 306 olan ve çocuk sayısı (EDEG öğrencileri) 306 olan her öğün süt tüketmesi durumunda YTP'si:  $62X6= 372$

$$372 \quad 306$$

$$\underline{100} \quad X$$

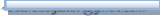
$$X= 306X100 / 372$$

$$X= 82,2$$

Yani EDEG öğrencilerinin eğitim sonu süt tüketimi için alınacak YTP'si 82,2'dir.

## EK-8. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi İzni

Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi hk.

**Seyit KARADOĞAN**   
Alıcı: drresul

8 Nisan Cum 17:31 (5 gün önce) ☆ ↩ ⋮

Sayın hocam,

"Ebeveyn destekli ilköğretim çağı çocuklara verilen beslenme eğitiminin yeme davranışları ve beslenme bilgisi üzerine etkisi" adlı doktora tezi çalışmasında tarafınızdan Türkiye'ye uyarlanan 35 maddelik "Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi"ni kullanmak için izninizi istiyoruz.

İlginize teşekkür ederiz.

Uzm.Diyetisyen Seyit Ramazan KARADOĞAN  
Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı  
Prof.Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU  
Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

↩ Yanıtla ➡ Yönlendir

### İLT:Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi

Resul Yılmaz <>  
Alıcı: Seyit KARADOĞAN

13 Nisan 2022 02:47

Sayın Karadoğan,

Ölçeğimizin kullanılması bizi memnun eder.  
Ekte Ölçeği ve makalenin tam metnini bulabilirsiniz.  
Başarılar dilerim.

Ölçek kullanımında grup karşılaştırması yapılacaksa her bir alt ölçeğin toplam puanı karşılaştırılabilir.  
İştah ya da her bir ölçeğin cut off değeri yok. Ancak grup karşılaştırması için ideal bir ölçektir.

Resul YILMAZ, MD

Professor,  
Department of Pediatrics,

Head of Pediatric Critical Care Division,  
Salcık University School of Medicine Konya/ TURKEY  
Editor of Journal of Contemporary Medicine  
Editor of Pediatric Practice and Research

## EK-9. Çocuk Eğitim Materyalleri

### 1. HAFTA: “Besin Öğelerini Tanıyorum” sunumu, tabu oyunu, “Quizizz Bilgisayar Programı” ev ödevi



<https://quizizz.com/join?gc=50339691>

## 2. HAFTA: “Besin Gruplarını Tanıyorum” sunumu, “Sağlıklı Yemek Tabakası” etkinliği, “Wordwall Bilgisayar Programı” ev ödevi

### 2. HAFTA: YETERLİ VE DENGELİ BESLENİYORUM

Uzman Diyetisyen Saygı Ramazan KARADÖĞAN



### YETERLİ VE DENGELİ BESLENME

Bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu fizyolojik duruma göre gereksinimi olan bütün besin öğelerini yeter miktarda sağlayabilmesidir.



### Besinlerin Sınıflandırılması



### 1. Ekmek ve Tahıllar Grubu

Makarna, erişte, kuskus, piring, bulgur, arpa, yulaf gibi besinler ekmek ve tahıl grubunda yer alırlar.  
Enerji verirler.  
Tam tahıllar, rafine tahıllardan daha fazla diyet posası, vitamin ve mineral sağlar.



### Ekmek ve Tahıllar Grubu

Tablo 1.8 Ekmek ve Tahıllar Grubu İçin Ortalama Besin ve Enerji İçerikler		
Yakıt	Ekmek (gram başına)	Tahıl (gram başına)
Yakıt	2,4	3,3
100 gram	41,5	44,9
100 gram	7,0	4,5



### Ekmek ve Tahıllar Grubu

1 Besinler Grubu İçin Ortalama Besin İçerikler	
Besin	Ortalama Besin İçerikler
1. Ekmek ve Tahıllar Grubu	100 gram
2. Et ve Et Ürünleri Grubu	100 gram
3. Süt ve Süt Ürünleri Grubu	100 gram
4. Meyve ve Sebze Grubu	100 gram
5. Yağ ve Yağlı Ürünler Grubu	100 gram
6. Şekerli İçecekler Grubu	100 ml
7. Alkolik İçecekler Grubu	100 ml
8. Diğer İçecekler Grubu	100 ml
9. Diğer Besinler Grubu	100 gram





<https://wordwall.net/play/36464/665/220>

### 3.HAFTA: “Öğün Düzeni ve Kahvaltının Önemi” sunumu, “Hikaye Tamamlama” etkinliği, “Wordwall Bilgisayar Programı” ev ödevi

**Kahvaltı Yapıp Dersime Giriyorum**

Uzm. Dyt. Seyit Ramazan KARADOĞAN

**ÖĞÜNLERİMİZİ TANIYALIM**

**ÖĞÜNLERİMİZ**

Ana Öğün  
**AKŞAM YEMEĞİ**

Ana Öğün  
**ÖĞLE YEMEĞİ**

Ana Öğün  
**KAHVALI**

Genellikle kahvaltı öğününe öğün yapılabilir.

**Yeterli ve dengeli beslenmek için öğünlerimizi hiç atlamadan yapmalıyız!**

**Unutmayın! Kahvaltı bizi mutlu yapar...**  
Günün en önemli öğünü kahvaltıdır.

**Unutmayın! Kahvaltı bizi mutlu yapar.**

- Kahvaltı yapmak güne enerjili başlamamızı sağlar.
- Okul başarılarımızı artırır.
- Arkadaşlarımız, ailemiz ve öğretmenlerimizle ilişkimizi olumlu etkiler.

Windows'u Etkinleştir  
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

#### EGE'NİN KAHVALTI İLE SINAVI

Şirin bir sabah kasabasında okula yeni başlamış akıllı mı akıllı, oyun oynamasını çok seven Ege adında bir çocuk yaşamış. Okula yeni başladığı için çok heyecanlıymış, arkadaşlarıyla tanışmak için sabırsızlanıyormuş. Ancak Ege'nin bir kusuru varmış. Ege okula giderken hiç kahvaltı etmezmiş.

Annesi Ege kahvaltı yapmasını diye yamurtadan krepe yapar, tabağına sebze ve meyvelerden oluşan çokça yemişi yapar, sınıma hal karıştırıp verir. Ancak Ege her seye rağmen bu güzel yiyecekleri yemez, tadına bile bakmazmış. Kahvaltı yapmadan güne başlar, öğle saati geldiğinde abur cubur yiyecekleri almıştı, akşam da tabağındaki yiyeceklerin çok azını yiyerek uyuya dalarmış. Babası ve annesi Ege'nin bu durumuna çok üzülüyorlardı. Ege'nin arkadaşları kahvaltılarını düzenli yaptıklarından derslerde başarılı oluyorlardı, öğretmenim soruları sizlere doğru cevap veriyorlardı. Aynıca Ege'nin arkadaşları kahvaltı sonrası akşama kadar enerjik bir şekilde oyunlarına oynuyorlardı. Ege ise arkadaşlarının yanında çok zayıf kalıyor, oyun oynarken bile enerjisi olmadığından hemen yerliyor. Bu yüzden arkadaşları da Ege ile oynamak istemezlermiş. Çünkü Ege yorulup oyunu bıraktığı için oyunları hep yarıyor kalıyormuş.

Okuldan ilk günü Ege çok heyecanlı olduğu için annesi ve babasının kahvaltısı teklifine hazır diyetememiş ve o gün okula güzel bir kahvaltı yapamamıştı. Ege o gün okula arkadaşları ile yorulmuş dediği bilmeden oyunlar oynamış ve arkadaşlarıyla beraber çok eğlenmişler. Ertesi gün okula oynayacağı oyunlarını heyecanıyla yataktan kalkmış, ancak hiç kahvaltı etmeden gitmiş. Ancak oyna başlar başlamaz Ege yorulmaya başlamış, kendisini zorlamaya çalışsa da oyuna devam edememiş. Aynıca derslerde öğrenmesini istiyediği hiçbir şeyi dinleyemiyormuş. Bir an evvel akşam olsun istiyormuş.

Çok kötü geçen günün ardından nihayet akşam Ege eve gelmiş. Annesi onu öpüp içeriye almış, Annesi "Eğeciğim okul nasıl geçti? Neler öğrendin bugün bakalım anlatmak ister misin?" diye sormuş. Ege o anda kendisinden hiç beklenmedik bir şekilde "Anneciğim bunları

yemek yerken konuşsak olur mu?" demiş. Annesi Ege'nin ilk kez yemek **istediğini** göüp çok şaşmış. Üstelik yemekle ne olduğunu bile sormamış.

Ege sofraya oturup tabağına ne kondukları hepsini afiyetle yemiş. Sonra da annesine "Anneciğim bundan sonra kahvaltı yapmadan okula gitmeyeceğim. Bugün evden aç çıkıp okula se' kalkmamın ne kadar kötü bir şey olduğunu anladım. Bir daha aç kalkmam istemiyorum. Bundan sonra zamanında yemem gerektiği kadar yemeklerimi yiyeceğim" demiş.

Anne ve babası Ege'nin bu tavırdan çok hoşnut olmuşlar. Ege de o günden sonra kahvaltı yapmadan okula gitmemiş.

#### SORULAR

- 1-) Ege'nin en büyük kusuru nedir?
- 2-) Arkadaşları neden Ege ile oynamak istemiyorlardı?
- 3-) Ege kahvaltı yapmadığında okula neleri yapamamış?
- 4-) Siz sabahları kahvaltı yapmadığınızda okula neleri yapamadığınız düşünürsünüz?
- 5-) Bu **ödevde** anlatılmak istenen nedir? Siz olsaydınız bu **ödevde** hangi başlığı verirdiniz?

Hangisi yeterli ve dengeli beslenen birinin kahvaltı tabağıdır?

Poğaç-Çay

Ekmek-Reçel-Süt-  
Peynir

Ekmek-Peynir-  
Söğüş-Yumurta-  
Taze Sıkılmış  
Portakal Suyu

Muz-Süt

Windows'u Etkinleştir

<https://quizizz.com/join?gc=73196439>

121

## 4.HAFTA: “Su ve Fiziksel Aktivitenin Önemi” sunumu, “Sokak Oyunları“ etkinliği, “Su Şişesi Boyama” ev ödevi

**FİZİKSEL AKTİVİTE, SU**

Dr. Dyt. Seyit Sarıcazın KASABOĞAN

**FİZİKSEL AKTİVİTE NEDİR?**

Günlük yaşamda iskelet kasalarını kullanarak yapılan ve enerji harcamasını gerektiren her hareket fiziksel aktivitedir!

- Oynamak
- Boş zamanlar (tenis)
- Beden Eğitimi dersleri
- Yürümek
- Merdiven inip çıkmak
- Ev işleri
- Bahçe işleri
- Yemek yapmak, banyo yapmak gibi günlük yaşamı sürdürmek için yapılan etkinlikler

**EGZERSİZ NEDİR?**

Fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşeninin korunmasını veya geliştirilmesini amaçlayan **düzenli, planlanmış, tekrarlı fiziksel aktivitelerdir!**

**SPOR NEDİR?**

Belirli kuralları içerisinde yapılan, genellikle yarışma amacı taşıyan, lisanslı amatör ve profesyonel sporcuların gerçekleştirdiği fiziksel aktivitedir!

Semt sahalarda oynanan basketbol, futbol gibi aktiviteler de günlük yaşamda spor olarak yerleşmiştir

**Egzersiz ve Spor da → Fiziksel Aktivitedir!**

**FİZİKSEL AKTİVİTEYİ ARTTIRMAK İÇİN**

- ✓ Günlük yaşamı mümkün olduğunca aktif geçirin. **Hareketsiz aktif hareketsizliği azaltın!**
- ✓ Televizyon izleme, bilgisayar kullanma, tablet, akıllı telefon gibi ekran etkilerinde **günde 2 saat** ten fazla zaman geçirmeyin.
- ✓ Seyretti ders olan e-İspor ve Fiziik etkinliklere derinleşin.
- ✓ Okulda ki spor takımlarına veya dans kulüplerine katılmaya çalışın.
- ✓ Okulda ki ve okulda n olan her partide yürüyüş yarış edin, usunur yarışma merdiven kullanın.
- ✓ Eş ylarında ebeveynlerinize yardımcı olun.

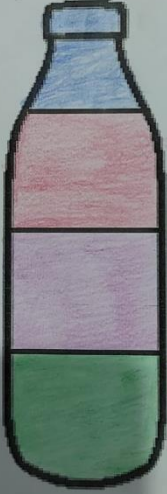
Windows'u Etkinleştir  
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

**Düzenli Fiziksel Aktiviteyi Arttıran Çözümler:**

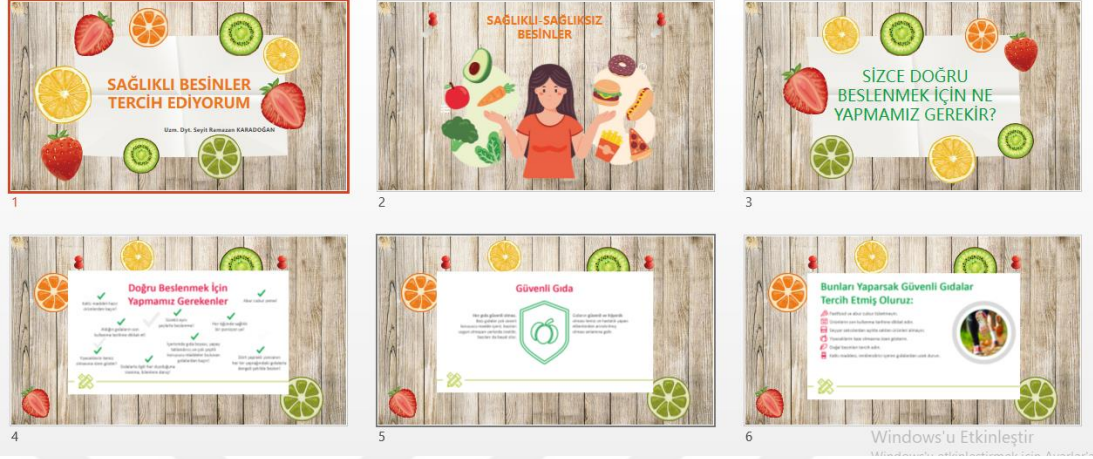
- Yeni arkadaşlar edinmeyi çok kolaydır.
- Güçlü kemik ve kas yapısına sahip olurlar.
- Enerji her yönde hareketi desteklerler.
- Sağlıklı vücut yapılarına sahiptirler.
- Dışarıda bir derya ve enerji olurlar.
- Zinde olurlar.
- Kabiliyetleri yüksektir.
- Özgüvenli ve yüksek olurlar.
- Güçlü karakterlere sahiptirler.
- Sağlıklı büyür ve gelişirler.

**BOŞ ŞİŞE DOLDURMA ETKİNLİĞİ**

Aşağıdaki boş şişe günlük içmeniz gereken ortalama 2 litrelik şişeyi temsil etmektedir. Gün içinde içtiğiniz sıvı miktarına göre şişeyi boyamanızı istiyoruz. Gün sonunda içtiğiniz sıvı miktarı 2 litreye ulaştığında şişenin tamamı dolmuş olmalı. İyi eğlenceler... 😊



5. HAFTA: “Sağlıklı Besin Seçimi – Sağlıksız Beslenmenin Sonuçları” sunumu, “Sağlıklı ve Sağlıksız Besinleri Biliyorum“ etkinliği ve “Wordwall Bilgisayar Programı” ev ödevi



0:58



<https://wordwall.net/play/26840/882/592>

