

FATMANUR KARAKERİMOĞLU

BESLENME VE DİYETETİK

İSTANBUL – 2024



İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU VE
PRATİK UYGULAMALARININ BESLENME DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ**

FATMANUR KARAKERİMOĞLU

DANIŞMAN
PROF. DR. FUNDA ELMACIOĞLU

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

İSTANBUL – 2024

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU VE
PRATİK UYGULAMALARININ BESLENME DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ**

FATMANUR KARAKERİMOĞLU

DANIŞMAN

PROF. DR. FUNDA ELMACIOĞLU

İSTANBUL – 2024

TEZ ONAYI

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığımı tasdik ederim.

Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığımı tasdik ederim.

Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu
Danışman

Okuduğumuz ve savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığımı beyan ederiz.

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu

İstinye
Üniversitesi

Doç. Dr. Şule Aktaş

Marmara
Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Elif Güner

İstinye
Üniversitesi

ETİK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum, ‘‘Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi’’ adlı çalışmanın, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Fatmanur Karakerimoğlu

İTHAF

Annem, Babam, Kardeşlerim ve Hocam Funda Elmacıoğlu'na ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince bilimsel ve manevi açıdan destek olan, danışmanlığımı üstlenerek tez çalışmamın sürdürülmesinde yol gösteren İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Funda ELMACIOĞLU hocama,

Yüksek Lisans eğitimim süresince bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mutlu Tuçe ÜLKER hocama,

Yüksek Lisans tezimin eğitim ve uygulama çalışmalarının yürütülmesinde yardımlarını eksik etmeyen ve manevi desteğini gösteren yazar/sınıf öğretmeni Sayın Melek KARANİSOĞLU hocama; çalışmanın yürütülmesi için zaman ayıran sınıf öğretmeni Sayın Şennur ÖZTÜRK, sınıf öğretmeni Sayın Selda BİRİNCİ hocalarıma ve çalışmaya katılan öğrencilere,

Yüksek Lisans eğitimim süresince mesleki açıdan beni her zaman destekleyen Sayın Dr. Öğr. Üyesi Yeter ÇELİK ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜNER hocalarıma,

Her zaman benim yanımda olarak destekleyen ve beni hiç yalnız bırakmayan annem Makbule, babam Murat ve kardeşlerim Berat ile Yüstra'ya ...

Sonsuz teşekkür ederim.

Bu çalışma, İstinye üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 2024-B6

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
ETİK BEYANI	ii
İTHAF	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
ÖZET	xi
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. OKUL ÇAĞINDA SAĞLIKLI BESLENMENİN ÖNEMİ	3
2.1.1. ENERJİ VE PROTEİN	3
2.1.2. MIKROBESİN ÖGELERİ.....	5
2.2. OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA BÜYÜME VE GELİŞME.....	6
2.2.1. BOY UZUNLUĞU	6
2.2.2. VÜCUT KOMPOZİSYONU	7
2.3. OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA GÖRÜLEN BESLENME SORUNLARI.....	7
2.3.1. ZAYIFLIK VE OBEZİTE	8
2.3.2. BODURLUK	10
2.4. OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ BESLENME DAVRANIŞI	11
2.5. AKDENİZ BESLENME MODELİ	14
2.6. OYUN VE ÖĞRENME.....	16
2.7. BESLENME EĞİTİMİ	18
2.7.1. BESLENME EĞİTİMLERİNDE OKULUN YERİ VE ÖNEMİ.....	21
2.7.2. BESLENME EĞİTİMLERİNDE MASA OYUNLARI.....	23
2.7.2.1. EATWELL BINGO	24
2.7.2.2. HIGHER OR LOWER CALORIE GAME (DAHA YÜKSEK VEYA DAHA DÜŞÜK KALORİ OYUNU).....	26

2.7.2.3. SNACKS, SNAKES AND LADDERS (ATIŞTIRMALIKLAR, YILANLAR VE MERDIVENLER).....	27
2.7.2.4. FOOD, MOOD & HEALTH GAME (BESİN, RUH HALİ VE SAĞLIK OYUNU).....	29
2.7.2.5. HEALTHY HELPINGS A MY PLATE GAME (SAĞLIKLI YARDIMCILAR BİR MYPLATE OYUNU).....	29
2.7.2.6. HEALTHY LITTLE EATERS (SAĞLIKLI KÜÇÜK TÜKETİCİLER OYUNU).....	30
2.7.2.7. FILL MYPLATE (TABAĞIMI DOLDUR).....	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. ARAŞTIRMA YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ.....	35
3.2. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	36
3.2.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER İLE İLGİLİ ANKET.....	36
3.2.2. KIDMED ÖLÇEĞİ.....	36
3.2.3. BESLENME DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ.....	37
3.2.4. BESLENME TUTUM ÖLÇEĞİ.....	37
3.2.5. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER.....	38
3.3. MÜDAHALE PROGRAMI.....	41
3.3.1. SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU.....	41
3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZLER.....	48
4. BULGULAR.....	49
4.1. ÖĞRENCİLERİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ.....	49
4.2. ÖĞRENCİLERİN ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLERİ.....	51
4.3. ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARINDAKİ DEĞİŞİM.....	55
4.3.1. KIDMED ÖLÇEĞİ.....	55
4.3.2. BESLENME DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ.....	57
4.3.3. BESLENME TUTUM ÖLÇEĞİ.....	59
4.4. NORMALLIK VARSAYIMI.....	61
5. TARTIŞMA.....	62
6. SONUÇ, ÖNERİLER VE TOPLUMA KATKI.....	68
KAYNAKÇA.....	69
EKLER.....	82
EK - 1 : KURUM İZİNİ ONAYI – ALİ CEVAT ÖZYURT İLKOKULU.....	83

EK-2: ETİK KURUL ONAYI.....	84
EK-3: İSTANBUL İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞMA ONAYI	86
EK-4: İSTANBUL VALİLİĞİ ÇALIŞMA ONAYI	87
EK-5: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU.....	88
EK-6: İNTİHAL RAPORU	96
EK-7: ÖZGEÇMİŞ	97
EK-8: DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ANKETİ.....	98
EK-9: KIDMED ÖLÇEĞİ	99
EK-10: BESLENME DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ	100
EK-11: BESLENME TUTUM ÖLÇEĞİ.....	102
EK-12: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU OYUN TAHTASI.....	103
EK-13: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU BESLENME GÜNLÜĞÜ.....	104
EK-14: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU BESİN KARTI ÖRNEĞİ.....	105
EK-15: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU FİZİKSEL AKTİVİTE KARTLARI	107
EK-16: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU SU PULU	108

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Yaşa ve cinsiyete göre vücut ağırlığı persentil değerleri	39
Tablo 2: Yaşa ve cinsiyete göre yağ oranı persentil değerleri	39
Tablo 3: Yaşa ve cinsiyete göre boy uzunluğu persentil değerleri	40
Tablo 4: Yaşa ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri	41
Tablo 5: Güncel Akdeniz Beslenme Modeli ve Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Arasındaki İlişki	42
Tablo 6: Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular	50
Tablo 7: Antropometrik Özelliklere İlişkin Özet Bulgular	51
Tablo 8: Antropometrik Ölçümlerin Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Kız ve Erkek Öğrenciler için Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	54
Tablo 9: Ön ve Son Test Antropometrik Ölçümlerin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	55
Tablo 10: KIDMED Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	56
Tablo 11: KIDMED Değerlerine Göre Akdeniz Beslenme Modeli'ne Uyuma İlişkin Bulgular	56
Tablo 12: KIDMED Sorularına Verilen “Evet” Cevaplarının Yüzdeler (%) Dağılımı ..	57
Tablo 13: BDÖ Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	58
Tablo 14: BDÖ'de Sağlıklı Besinleri Tercih Edenlerin Yüzdeler (%) Dağılımı	59
Tablo 15: BTÖ Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	60
Tablo 16: BTÖ'de Yer Alan Soruların Verilen Cevapların Yüzdeler (%) Dağılımı	60
Tablo 17: Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular	61

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Güncel Akdeniz Beslenme Modeli.....	15
Şekil 2: Eatwell Bingo oyununa ait bazı besin kartları.....	25
Şekil 3: Eatwell Bingo oyununa ait bir bingo kartı	25
Şekil 4: Higher or Lower Calorie oyununa ait bazı besin kartları	26
Şekil 5: Higher or Lower Calorie oyununa ait bazı besin kartları 2	26
Şekil 6: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait oyun tahtası.....	27
Şekil 7: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait sağlıklı besin kareleri.....	28
Şekil 8: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait sağlıklı olmayan besin kareleri.....	28
Şekil 9: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait özel kareler	28
Şekil 10: Food, Mood & Health oyununa ait oyun tahtası ve soru kartları	29
Şekil 11: Healthy Helpings A My Plate oyununa ait bir görsel.....	30
Şekil 12: Healthy Little Eaters oyununa ait yapboz	31
Şekil 13: Healthy Little Eaters oyununa ait besin kartları	31
Şekil 14: Healthy Little Eaters oyununa ait besin kartları 2	32
Şekil 15: Fill MyPlate oyununa ait oyun tahtası.....	33
Şekil 16: Fill MyPlate oyunundaki süt grubuna ait soru-cevap kartları	33
Şekil 17: Fill MyPlate oyunundaki süt grubuna ait oyun tahtasındaki bonus kareler	34

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BOH	: Bulaşıcı Olmayan Kronik Hastalıklar
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TOÇBİ	: Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi
COSI	: European Childhood Obesity Surveillance Initiative
COSI-TUR	: Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BİA	: Bioelektriksel İmpedans Analizi
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
USDA	: Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı
BDÖ	: Beslenme Davranış Ölçeği
BTÖ	: Beslenme Tutum Ölçeği
KIDMED	: Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği (Mediterranean Diet Quality)
AAP	: Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics)
CDC	: Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention)

ÖZET

Karakerimoğlu, F. (2024). Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi. İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarının 8-10 yaş grubu çocukların beslenme davranışı üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma kontrol gruplu ön test son test modeline dayalı olup bir devlet okulunda eğitim gören ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan sınıflardan seçilen 8-10 yaş grubu toplam 108 öğrenciyle 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde yürütülmüştür. Müdahale Grubu (n:58)'na, Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla bir beslenme eğitimi verilmiştir; Kontrol Grubu (n:50)'na herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Çalışmanın öncesinde ve sonrasında Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği (KIDMED), Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ), Beslenme Tutum Ölçeği (BTÖ) kullanılarak öğrencilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve davranışları değerlendirilmiştir ve antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut yağ oranı) alınmıştır. **Bulgular:** Çalışmanın sonunda müdahale grubunun son test vücut ağırlığı değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır ($p<0,05$). Son test beden kitle indeksi (BKİ) ve vücut yağ oranı değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p>0,05$). Müdahale grubu ön ve son test KIDMED, BDÖ ve BTÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubu ön ve son test KIDMED ile BTÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmezken ($p>0,05$), BDÖ puanlarında azalma görülmüştür ($p<0,05$). Gruplar arasında yapılan değerlendirmeler sonucunda tüm ölçeklerin son test puanları müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). **Sonuç:** Masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla verilen beslenme eğitimi ile ilkokul çocuklarının sağlıklı beslenmeye yönelik davranış ve tutumlarında iyileşmeler görülmesi umut verici bir bulgudur. Çalışmadan elde edilen bilgiler gelecekteki halk sağlığı müdahaleleri için faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: masa oyunu, beslenme eğitimi, okul çağı çocukları

ABSTRACT

Karakerimoğlu, F. (2024). The Effect of Children Growing Up with Healthy Plates Board Game and Practical Applications on Nutritional Behavior. Istinye University, Institute of Health Science, Nutrition and Dietetics. Master Thesis. Istanbul.

Purpose: The aim of this study is to examine the effects of the Children Growing Up with Healthy Plates board game and practical applications on the nutritional behavior of children aged 8-10. **Materials and Methods:** This study is based on the pre-test post-test model with a control group and was conducted in the 2023-2024 academic year with a total of 108 students in the 8-10 age group, who were educated in a public school and selected from the classes who volunteered to participate in the study. The Intervention Group (n:58) was given nutrition training with the Children Growing Up with Healthy Plates board game and practical applications; No intervention was made to the Control Group (n:50). Before and after the study, students' attitudes and behaviors towards healthy nutrition were evaluated using the Mediterranean Diet Quality Scale (KIDMED), Nutrition Behavior Scale (NBS), Nutrition Attitude Scale (NAS), and anthropometric measurements (height, body weight and body fat ratio) were taken. **Results:** At the end of the study, the post-test body weight values of the intervention group were found to be lower than the control group ($p<0.05$). Post-test body mass index (BMI) and body fat percentage values did not show a statistically significant difference between the groups ($p>0.05$). A statistically significant difference was found between the intervention group's pre- and post-test KIDMED, NBS and NAS scores ($p<0.05$). While there was no statistically significant difference in the pre- and post-test KIDMED and NAS scores of the control group ($p>0.05$), there was a decrease in NBS scores ($p<0.05$). As a result of the evaluations made between the groups, the post-test scores of all scales were found to be higher in the intervention group compared to the control group ($p<0.05$). **Conclusion:** It is a promising finding that there are improvements in primary school children's behaviors and attitudes towards healthy nutrition with nutrition education provided through board games and applications. Information from the study may be useful for future public health interventions.

Key Words: board game, nutrition education, school age children

1. GİRİŞ

Bireyin ve toplumun sağlıklı bir yaşam sürmesi ve ekonomik yönden gelişmesi toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı olması ile ilişkilidir. Sağlıklı beslenme; yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, üretkenlik, sağlık ve iyi hal için anne karnında başlar ve bebeklik, çocukluk, adölesan ve yetişkin dönemden yaşlılığa kadar tüm yaşam sürecinin en temel gereksinimidir (Baysal, 2012).

Yaşamın bir yanında protein-enerji yetersizliklerine bağlı zayıflık veya bodurluk yer alırken diğer tarafında besin öğelerinin fazla veya dengesiz alınmasına bağlı obezite yer alır (Branca ve ark. 2020). Son yıllarda çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve sedanter davranışlarının arttığı görülmekle birlikte porsiyon büyüklüklerinde ve yüksek enerjili gıdaların tüketiminde artış, meyve ve sebze tüketiminde azalma olduğu saptanmıştır (Ojeda-Rodríguez ve ark., 2018). Sağlıksız yiyecek seçimleri, kahvaltıyı atlamak ve enerji içeriği yüksek-besin değeri düşük olan tatlı ve abur cuburları fazla miktarda tüketmek okul çağı çocuklarında en sık görülen yanlış beslenme alışkanlıkları arasındadır (D'Innocenzo ve ark., 2019).

Kültürel olarak uygun, biyolojik çeşitliliğe dayalı, çevre dostu, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeyi teşvik eden özellikleri nedeniyle Akdeniz beslenme modeli, sağlıklı alışkanlıkların erken yaşlarda benimsenmesi için önerilir (Romero-Robles ve ark., 2022; Teixeira ve ark., 2022). Çocuklukta kazanılan beslenme alışkanlıkları ve geliştirilen davranışlar yaşam boyu devam etme eğilimi gösterir (Teixeira ve rak., 2022).

Sistematik incelemelerden elde edilen bulguların değerlendirildiği bir çalışmada, çocukluk çağında uygulanacak beslenme eğitimleriyle davranış değişikliğini sağlamak mümkündür (Guerra ve ark., 2016). Çocuklara erken yaşlardan itibaren sağlıklı alışkanlıklar kazandırmak, çocukların sağlıklarını ve yaşam kalitelerini iyileştirmek için en etkili koruyucu yöntem olarak belirtilir (Del Río ve ark., 2019). Bu görüşler doğrultusunda beslenme eğitiminin temel amacı bilgi ve motivasyon sağlayıp yaşam boyu beslenme alışkanlıklarında anlamlı değişiklikler yaparak kısa ve uzun vadeli sağlık hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmaktır. Küçük finansal yatırımlar ile büyük sosyal ödül elde edilebilmek gibi; beslenme bilgi düzeyini geliştirmekte, insanların

beslenmeye karşı tutumlarını değiştirmede, topluluklarda ve bireylerde uygun beslenme davranışlarını oluşturmada önemli bir rol oynar (Kong ve ark., 2016).

Okullar, çocukların fiziksel ve bilişsel gelişim süreçlerinde önemli bir rol oynamakla birlikte (Hawkins ve ark., 2020), beslenme eğitimlerinin kolaylıkla uygulanabileceği yapılandırılmış bir ortam sağlar. Aynı zamanda çocukların arkadaşlarıyla bir arada olması, motivasyon ve müdahalelere olan bağlılığı artırmak için rekabetçi ve teşvik edici bir atmosfer oluşturabilir (Motevalli ve ark., 2021). Böylece beslenme eğitimlerinin okullarda planlanması, uygulamaların etkinliğini artırarak olumlu sonuçlar alınmasını sağlar (Motevalli ve ark., 2021); öğretmen, öğrenci ve aileler için yaşam boyu sağlıklı alışkanlıkları geliştirme ve teşvik etmek için ideal bir eğitim süreciyle fırsat sunar (Hawkins ve ark., 2020).

İlköğretim sürecindeki çocuklara yönelik eğitimler planlanırken öğreticiliğin yanında oyunun kullanılması çocukların kendi seçimlerini yapmalarına fırsat vererek sorumluluk yükler, öğrenme motivasyonunu yükseltir ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirerek eğitimin etkinliğini artırır (Akder ve ark., 2018). Literatürdeki çalışmaların çoğu fiziksel aktiviteyi artırmak amacıyla geliştirilen aktif video oyunlarına yönelik olsa da sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını geliştirmek için de tasarlanmış eğitici video ve masa oyunları vardır (Sen ve ark., 2020). Masa oyunlarının üretiminin daha ekonomik olması, tasarımının nispeten daha kolay olması ve katılımcıları bir araya toplayarak sosyal bir yönü teşvik etmesi göz önüne alındığında sağlık davranışı değişikliği müdahalelerinde oyunlaştırma amacıyla geçerli bir alternatiftir (Epstein ve ark., 2021).

Tüm bu veriler göz önüne alındığında uzun vadede kronik olmayan bulaşıcı hastalıklardan (BOH) korunma veya hasta olma riskini en aza indirerek daha sağlıklı ve üretken bir neslin yetiştirilmesi amacıyla çocuklara yönelik beslenme eğitimleri üzerine çalışılması; bu eğitimlerin çok sayıda çocuğa ulaşması için okul ortamının kullanılması; kültürel olarak uygun, çevre dostu ve sürdürülebilir olan Akdeniz beslenme modelinin eğitimlerde temel oluşturması; oyunlaştırma yöntemine başvurulması daha etkin bir şekilde kazandırılacak beslenme alışkanlıkları ve davranışlarının yaşam boyu devamlılığının sağlanması gerekli görölmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Okul Çağında Sağlıklı Beslenmenin Önemi

Bireyin ve toplumun sağlıklı bir yaşam sürmesi ve ekonomik yönden gelişmesi onu oluşturan bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Sağlığın temeli ise yeterli ve dengeli beslenmedir. Sağlıklı beslenme yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, üretkenlik, sağlık ve iyi hal için anne karnında başlayarak bebeklik, çocukluk, adölesan ve yetişkin dönemden yaşlılığa kadar tüm yaşam sürecinin en temel gereksinimidir (Baysal, 2012).

Okul çağı nihai büyüme ve gelişmenin büyük bir kısmının tamamlandığı bir dönem olması nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Bu yıllarda yeterli büyüme ve gelişme sağlanamadığı takdirde fiziksel, bilişsel ve sosyal potansiyel sınırlanabilir. Tüm bu değişiklikler yaşam döngüsünün tüm aşamalarında olduğu gibi bu dönemde de yeterli beslenmeyle desteklenmelidir. Yetersiz beslenme, fiziksel ve nörobilişsel gelişim evrelerini yavaşlatarak veya engelleyerek uzun vadede bireyin nihai potansiyelini etkileyebilir. Çevresel koşullar, özellikle de beslenme uygunsa nihai boy ve genel vücut kompozisyonu bireyin genleri tarafından belirlenir. Büyüme ve gelişime sırasında artan beslenme taleplerinin karşılanmaması durumunda büyüme ve gelişmenin kısıtlanma olasılığı artar. Okul yılları büyüme dinamikleri nedeniyle yetişkinliğe kadarki yeterli büyüme seyrini sürdürmek ve üretken bir topluma sağlıklı bir geçiş sağlamak için yetersizlikleri ve dengesizlikleri düzeltebilecek olan yeterli beslenme açısından kritik bir öneme sahiptir (Jose ve ark. 2023).

Sağlıklı bir beslenme evden, okuldan ve toplumdaki kaynaklardan pek çok çevresel etkiye bağlı olarak uygun besin seçimlerini gerektirir. Bilişsel, sosyo-duygusal ve psikososyal gelişim; artan bağımsızlık, karar verme, öz imaj ve farkındalık ile ilişkili olduğundan tüm bu faktörlerin çocukluk çağında ele alınması bireyin uzun vadede sağlıklı yaşam şansını artırmak için kritik öneme sahiptir (Jose ve ark. 2023).

2.1.1. Enerji ve Protein

Çocuk büyüdükçe metabolizmadaki değişiklikler doğrudan toplam enerji gereksinimiyle ve dolaylı olarak büyümeyle ilişkilidir. Toplam enerji ihtiyacının bir parçası olarak büyümenin enerji maliyeti yenidoğan döneminde en yüksek iken 1 yaşında yaklaşık %3'e düşer ve orta çocukluk ile adölesan dönemin ilk yıllarında tekrar

yaklaşık %4'e ulaşır (Jose ve ark. 2023). Enerji alımı ve harcaması arasındaki dengesizlikler, eksikliklere (vücut yağ oranının azalması ve büyümenin yavaşlaması) veya aşırılıklara (vücutta aşırı yağ birikmesi, vücut ağırlığının artması ve bununla ilgili sonuçlar) neden olabilir (Baysal, 2012).

Günlük enerji gereksinimi okul çağının başlangıcından itibaren yaşam döngüsü boyunca cinsiyete göre farklılık gösterir. Bazal metabolik hız ve enerji tüketimindeki cinsiyet farklılıkları kısmen okul çağında ortaya çıkan vücut yağı ve yağsız dokudaki farklılıklardan kaynaklanır (Mahan ve ark., 2016). Fiziksel aktivite, 5-15 yaş arasında enerji dengesinin sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Hareketsiz bir yetişkin ile aktif bir yetişkin arasındaki enerji gereksinimi farkı tahminen %20'nin altındayken 5-15 yaşındakiler arasında bu oran %35 civarındadır ve bu da yeterli enerji gereksiniminin sağlanması gerektiğini gösterir (Trumbo ve ark., 2002).

Gün boyunca yeterli enerjinin sağlanması artan beyin aktivitesinin tükettiği enerji için de kritik bir öneme sahiptir. Okul çağında beyindeki glikoz kullanımı, orta çocukluk ve erken adölesan dönemde (yenidoğan dönemi hariç) en yüksek seviyeye ulaşır ve adölesan dönemin sonuna doğru düşer. Olgun beyin, yetişkinlikte vücut ağırlığının yaklaşık %2'sini oluşturmasına rağmen enerji tüketiminin yaklaşık %20'sinden sorumludur. 12 yaşındaki çocuklar için yapılan tahminler beyin enerjisi tüketiminin %30 olduğunu gösterir. Enerji ihtiyacındaki ve kullanımındaki bu artış aynı zamanda çeşitli mikro besin öğelerinin yeterli miktarlarda varlığına da bağlıdır, çünkü enerji üreten veya kullanan metabolik yollardaki anahtar enzimler için ko-faktör görevi görür. Bunlar arasında riboflavin (B2 vitamini), niasin (nikotinamid; B3 vitamini), piridoksin (B6 vitamini), kobalamin (B12 vitamini), C vitamini, D vitamini, kalsiyum, demir ve fosfor bulunur (Jose ve ark. 2023).

Protein vücuttaki her hücrenin fonksiyonel ve yapısal bileşenidir. Bir diyet protein kaynağının kalitesi; vücudun büyümesi, bakımı ve onarımı için gerekli olan nitrojen ve aminoasit gereksinimlerini sağlama yeteneğine bağlıdır. Büyüme döneminin sonuna kadar nitrojen dengesini ve dokularda protein birikimini sürdürmek için yeterli proteine ihtiyaç duyulur. Genellikle düşük protein kalitesiyle ilişkilendirilen düşük protein alımı, bodurlukla ve diğer yetersiz beslenme belirtileriyle güçlü bir şekilde ilişkilidir. Enerji ve bazı mikro besin öğesi gereksinimlerinin aksine protein gereksinimleri okul yıllarında yaşa veya cinsiyete göre önemli ölçüde değişmez.

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) önerilen tüketim miktarı 0,95 g/kg/gün olup 4-13 yaş arası toplam enerjinin %10 ila %30'unu temsil eder. Önerilen tüketim miktarı adölesan dönemden sonra azalır (Trumbo ve ark., 2002). Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre bu oran %10-20 arasındadır (TÜBER, 2022).

Genel olarak kırmızı et, kümes hayvanları, balık, yumurta, süt, peynir ve yoğurt gibi hayvansal kaynaklardan elde edilen proteinler, esansiyel aminoasitlerin tümünü sağlar ve "yüksek kaliteli protein" olarak adlandırılır. Bitkilerden, baklagillerden, tahıllardan, sert kabuklu yemişlerden, yağlı tohumlardan ve sebzelerden elde edilen proteinler esansiyel aminoasitlerin bir veya daha fazlasını içermez. Bu nedenle, beslenmesinde hayvansal protein kaynakları düşük olan çocuklara esansiyel aminoasit eksikliği konusunda dikkat edilmelidir (Ayhan ve Asil, 2020).

2.1.2. Mikrobesein Ögeleri

Mikro besin ögeleri vücudun uygun büyüme ve gelişme için gerekli olan enzimleri, hormonları ve diğer maddeleri üretmesini sağlar (WHO, 2024). Okul çağındaki sağlıklı çocuklar için gerekli olan pek çok mikro besin ögesinin optimal dozları ve kombinasyonları üzerinde evrensel bir fikir birliği yoktur ve daha fazla klinik araştırma önerilir (Jose ve ark. 2023).

Enerji, protein (özellikle esansiyel aminoasitler), çinko, iyot ve fosfor gibi besin öğelerinin yanı sıra bazı elektrolitlerdeki eksiklik ve yetersizliklerin de büyüme üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir. Hayvansal kaynaklı gıdaların daha az tüketildiği popülasyonlarda protein ve çinko eksiklikleri daha yaygındır. Demir ve A vitamini birçok başka nedenden dolayı gerekli olsa da müdahale çalışmaları bunların eksikliğini büyümeyle etkilemediğini ileri sürmüştür (Millward, 2017).

Kalsiyum, kemiklerin yeterli mineralizasyonu için gereklidir ve insanlarda kalsiyumun %99'u kemiklerde ve dişlerde bulunur. Diyetteki kalsiyum pasif olarak emilebilir, ancak kalsiyumun bağırsakta aktif taşınmasına D vitamini aracılık eder. Küçük çocuklarda düşük kalsiyum alımı (günde 200 mg'ın altında) kemikte düşük mineral içeriğine neden olduğundan dolayı raşitizm ile ilişkilendirilir (Mahan ve ark., 2016).

Kemik kütlelerinin ve daha sonraki yaşlarda kırık riskinin, okul çağı da dahil olmak üzere çocukluk dönemindeki kemik mineral birikiminden etkilendiğini gösteren

kesin kanıtlar mevcuttur. Okul çağının sonuna gelindiğinde kızlarda ortalama en yüksek boy uzunluğuna (erkeklerde bir yıl sonra) ve kemik mineral yoğunluğunun %80'inden fazlasına ulaşılmıştır. Zirve kemik mineral yoğunluğuna ulaşıldıktan sonra kemik kütlesi ve mineral içeriğinin artış hızı bireyin yaşamının geri kalanı boyunca yavaş yavaş ve sürekli olarak azalır. Bu nedenle okul yıllarında elde edilen zirve kemik mineral yoğunluğunun oran ve miktarının yaşamın geri kalanında osteoporoz ve kemik kırıkları riskine önemli bir katkıda bulunacağı düşünülür. Bu yüzden beslenme ile alınan protein ve kalsiyum gereksinimlerinin karşılanması, beslenme ve güneş ışığına maruz kalma yoluyla yeterli D vitamininin sağlanması ve okul çağındaki fiziksel aktivite uzun vadede kemik sağlığı için gerekli olan kritik yatırımlardır (Jun ve ark., 2021; Jose ve ark. 2023).

2.2. Okul Çağı Çocuklarında Büyüme ve Gelişme

2.2.1. Boy Uzunluğu

Okul çağı çocuklarının antropometrik ölçümleri karşılaştırıldığında en belirgin değişiklik boy uzamasıdır. Boy uzamasının yaklaşık %40'ı bu süre zarfında gerçekleşir. Bu yüzden okul çağının ilk 5 yılı ile ikinci 5 yılı arasında büyük farklar görülür. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) büyüme eğrisi medyanlarına göre, 5 yaşına gelindiğinde erkekler ve kızlar nihai boylarının sırasıyla ortalama %61 ve %65'ine; 15 yaşına gelindiğinde ise %96 ve %99'una ulaşır (CDC, 2022).

Orta çocukluk döneminde boy uzama hızı tüm yaşam döngüsünün en düşük seviyelerindedir, ancak okul yıllarının ortasında özellikle adölesan dönemin başlamasıyla birlikte hızlı bir şekilde artar. CDC büyüme hızı çizelgeleri ortalama boy uzama hızının kızlarda 9 yaşından, erkeklerde ise 10,5 yaşından hemen önce doğumdan bu yana en düşük seviyede olduğunu bildirir. Bu noktada adölesan dönemdeki hızlanmadan önce hem kızlar hem de erkekler son boylarının yaklaşık %80'ine ulaşmış olur. Bu durum yeterli beslenmenin ve 5-10 yaşları arasında sürekli büyümenin önemini açıklar niteliktedir. Büyüme atağı kızlarda daha erken başlar (kızlarda ~9-11,5 yaş; erkeklerde ~10,5-13,5 yaş) ve en az 0,5 yıl daha erken sonlanır (Jose ve ark. 2023).

Boy uzaması, epifizin (büyüme plağı) işlevi tarafından belirlenen uzunlamasına kemik büyümesine bağlıdır. Büyüme hormonu ve insülin benzeri büyüme faktörü bu

sürecin temel itici hormonal güçleridir. Yeterli beslenme özellikle enerji, protein ve çinko olmak üzere epifizyal büyüme için substrat görevi gördüğünden kritik öneme sahiptir. Ancak kalsiyum ve D vitamini uzunlamasına kemik büyümesinde daha az rol oynar. Besin gereksiniminden bağımsız olarak kemik büyümesinin düzenlenmesi kortikosteroidler ve enflamatuvar sitokinler tarafından bloke edilebilir. Enfeksiyon, çevresel faktörler, otoimmün hastalık ve kortikosteroid kullanımından kaynaklanan kronik inflamasyon lineer kemik büyümesini azaltabilir (Millward, 2017; Jose ve ark. 2023).

2.2.2. Vücut Kompozisyonu

Okul öncesi yıllarda yağ dokusu her iki cinsiyet için benzerlik gösterir. Ancak 5-10 yaş arasında meydana gelen artış kızlarda erkeklerden daha hızlı olur (yaklaşık %6 (2 kg) daha fazla kazanım). Adölesan dönemin başlamasıyla birlikte kızlarda yaklaşık 1,14 kg yağ kütlesi artışı olurken erkeklerde mevcut yağ kütlesi nispeten korunur. Okul yılları boyunca (15 yaşa kadar) kızların yağ kütleleri yaklaşık 5 kat, erkeklerinki ise yaklaşık 3 kat artar. Sonuç olarak yağ kütlesi doğumda vücut ağırlığının %10-12'si iken genç erkeklerde yaklaşık %15'e, genç kadınlarda yaklaşık %25'e çıkar (Jose ve ark. 2023).

Yağsız vücut kütesinin (kas kütesi dahil) birikme oranı, adölesan dönemin başlangıcına kadar cinsiyetler arasında benzerlik gösterir. Adölesan dönemin başlamasıyla birlikte yağsız vücut kütesindeki artış erkeklerde kızlara kıyasla önemli ölçüde daha hızlı ve daha uzun süre olur. Erkekler için vücut ağırlığındaki esas artış adölesan dönemde kazanılan yağsız vücut kütesindeki artış ile sağlanır. Doğumda vücut ağırlığının yaklaşık %25'ini oluşturan iskelet kası kütesi, geç adölesan dönemde vücut ağırlığının %40-45'ine çıkar. Kızlar 15-16 yaşlarında, erkekler ise 18-20 yaşlarında yetişkin vücut kompozisyonuna ulaşır. 5-15 yaş arasındaki erkeklerde kas kütesi yaklaşık 3,5-5 kat; kızlarda kas kütesi 3-4 kat artışla sonuçlanır (Mahan ve ark., 2016).

2.3. Okul Çağı Çocuklarında Görülen Beslenme Sorunları

Dengeli ve besleyici bir beslenme, çocuklara optimal büyüme ve gelişme için gerekli besin maddelerini sağlarken dengesiz veya yetersiz besin öğeleri içeren bir

beslenme, yetersiz veya aşırı beslenmeye yol açarak sağlığı olumsuz etkileyebilir (Murimi ve ark., 2018).

Yetişkin sağlığı ve toplumun ekonomik refahının temellerinin atıldığı çocukluk çağında yetersiz beslenme ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilir (Al-Jawaldeh ve ark., 2023). Çünkü çocukların beslenme uygulamaları ve davranışları yetişkinliğe kadar ilerleyerek yetişkinlik dönemindeki sağlık durumunun potansiyel bir belirleyicisi olabilir. Bu nedenle sağlıklı beslenme uygulamaları ve davranışlarını erken yaşlarda oluşturmak önemlidir, böylece optimal büyüme ve gelişmenin yanında yaşamın ilerleyen dönemlerinde de daha sağlıklı beslenme seçimleri sağlanabilir (Murimi ve ark., 2018).

Yetersiz beslenme; bodurluk, zayıflık, mikro besin ögesi eksiklikleri, aşırı kilo, obezite veya BOH'lar dahil olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarını kapsar (Pongutta ve ark., 2022; Al-Jawaldeh ve ark., 2023). Yetersiz beslenme, çocukların tam potansiyellerine ulaşmalarını engeller ve bu, sağlık durumunun yanında eğitim ve ekonomi gibi sürdürülebilir kalkınmanın diğer parçalarını da etkileyebilir (Pongutta ve ark., 2022).

2.3.1. Zayıflık ve Obezite

Yaşamın bir yanında protein-enerji yetersizliklerine bağlı zayıflık veya bodurluk yer alırken diğer tarafında besin öğelerinin fazla veya dengesiz tüketilmesine bağlı obezite yer alır (Branca ve ark. 2020).

Malnütrisyon; protein, enerji ve diğer besin öğelerinin eksikliği ya da fazlalığına bağlı olarak görülen ve organizmanın fonksiyonlarında ölçülebilir olumsuz etkilere neden olan beslenme bozukluğudur. Besin içeriğinin yetersiz ya da dengesiz olması büyüme ve gelişmeyi, bağışıklık sistemini, organizmadaki inflamasyonu ve tüm bu süreçleri etkileyebilir (Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği, 2020).

Malnütrisyonun dünya genelinde yaklaşık 50 milyon çocuğu etkilediği bildirilmiştir (Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği, 2020). Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu'na göre Türkiye genelinde çocukların %1,3'ünün çok zayıf olduğu (TOÇBİ,

2011), Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması 2016 Araştırması'na (COSI-TUR) göre 7-8 yaş grubu çocukların %1,5'inin zayıf olduğu bildirilmiştir (COSI-TUR, 2016).

Obezite, yüksek enerji alımıyla birlikte organizmada aşırı yağ birikimi olarak tanımlanır. Obezitenin bu tanımında ve sınıflandırılmasında “vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğu (m²)” formülü ile hesaplanan BKİ, bilinen en pratik yöntem olarak kullanılır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018). Çocuklarda BKİ ile yağlanma arasındaki ilinti, yaşa ve cinsiyete göre farklı olup büyüme eğrisi üzerinden yorumlanır (Spinelli ve ark., 2019). Bu amaçla, süt çocukluğu döneminden itibaren kullanılan, ülkemize özgü percentil eğrilerinde yaşa ve cinsiyete göre BKİ'nin 25. percentilin altında olması zayıflığı, 25-85. percentil arasında olması normal kiloyu, 85-95. percentil arasında olması fazla kiloyu, 95'in üzerinde olması obeziteyi gösterir (Neyzi ve ark., 2008; TÜBER, 2022). Bunun yanında, BKİ değerine kıyasla daha anlamlı bir sonuç veren vücut yağ oranını ölçmek için, kolay ve pratik uygulama sağlayan bioelektriksel impedans analizi (BIA) sıkça kullanılır. Bel çevresi, abdominal obezite ve buna bağlı olarak gelişen kardiyometabolik riski tanımlamada ek bilgi sağlayan bir parametredir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018). Ülkemiz çocuklarına ait yaşa ve cinsiyete özgü geliştirilen eğrilerde >90. percentil abdominal obeziteyi gösterir (Hatipoğlu ve ark., 2008).

Çocukluk çağı obezitesi 21. yüzyılın en önemli halk sağlığı sorunlarından biri olup tüm dünyada giderek artmaktadır (Spinelli ve ark., 2019). Günümüzde kanıta dayalı yayınlar, özellikle adölesan dönem öncesi fazla kilolu çocukların %60'ından fazlasının erken yetişkinlikte de fazla kilolu olacağını bildirmiştir (Nittari ve ark., 2019). Çocukluk çağı obezitesi hem çocukluk hem de yaşamın sonraki dönemlerinde görülebilecek olan tip II diyabet, dislipidemi, non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok komorbiditenin yanında sosyal ve psikolojik sorunlara yönelik yüksek risklerle ilişkilendirilir (Spinelli ve ark., 2019). Bu durumun, uzun vadede hem birey için hem de yaşadığı toplum için sağlık ve ekonomik yük oluşturacağı belirtilmiştir. Bu nedenle erişkin dönemde görülebilecek BOH'ların önlenmesi için çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve tedavisi büyük önem taşır (Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi İle İlgili Eylem Planı, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre, 1975 yılında 5-19 yaş grubu çocuk ve adölesanların %1'den azı obez iken, 2016 yılında kızların %6'sı, erkeklerin %8'i olmak üzere toplam 124 milyon çocuğun obez olduğu bildirilmiştir (Nittari ve ark., 2019; Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey: NHANES) 2015-2016 sonuçlarına göre, obezite prevalansının 6-11 yaş için %18,4 ve 12-19 yaş için %20,6 olduğu bildirilmiştir (NHANES, 2017). Avrupa Çocukluk Çağı Obezite Araştırma Girişimi (European Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI) kapsamında, Avrupa Bölgesi üye ülkelerdeki 6-9 yaş grubu çocukların fazla kilo ve obezite eğilimi, WHO tarafından fiziksel ölçümlerle izlenmeye başlamıştır. Her 3 yılda bir tekrarlanan bu çalışmanın ilk verileri 2007 yılına aittir. Son verilere göre, Avrupa Bölgesi'ndeki çocukların 1/5'inin fazla kilolu, fazla kilolu çocukların da 1/3'inin obez olduğu belirtilmiştir (Nittari ve ark., 2019). TOÇBİ-2009 Projesi Araştırma Raporu'na göre, Türkiye genelinde 6-10 yaş grubu çocukların %14,3'ü fazla kilolu, %6,5'i obezdir. Obezite görülme sıklığı erkeklerde %7,5; kızlarda %5,4 iken, fazla kilolu olma durumu erkeklerde %15,1; kızlarda %13,5'tir (Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi İle İlgili Eylem Planı, 2019). COSI-TUR-2016 verilerine göre Türkiye'de ilkökul 2. sınıfa giden (7-8 yaş) çocukların %14,6'sı fazla kilolu ve %9,9'u obezdir (sırası ile kızlarda %15,7 ve %8,5; erkeklerde %13,6 ve %11,3). Bu da Türkiye'de 7-8 yaş grubundaki her 4 çocuktan birinin fazla kilolu ya da obez olduğunu gösterir. Bu veriler, COSI-TUR 2013 çalışması ile karşılaştırıldığında çocukluk çağı obezitesinin 3 yılda %19,3 oranında arttığı (kız %28,8, erkek %13) ve özellikle kız çocuklarındaki artışın ciddi boyutlara ulaştığı görülür (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018).

2.3.2. Bodurluk

Enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanmamasının anında ve en gözle görülür sonuçları vücut ağırlığı ve yağ dokusu kaybıdır (zayıflık/ düşük BKİ). Çoğunlukla mikro besin ögesi eksikliklerinin eşlik ettiği ve makro besin öğelerinin uzun süreli yetersiz alımı doğrusal büyümenin yavaşlamasına (yaşa göre düşük boy) yol açar (Nijjar ve Stafford, 2019).

Küresel olarak değerlendirilen WHO verilerine göre 5 yaş altındaki çocuklarda bodurluğun 2000 yılından 2020 yılına kadar %33'ten (203,6 milyon çocuk) %22'ye

(149,2 milyon çocuk) düştüğü görülmüştür (Jose ve ark. 2023). 2022 yılında ise 149 milyon çocuğun bodurluk sorunu yaşadığı bildirilmiştir (WHO, 2024). COSI-TUR-2016'ya göre 7-8 yaş grubu çocukların %2,3'ünün bodur olduğu bildirilmiştir (COSI-TUR, 2016). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na (TNSA) göre 2008'den bu yana 5 yaş altındaki bodur çocuk sayısı %12'den %6'ya istikrarlı bir düşüş göstermiştir (TNSA 2018).

Zayıflık ve bodurluk sıklıkla birbiriyle bağlantılıdır ve sıklıkla aynı popülasyonda, aynı çocukta birlikte ortaya çıkabilir. Yapılan analizler aşırı zayıflamanın bodurluğun öncüsü olduğunu gösterir. Ayrıca düşük BKİ ve zayıflık, okul çağındaki çocuklarda büyüme gidişatını etkileyen gecikmiş ergenlik ile ilişkilidir. Bodurluğa genellikle demir eksikliği anemisinin ötesinde çoklu besin eksiklikleri ve bunların sonuçları eşlik eder. Okul yılları boyunca bodur kalan çocukların obezite riski daha fazladır. Vücut ağırlığında hızlı artış görülen bodur bebeklerin ve çocukların yetişkinlik döneminde aşırı kilo, obezite ve BOH'lara yakalanma riskinin arttığı söylenmektedir (Jose ve ark. 2023).

Erken yaşta bodurluk; zayıf bilişsel gelişime, okula devamsızlıkta artışa ve daha düşük okul başarısına bağlı olarak azalan üretkenlik ile ilişkilendirilir. Ancak bu ilişkiler mutlaka nedensellik anlamına gelmez. Çocuğun optimal boy uzunluğuna ulaşamaması psikolojik işlev bozukluklarının artmasıyla da ilişkilendirilebilir. Bu da düşük özgüven, kaygı, depresif belirtiler ve anti-sosyal davranışlar geliştirme olasılığının artmasına neden olabilir (WHO, 2024 ve Jose ve ark. 2023).

Küresel olarak bodurluk mikro besin ögesi eksiklikleri de dahil olmak üzere yetersiz beslenmenin en yaygın klinik belirtisi olmayı sürdürmektedir. Okul çağıının bebeklikten sonra boy uzaması için en hızlı son ve ikinci dönemdir. Bu durum göz önüne alınarak çocukluk çağıında eksikliklerin düzeltilmesi, büyüme ve bilişsel gelişim potansiyelinin sağlanması için "son fırsat"tır (Jose ve ark. 2023).

2.4. Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Davranışı

Çocukluk çağı, beslenme davranış ve alışkanlıklarının kazanılmasında temel bir aşamadır (de Menezes ve ark., 2023). Sağlıklı bir beslenmenin çocukların konsantrasyon ve hafıza gibi bilişsel becerilerini geliştirdiği; ruh halini, enerji düzeylerini ve akademik performansını iyileştirdiği gösterilmiştir. Tersine, fast food ve

şekerle tatlandırılmış içecekler gibi sağlıksız gıdaların daha yüksek düzeyde tüketilmesi davranış sorunları, zayıf konsantrasyon, obezite ve duygusal gelişim sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir (O'Brien ve ark., 2021).

Yüksek miktarda doymuş yağ asidi içeren, enerji açısından yoğun, mikro besin öğeleri bakımından fakir ve posa açısından sınırlı olan Batı diyet modeli, çocukluk çağında obezite ve BOH gelişimini tetikleyen beslenmeye bağlı bir risk faktörüdür (Kim ve ark., 2019). Çocuklarda ve adölesanlarda hareketsiz yaşam, abur cubur, şekerle tatlandırılmış içecek ve fast food tüketimi, televizyon izlerken yemek yeme, kahvaltının atlanması, aile yemekleri sayısının azalması ve günlük olarak süt, sebze ve meyve alımının azalması gibi etkenler olumsuz sağlık sonuçlarına yol açarak çocukluk çağı obezitesindeki artış oranlarıyla ilişkilendirilirken dengeli bir beslenmeyle vitamin ve minerallerin, tam tahılların, süt ve süt ürünlerinin, meyve ve sebzelerin yeterli miktarda alınması yalnızca büyümeyi korumakla kalmayıp aynı zamanda çocukluk çağı obezitesini önlemeye yardımcı olur. Ayrıca evde/aile ile birlikte yemek yeme, düzenli yemek zamanları, çocuk ve adölesanların günlük gereksinimlerine uygun olarak porsiyon boyutlarının küçültülmesi öneriler arasındadır (Kim ve ark., 2019).

Geçtiğimiz on yılda, ilkökul çağındaki çocukların genellikle yağ ve şeker açısından yüksek; tam tahıllar, sebze ve meyve açısından yetersiz olan kalitesiz bir beslenmeye sahip oldukları tespit edilmiştir (Charlton ve ark., 2020). Küresel çapta nüfus araştırmaları çocukların ve adölesanların diyet alım önerilerini karşılamadığını göstermiştir. Örneğin, 2015 küresel okul temelli öğrenci sağlığı araştırmasından elde edilen veriler, 12-17 yaşlarındaki çocuk ve adölesanların %35'inin günde bir kereden az meyve tükettiğini ve %21'inin günde bir kereden az sebze tükettiğini ortaya çıkarmıştır (O'Brien ve ark., 2021). Bir başka çalışmada ilkökul çağındaki (5-12 yaş arası) çocukların, yetersiz sebze ve meyve tüketimine sahip oldukları ve aşırı miktarda işlenmiş et ve rafine gıda tükettikleri belirtilmiştir (Bennett ve ark., 2021). COSI-TUR 2016'da ailelerin beyanlarına göre çocukların %76,5'inin her gün kahvaltı yaptığı; %50,4'ünün her gün meyve, %13'ünün taze sebze, %6,8'inin taze sıkılmış meyve suyu tükettiği; %18,9'unun haftada birden az sıklıkta et tükettiği; %6,1'inin hiç et tüketmediği, %14,6'sının hiç balık tüketmediği ve %21'inin haftada birden az veya hiç peynir tüketmediği saptanmıştır (COSI-TUR, 2016).

Yedi-10 yaş arası çocukların beslenme kalıplarını belirleyen ve bunlarla ilişkili faktörleri değerlendiren bir sistematik derlemeye göre ekran karşısında geçirilen sürenin uzaması; işlenmiş gıdaların (tatlılar, şekerli içecekler ve cips) aşırı tüketimi, öğün atlama, düşük sebze ve meyve tüketimi gibi sağlıksız beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilendirilmiştir. Artmış ekran süresiyle bağlantılı olarak sağlıksız yiyecek ve içecek reklamlarına maruz kalma çocuklarda enerji yoğunluğu yüksek yiyecek ve içeceklerin tüketimini artırmıştır. Genel olarak sağlıklı beslenme kalıplarına daha sık uyum gösteren okul çağındaki çocuklarda kahvaltı alışkanlığı olduğu görülmüştür (de Menezes ve ark., 2023).

Psikolojik, sosyoekonomik ve kültürel yönler, çocukluk dönemindeki besin seçiminde potansiyel belirleyiciler olup sağlıksız besin seçimlerinde ve riskli davranışlarda etkilidir (de Menezes ve ark., 2023). Beslenme davranışını etkileyen tüm faktörler değiştirilebilir olmamasına rağmen çevre ve besinle ilgili deneyimlerin, çocukların beslenme davranışının gelişiminde temel bir etken olduğu yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur (DeCosta ve ark., 2017). Düşük kaliteli diyetler; sağlıklı seçeneklere erişim eksikliği, bireysel tat tercihleri ve hem ebeveynlerin hem de çocukların gıda okuryazarlığı eksikliği gibi birçok değiştirilebilir faktöre bağlanabilir. Yapılacak olan müdahaleler bu değiştirilebilir faktörleri hedeflemelidir (Charlton ve ark., 2021). Bir dizi değişken çocukların beslenme davranışları üzerinde olumlu veya olumsuz etkilere neden olur. Bu yüzden doğru yöntem ve etkili stratejilerin kullanılması ile çocuklarda beslenme davranışı kolaylıkla değiştirilebilir (DeCosta ve ark., 2017).

Çocukluk dönemindeki beslenme davranışlarının sosyal öğrenme yoluyla geliştiğine inanılır. Ebeveynler, akranlar ve kardeşler gibi yemek arkadaşlarının varlığı besin tercihlerinin ve yeme davranışlarının gelişimini etkiler (Sharps ve ark., 2016). Çocukların beslenme davranışlarına yönelik yapılan deneysel çalışmaların incelendiği bir derlemede “akran modelleme” üzerinde durulmuştur. Çalışmalar, akran modellemenin besin tercihini ve miktarını etkilediğini göstermiştir. Ebeveynler ve yetişkinler küçük çocuklar üzerinde daha güçlü bir etkiye sahipken daha büyük çocuklar akranlarının yeme davranışlarını taklit etmeye daha yatkındır. Mevcut deneysel kanıtlara bakıldığında akran tarafından sevilen besinin sağlıklı veya sağlıksız olmasına bağlı olarak çocuğun yeme davranışı da olumlu veya olumsuz yönde şekillenebilmektedir (DeCosta ve ark., 2017).

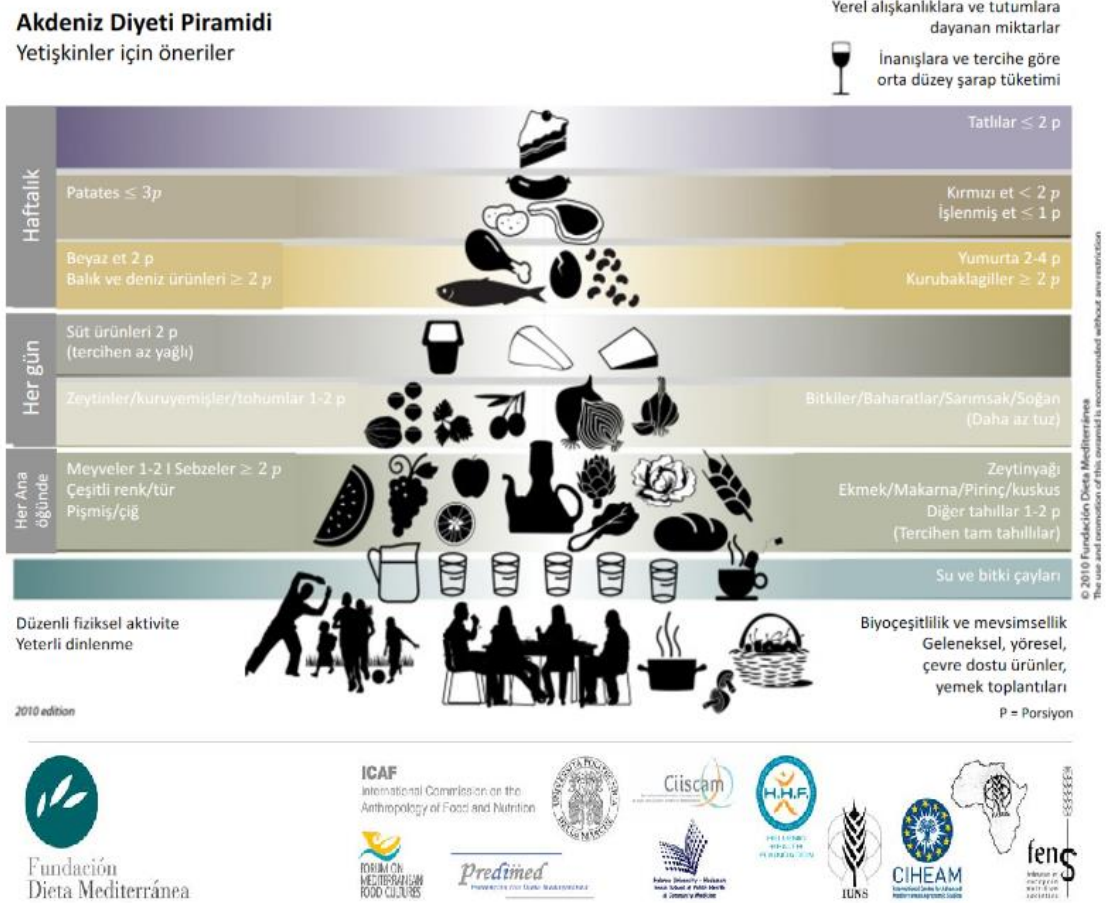
Yaşamın erken dönemlerinde edinilen beslenme alışkanlıkları sıklıkla yetişkinlikte de devam etme eğilimindedir (DeCosta ve ark., 2017). Bu yüzden hem siyasi açıdan hem de halk sağlığı açısından bakıldığında yaşam boyu sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların azaltılması amacıyla çocukların mevcut yeme davranışları, yetersiz beslenme alışkanlıkları ve yapılması gereken iyileştirmeler hakkında çalışmak önem arz eder (de Menezes ve ark., 2023).

2.5. Akdeniz Beslenme Modeli

Dünya nüfusunun artması ve beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler (özellikle bazı popülasyonlarda et tüketiminin artması); iklimi, gıda güvenliğini, ekosistem sağlığını, popülasyonların beslenmesini ve sağlığını bozmaktadır. Bu nedenle iklimsel, sosyoekonomik, politik ve finansal krizler üreten sürdürülemez küresel gıda sisteminin yerine düşük girdili, üretim-tüketim mesafesi kısa olan, yerel ve mevsimlik gıda üretimi ile sürdürülebilir beslenmeye geçilmesi gerekmektedir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) uzmanları 2010 yılında sürdürülebilir diyetleri; koruyucu, biyoçeşitliliğe ve ekosistemlere saygılı, kültürel olarak kabul edilebilir, erişilebilir, ekonomik olarak adil ve karşılanabilir, beslenme açısından yeterli, güvenli ve sağlıklı olmasının yanı sıra doğa ve insan kaynaklarını optimize eden beslenme modelleri olarak tarif etmişlerdir (Teixeira ve rak., 2022).

Düşük ekolojik ayak izi, biyolojik çeşitlilik, çevre dostu ve geleneksel tüketim ile karakterize edilen Akdeniz beslenme modelinin sürdürülebilir olduğu literatürde yaygın bir şekilde ifade edilmiştir (Teixeira ve rak., 2022). Güncel Akdeniz beslenme modeline göre tahıllar, sebze ve meyveler ana öğünlerde bulunması gereken besin gruplarıdır. Vitamin, mineral ve posa ihtiyacının karşılanması amacıyla tahılların tam tahıl olması, sebzelerin en az bir porsiyonunun çiğ olarak tüketilmesi, meyve ve sebzelerin renk bakımından çeşitlilik göstermesi önerilir. Kemik ve kalp sağlığını desteklemek amacıyla kalsiyum bakımından zengin olan süt ve süt ürünlerinin (günlük 2 porsiyon) tüketimi; yüksek kaliteli protein kaynakları olarak balık ve kabuklu deniz ürünleri (haftalık 2 veya daha fazla porsiyon), beyaz et (haftalık 2 porsiyon) ve yumurta (haftalık 2-4 porsiyon) tüketimi önerilir. Sürekli olarak tüketimi bazı kronik hastalıklarla ilişkilendirildiğinden dolayı kırmızı etin (haftalık 2 porsiyondan az, tercihen yağsız et) hem miktar hem de sıklık açısından daha az tüketilmesi tavsiye edilir. Kurubaklagiller (2 porsiyondan fazla) ve tahılların kombinasyonu, et alternatifi

olarak düşünülmesi gereken bitkisel protein kaynağıdır. Bir avuç kadar sert kabuklu yemiş tüketimi sağlıklı bir atıştırmalık seçimidir. Akdeniz beslenme modelinde şekerden zengin besinler de yer alır ve özel günlerde az miktarda tüketilmesi önerilir. Yaş, fiziksel aktivite, kişisel koşullar ve hava koşullarına bağlı olarak bireyler arasında farklılık gösterse de vücudun su dengesinin korunması için günlük 1,5-2 litre su tüketimi (6-8 su bardağı) tavsiye edilir. Güncel Akdeniz beslenme modelinde besinlerin yanı sıra sağlıklı bir yaşam tarzı için uyku ve fiziksel aktivitede de yer alır (Bach-Faig ve ark., 2011).



Şekil 1: Güncel Akdeniz Beslenme Modeli

Güncel literatür incelendiğinde hem Akdeniz beslenme modeli hem de bu beslenme modeli içerisinde yer alan besinler kronik hastalık riskinin azalmasıyla, zihinsel ve fiziksel sağlığın gelişimiyle ilişkilendirilmiştir (Lassale ve ark., 2022). Çocuk ve adölesanların Akdeniz beslenme modeline uyumunun incelendiği sistematik

bir derlemede Akdeniz beslenme modeline daha iyi uyumun sağlıkla ilgili yaşam kalitesini iyileştirdiği bildirilmiştir. Aynı zamanda Akdeniz beslenme modeline uygun yeme alışkanlıkları edinmenin, çocuk ve adölesanlarda daha fazla fiziksel aktiviteye yol açarak sedanter yaşamda azalmaya ve daha iyi genel sağlığa neden olabileceği belirtilmiştir (Romero-Robles ve ark., 2022).

Akdeniz beslenme modeline uyum ile ilişkili davranışları anlamak, halk sağlığı müdahalelerinin tasarımı ve sağlıklı alışkanlıkların erken yaşlarda benimsenmesi amacıyla önerilmektedir (Romero-Robles ve ark., 2022). Tüm bu nedenlerden dolayı, sağlıklı ve sürdürülebilir beslenme modellerinin yer aldığı sağlık ve beslenme eğitimlerine özellikle çocukluktan itibaren ihtiyaç duyulmaktadır. Dünya genelinde çocukluktan başlayarak kültürel olarak uygun, biyolojik çeşitliliğe dayalı, çevre dostu, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek acil bir gereksinim olarak bildirilmektedir (Teixeira ve rak., 2022).

2.6. Oyun ve Öğrenme

Çocuklarda öğrenme, çocukların destekleyici bir sosyal bağlamda pratik faaliyetlere aktif olarak katılmasıyla gerçekleşir. Yapılan çalışmalarda, çocuklara kendi eylemlerinin kontrolünün verilmesi ile öğrenmenin kolaylaştığı görülmüştür (Yogman ve ark., 2018). Bu bağlamda deneyimsel öğrenme, bilişsel becerilere ve akademik bilgiye dayalı olan didaktik veya teorik temelli öğretim yöntemlerini kullanmak yerine “yaşam deneyiminden öğrenme” olarak tanımlanır (Charlton ve ark., 2021).

Oyun; belli bir amaca yönelik olan ya da olmayan, kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilebilen, fakat her durumda çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı fiziksel, bilişsel, dilsel, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme süreci olarak tanımlanır (TDK, 2017). Oyun sağlık için temeldir ve yaşam boyu gerekli olan becerileri geliştirerek uygulama fırsatı sunar. Oyunun bilimsel olarak dil, matematik becerileri, sosyal gelişim, akran ilişkileri, fiziksel gelişim ve sağlık ile ilgili kanıtlanmış faydaları vardır. Örneğin; akranlar arasında kurulan oyun genellikle oyunun kuralları hakkında müzakere ve işbirliği gerektiren problem çözmeyi içermesine ek olarak çocukların akranlarıyla oynarken daha karmaşık bir dil kullanılmasını da teşvik eder (Yogman ve ark., 2018).

Birçok çalışma oyun ve öğrenme arasında önemli bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çocukların pasif ezberleme veya doğrudan talimat yerine gözlem ve aktif katılım yoluyla öğrenmesi daha kolaydır. Çünkü yeni öğrenilen bilgi var olan bilgilerin üzerine inşa edilirken yeni becerilerin edinilmesi sosyal ve çoğunlukla oyunla ilgili etkileşimler sayesinde gerçekleşir. Bu amaçla oyun çocuklarda merakı artırır, hafızayı ve öğrenmeyi kolaylaştırır (Yogman ve ark., 2018).

Oyun; hareket, duyuşsal ve bilişsel beceriler üzerinde etkili olduğu kadar karar verme, akılda tutma, gözlemlenme, akıl yürütme, problem çözme ve yaratıcı düşünme gibi becerilerin kazanılmasında da önemli bir yere sahiptir. Bu sayede oyun ile eğitim ayrılmaz bir bütünü oluşturularak eğitimcilerin en önemli yardımcısı görevini görür (Uskan ve ark., 2019). Oyunun ve problemin bir arada kurgulandığı öğrenme yöntemleri oyun temelli öğrenme ortamını oluşturur ve bilgi ile uygulama arasında bir köprü sağlar (Akın ve ark., 2015). Eğitsel oyun kavramı, yalnızca eğlenceye değil aynı zamanda eğitimsel hedeflere ulaşmayı amaçlayan bir çocuk etkinliğini ifade eder. Eğitsel oyunlar ilköğretim çağındaki çocukların bilişsel düzeyleri için uygundur (Millians, 1999), çocukların öğrenmesi için eğlenceli ve keşfedici bir araç sağlar (Corbeil, 1999). Ayrıca eğitsel oyunlar daha az yardım gerektiren veya hiç yardım gerektirmeyen, öğrenen kişi tarafından başlatılan bir aktivite haline de gelebildiği için hem sınıf içinde hem de sınıf dışında oynanabilir (Lennon, 1994).

Oyuna dayalı öğrenme yöntemi, çocuklarda eğitime katılma isteğini artırabilir ve uzun vadeli öğretim etkinliği olarak kullanılabilir (Chiang ve ark., 2022). Böylece bilginin uzun süre akılda kalması sağlanabilir (Viggiano ve ark., 2015). Bu yüzden yasaklar veya tavsiyeler yerine oyun temelli öğrenme gibi yeni yöntemler, beslenme hakkında bilgi vermek veya beslenme alışkanlıklarını ve yeme davranışlarını etkilemek için uygun bir araç olabilir (Amaro ve ark., 2006; Viggiano ve ark., 2015).

Oyun temelli öğrenme umut verici ve yenilikçi bir müdahale yaklaşımı sunar. Geleneksel bilişsel eğitim yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında çocuğun katılımını optimize eder. Çocukların ilgisini çeken yaklaşımlar sayesinde uygulamaların tekrarlanabilirliği kolaylaşır (Anzman-Frasca ve ark., 2020).

2.7. Beslenme Eğitimi

Beslenme eğitimi, besinler hakkında bilgi edinmek ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemek yoluyla sağlığı geliştirmeye yönelik bir stratejidir (Munguba ve ark., 2008). Beslenme eğitimi “sağlığa ve refaha yardımcı olan besin seçimleri ile diğer besin ve beslenmeyle ilgili davranışların gönüllü olarak benimsenmesini kolaylaştırmak için tasarlanmış, çevresel destekler eşliğinde eğitim stratejilerinin herhangi bir kombinasyonu” olarak tanımlanmıştır (Contento, 2008). Beslenme eğitimi, çocukların sağlıklı besin seçimleri yapmalarında gerekli olan bilgi ve becerilere katkıda bulunduğu için sağlıklı beslenme uygulamaları ve davranışlarının geliştirilmesinde kritik bir bileşendir (Murimi ve ark., 2018). Aynı zamanda çocukların beslenme kalıpları ile besin alımlarını değiştirerek sağlıklı beslenme uygulamalarını artırmak amacıyla kullanılır (Lavelle ve ark., 2023).

Sağlıkla ilgili davranış değişikliği, öğrenilecek yeni davranışları ve istenmeyen davranışların azaltılmasını içeren karmaşık bir süreçtir. Bu süreç genellikle kaynakların belirlenmesi, yeni becerilerin öğrenilmesi, yeni davranışın uygulanması ve sürdürülmesine yönelik desteğin belirlenmesi nedeniyle zaman gerektirir. Uygun şekilde tasarlanmış bir beslenme eğitimi programı, sağlıklı beslenme ve sağlıklı besin seçimi konusundaki motivasyonu artırarak doğru beslenme çalışmalarının uygulanmasını kolaylaştırma potansiyeline sahiptir (Murimi ve ark., 2018). Sistematik incelemelerin değerlendirildiği bir çalışmaya göre, çocukluk çağında uygulanacak beslenme eğitimleriyle davranış değişikliğini sağlamak mümkündür (Guerra ve ark., 2016).

Okul çağı, besin seçimindeki özerkliğin arttığı bir dönemdir ve beslenme eğitiminde sadece bilgi vermek yerine çocukların beslenmeye yönelik tutum ve davranışlarını geliştirmek daha önemlidir (Munguba ve ark., 2008; Chiang ve ark., 2022). Besinlere yönelik duygu, düşünce ve inanış ile ilgili olan beslenme tutumu, bireylerin besin seçimlerini ve tercihlerini etkileyen zihinsel bir eğilimdir. Herhangi bir nesneye, olaya veya kişiye yönelik olumlu ya da olumsuz tutumlar, davranış üzerinde etkili olduğu için önemlidir. Çocuklarda beslenmeye yönelik olumlu tutum geliştirmeyi amaçlayan eğitim müdahalelerinde eğitim yönteminin çocuk tarafından sevilmesi gerekir. Böylece çocuklar olumlu tutumlar geliştirerek öğrenmeye daha fazla motive olabilir. Puanlama sistemleri, çoklu oyun seviyeleri ve puan tabloları gibi oyun unsurları

sayesinde oynanan ilginç ve eğlenceli bir oyun içsel motivasyona yol açabilir. Sonuç olarak davranış değişikliği meydana gelebilir (Çevik ve ark., 2024). Bu nedenle oyun yoluyla çocukların içsel motivasyonunu sağlamak ve tutumun davranışa dönüşümünü teşvik etmek gerekir. Çünkü içsel motivasyon daha yüksek benlik saygısını destekleyen, öğrenme sürecinin kalitesini belirleyen, katılım ve motivasyonla ilgili duygusal bir öğrenme stratejisidir (Munguba ve ark., 2008; Chiang ve ark., 2022).

Çocukları erken yaşlardan itibaren sağlıklı alışkanlıklarla eğitmek, sağlıklarını ve yaşam kalitelerini iyileştirmek için en etkili koruyucu yöntemdir (Del Río ve ark., 2019). Bu görüşler doğrultusunda beslenme eğitiminin temel amacı bilgi ve motivasyon sağlayıp yaşam boyu beslenme alışkanlıklarında anlamlı değişiklikler yaparak kısa ve uzun vadeli sağlık hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmaktır. Genellikle tedavi edici olmaktan çok önleyici programlarda yer alan beslenme eğitimleri, bireysel olarak veya grup ortamında sunulabilir (Mahan ve ark., 2016). Küçük finansal yatırımlar ile büyük sosyal ödül elde edilebilmek gibi; beslenme bilgi düzeyini geliştirmekte, insanların beslenmeye karşı tutumlarını değiştirmede, topluluklarda ve bireylerde uygun beslenme davranışlarını oluşturmada önemli rol oynar (Kong ve ark., 2016).

Çocuklara yönelik çalışılan beslenme eğitiminin etkinliği, okul öncesi çağdan lise çağına kadar uzanan çocukluk dönemindeki yaş, fiziksel büyüme ve bilişsel gelişimdeki geniş farklılıklar nedeniyle dikkatli planlanmalıdır. Bu nedenle beslenme eğitiminde her yaş grubu için gerekli olan faktörleri belirlemek ve ayırt etmek kritik öneme sahiptir (Murimi ve ark., 2018 & Pongutta ve ark., 2022).

Sağlıklı davranışların ve yeme alışkanlıklarının çoğunun 15 yaşından önce kazanıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle halk sağlığı müdahalelerinin yaşam boyu olumlu sağlık sonuçları elde etme şanslarını en üst düzeye çıkarmak için çocukları erken yaşlarda hedef almak önemlidir (Charlton ve ark., 2021). Dünya genelinde ilkokuldaki çocukların çoğu 5-14 yaş arasındadır (Jose ve ark., 2023) ve ilkokullar, bu yaş grubu çocukların çoğunluğuna ulaşmada sağlayacağı avantaj nedeniyle çocuk beslenmesinin iyileştirilmesi için büyük bir fırsat sunar. Böylece çocuklarda yetersiz beslenmeden kaynaklanan bozukluklar ilkokul döneminde azaltılabilir. Okulda beslenme müdahalelerinin etkinliğini sağlamak için “neyin işe yaradığı” ve “nasıl” olduğuna dair yol gösterici kanıtlar kritik öneme sahiptir (Pongutta ve ark., 2022).

İlkokul çocuklarını hedef alan başarılı beslenme eğitimlerinin özellikleri (Guerra ve ark., 2016; Murimi ve ark., 2018; Muzaffar ve ark., 2018; Charlton ve ark., 2021; Pongutta ve ark., 2022;):

- 1) Ebeveynlerin yüz yüze oturumlar yoluyla eğitime dahil edilmesi (Yazılı materyaller ile ebeveynlere bilgi göndermek etkili bulunmamıştır.)
- 2) Değiştirilmesi hedeflenen davranışların belirlenmesi (Belirli bir davranışa özgü olmayan geniş hedeflerle tasarlanan müdahaleler etkili bulunmamıştır: “sağlıklı beslenme” yerine “sebze ve meyve tüketiminin artırılması” gibi geniş olmayan hedefler)
- 3) Beslenme eğitiminin bir beslenme uzmanı veya konuyla ilgili eğitilmiş bir öğretmen tarafından verilmesi (Yemek pişirme ve bahçecilik uygulamaları için aşçılar veya bahçe uzmanlarından destek alınabilir.)
- 4) Eğitim süresinin en az 6 ay olması veya maruz kalma sıklığının haftada bir/iki haftada bir olması (Belirtilen süreler ile bilgi artışının yanında davranış değişikliği gözlemlenmiştir.)
- 5) Yaşa uygun deneysel aktivitelerin kullanılması (yemek pişirme ve/veya tadım seansları, sınıf ortamında oynayarak öğrenme, bahçe uygulamaları, pazar gezileri, restoran ziyaretleri, market alışverişi, fiziksel aktivite eğitimi, poster-maske-şarkı kullanımı, beslenmeyle ilgili konulara dayalı kelime ve matematik soruları, eve götürülebilecek aktiviteler)
- 6) Okul/sınıf ortamında beslenme eğitimi
- 7) Bilgi ve beceri geliştirme uygulamalarının yer aldığı çok bileşenli müdahalelerin planlanması (birkaç aktivitenin bir arada olması)
- 8) Yaş aralığının sınırlandırılması (Geniş bir yaş aralığında yapılan çalışmalar etkili bulunmamıştır.)
- 9) Önce bilgi vermek, sonra davranış geliştirmek amacıyla çevresel değişimin sağlanması (Sosyoekolojik yaklaşım/destekleyici ortam: ev, okul, toplum)

10) Okul yemekhanesi/kantiniyle iş birliğinin sağlanması (Sağlıklı besin seçeneklerinin görünürlüğünü, kullanılabilirliğini ve erişilebilirliğini artırmak için beslenme hizmeti sağlayıcılarının katılımı faydalı bulunmuştur.)

11) Beslenme eğitimi konularının okul müfredatına entegre edilmesi

12) Beslenme eğitiminin bir teoriye bağlı olması

(Sosyal bilişsel teori: Bu teori, öğrenmenin sosyal bağlamda gerçekleştiğini ve öğrenilenlerin çoğunun gözlem yoluyla kazanıldığını vurgular. Sosyal bilişsel teorinin dayandığı varsayımlardan biri kişisel, davranışsal ve çevresel faktörlerin birbirini çift yönlü ve karşılıklı olarak etkilediğidir. Bu varsayım, kişinin devam eden işleyişinin belirtilen faktörler arasında sürekli etkileşimin bir ürünü olduğu gerçeğine dayanmaktadır (Bandura 2001)).

13) Ortaokul ve lise öğrencileri için, ek olarak, teknolojiyi içeren yaşa uygun faaliyetlerin uygulanması

Bütünsel bir yaklaşımla planlanan başarılı beslenme eğitimleri meyve ve sebze tüketiminin artırılması, beslenme ve fiziksel aktivite hakkında bilgilerin edinilmesi, fizyolojik ve/veya antropometrik ölçümler gibi sağlıkla ilgili parametrelerin iyileştirilmesi gibi hedeflere ulaşmada başarılı olmuştur (Murimi ve ark., 2018 & Pongutta ve ark., 2022).

2.7.1. Beslenme Eğitimlerinde Okulun Yeri ve Önemi

Okullar, çocukların fiziksel ve bilişsel gelişim süreçlerinde önemli bir rol oynamakla birlikte (Hawkins ve ark., 2020 & Jose ve ark., 2023), beslenme eğitimlerinin kolaylıkla uygulanabileceği yapılandırılmış bir ortam ve altyapı sağlar (Motevalli ve ark., 2021 & Bennett ve ark., 2021). Okullar; çocukların gelişim yıllarında geçirdikleri süre, çok sayıda çocuğun aynı anda bir arada bulunması ve toplam enerji alımlarının 1/3'ini okul saatleri içerisinde tüketilmesi göz önüne alındığında sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek, desteklemek ve beslenme müdahalelerinde bulunmak için önemli bir ortamdır (Gillies ve ark., 2020; Guerra ve ark., 2016; O'Brien ve ark., 2021). Özellikle ilgili müdahalelerden en fazla fayda sağlayabilecek sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplara erişim kolaylaşır (Bennett

ve ark., 2021). Çocukların arkadaşlarıyla bir arada olması, motivasyon ve müdahalelere olan bağlılığı artırmak için rekabetçi ve teşvik edici bir atmosfer oluşturabilir. Böylece beslenme eğitimlerinin okullarda planlanması, uygulamaların etkinliğini artırarak olumlu sonuçlar alınmasını sağlar (Motevalli ve ark., 2021); öğretmen, öğrenci ve aileler için yaşam boyu sağlıklı alışkanlıkları geliştirme ve teşvik etmek amacıyla ideal bir iş birliği avantajı sunar (Hawkins ve ark., 2020 & Al-Jawaldeh ve ark., 2023). Böylece özellikle çocuklukta ve sonraki yıllarda devam edecek olan sağlıklı beslenme alışkanlıkları oluşturulabilir (Al-Jawaldeh ve ark., 2023).

Uluslararası düzeyde hükümetler ve sağlık kuruluşları; öğrencilerin sağlıklı seçimler yapmalarını destekleyen bir okul ortamı yaratmaya yönelik politika ve programların uygulaması için okulları destekler. Örneğin; WHO, okulların sağlıklı beslenme konusunda bütüncül bir okul yaklaşımı sunmasını, okul müfredatını ve çevreyi hedef alan stratejiler ve ortaklıklar (öğrenciler, aileler, personel, topluluk ile) oluşturmasını gerektiğini vurgular (O'Brien ve ark., 2021).

Bazı ülkelerdeki okul temelli programlar/müdahaleler incelendiğinde okul yemeklerinin ve okul beslenme programlarının sağlanması, beslenme eğitiminin okul müfredatına dahil edilmesi, ders dışı beslenme eğitimi, okul kantinleri veya okullarda bulunan yiyecek ve içeceklerle ilgili standartların oluşturulması ve okul personelinin eğitimi gibi uygulamaların yaygın olduğu görülmüştür. Aynı zamanda kapsamlı ve çok bileşenli okul temelli programların, tek bileşenli beslenme müdahalelerinden daha iyi sağlık sonuçları sağladığı, sürdürülebilirlik konusunda daha güçlü ve uzun vadeli bir potansiyele sahip olduğu gösterilmiştir (Al-Jawaldeh ve ark., 2023).

Mevcut kanıtlar, okul çağındaki çocuklar için düzenlenen okul temelli beslenme programlarının hafif kilolu ve obez çocuklarda BKİ düzeylerinin iyileşmesi, kardiyometabolik risk faktörlerinin azalması, mikro besin ögesi eksikliklerinin önlenmesi ve beslenme durumunun iyileşmesi gibi konularda olumlu etkilerinin olduğunu göstermiştir (Al-Jawaldeh ve ark., 2023). Altı-18 yaş arası çocuklara yönelik yapılan farklı bir incelemede okul temelli beslenme müdahalelerinin sağlıksız atıştırmalık tüketimini, fazla yağ ve enerji alımını azaltabileceği; sebze ve özellikle meyve tüketimini artırabileceği ile ilgili umut verici sonuçlar bulunmuştur (O'Brien ve ark., 2021).

Okul temelli beslenme programları maliyet-fayda oranları açısından incelendiğinde maliyet-kar oranının 1/3 ile 1/8 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu oran okul beslenmesine harcanan her bir dolar için hükümetin en az üç dolar gelir elde edeceği anlamına gelir (Al-Jawaldeh ve ark., 2023).

2.7.2. Beslenme Eğitimlerinde Masa Oyunları

Çocuklarda tutum ve davranış oluşturmak amacıyla oyun ile ilişkili öğeler çeşitli eğitimlerde kullanılır. İlköğretim sürecindeki çocuklara yönelik eğitimler planlanırken öğreticiliğin yanında oyunun kullanılması çocukların kendi seçimlerini yapmalarına fırsat vererek sorumluluk yükler, öğrenme motivasyonu sağlar ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirerek eğitimin etkinliğini artırır (Akder ve ark., 2018). Çocuklara sağlıkla ilgili içerik sunarken oyun yoluyla öğretimin kullanılması müfredatlar arası öğretimde olduğu gibi değerli bulunmuştur (Bennett ve ark., 2021).

Literatürdeki çalışmaların çoğu fiziksel aktiviteyi artırmak amacıyla geliştirilen aktif video oyunlarına yönelik olsa da sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını geliştirmek için de tasarlanmış eğitici video ve masa oyunları mevcuttur (Sen ve ark., 2020). Brezilya'da 8-10 yaşlarındaki (n=200) çocuklar ile beslenme eğitimine yönelik kullanılan bir video ve masa oyununun karşılaştırıldığı 4 aylık (haftalık 30 dk) yarı deneysel bir çalışmada, her iki oyun türü de beslenme kavramlarının öğrenilmesinde etkili bulunmuştur. Ancak içsel motivasyon açısından masa oyunu video oyununa kıyasla olumlu anlamda önemli bir farklılık göstermiştir. Ek olarak çalışmanın sonunda, rekabet ve sosyal ilişkiler nedeniyle masa oyunları daha fazla tercih edilmiştir (Munguba ve ark., 2008).

Masa oyunları yüz yüze verilen eğitimleri daha ilgi çekici ve etkili bir hale getirir, insanları konuşmaya ve birbirlerinden öğrenmeye teşvik eder. Aynı zamanda bir dış desteğe ihtiyaç duymadan herkes tarafından her yerde kullanılabilir (Zest Focus Game, t.y). Masa oyunlarının üretiminin daha ekonomik olması, muhtemelen daha kolay tasarlanması ve katılımcıları bir araya toplayarak yüz yüze sağlanan sosyal bir etkileşimi teşvik etmesi göz önüne alındığında sağlık davranışı değişikliği müdahalelerinde oyunlaştırma amacıyla geçerli bir alternatif olduğu belirtilir (Epstein ve ark., 2021; Anzman-Frasca ve ark., 2020). Ek olarak Akdeniz beslenme modeli incelendiğinde aile ve arkadaşlar eşliğinde, sofranın etrafında yemek yemenin sosyal ve kültürel değeri de vurgulanır (Bach-Faig ve ark., 2011). Bu açıdan bakıldığında çocukların masa oyunu etrafında toplanması, sofranın etrafında toplanmayı yansıtabilir.

Masa oyunları genel olarak aşağıdaki avantajlara sahiptir (Chiang ve ark., 2022):

1. Çocukların öğrenme motivasyonunu artırabilir.
2. Birden fazla disiplinin içeriğini birleştirmek ve çocukların disiplinlerarası yeteneklerini geliştirmek kolaydır.
3. Çok oyunculu formatta kullanıldığında öğrencilerin dil kullanımını ve iletişim yeteneğini geliştirebilir.
4. Masa oyununun fiziksel özellikleri çocukların oyuna dalma duygusunu geliştirebilir ve onlara daha derin bir bilgi izlenimi bırakabilir.
5. Oyun öğelerini önemli beslenme kavramlarına dahil ederek çocukların bu kavramları anlamaları ve aralarındaki ilişkiyi keşfetmeleri teşvik edilebilir.

Masa oyunlarının çocukları ve gençleri sağlık ile ilgili çeşitli konularda (cinsellik, sigara kullanımı, bulaşıcı hastalıklar) eğitmek için kullanıldığı bilinmektedir (Ezezika ve ark., 2018). “Kaledo” çocuklarda beslenme bilgisini ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını geliştirmek amacıyla tarasarlanan bir masa oyunu olarak literatürde yer alır (Sen ve ark., 2020). Slovenya Halk Sağlığı Enstitüsü'nün 8-12 yaş grubunda sağlıklı beslenme bilgisini artırmak, özellikle meyve ve sebze alımını teşvik etmek amacıyla 2005 yılında yayınladığı Meyve ve Sebze Oyun Kartları vardır (Her kartta bir meyve veya sebzenin fotoğrafı, adı ve 100 g'daki su, diyet lifi ve A, C ve E vitaminlerinin miktarı bulunur.) (Torkar ve ark., 2010). Bununla birlikte mevcut literatür incelendiğinde beslenme eğitimlerinde masa oyunlarının kullanıldığı yeterli sayıda çalışma yoktur.

2.7.2.1. Eatwell Bingo

Aberdeen Üniversitesi'ne bağlı insan sağlığı ve beslenme araştırmalarının yürütüldüğü Rowett Enstitüsü'nün beslenme, sağlık, gıda ve gıda sürdürülebilirliği konularında hazırladığı eğitim kaynaklarından biri Eatwell Bingo oyunudur. Rowett's Eatwell Bingo oyunu, besinlerin adının yazılı olduğu besin kartları (Şekil 2) ve Eatwell Beslenme Rehberi'ne göre hazırlanmış olan ve çeşitli besin gruplarına ait besinleri içeren bingo kartları (Şekil 3) ile oynanır. Oyunu oynamak için besin kartları uygun bir kap/torba içerisine atılır. Daha sonra her oyuncu sırasıyla kap/torba içerisinden rastgele

bir adet kart seçer. Seçilen karttaki besin, oyuncuların bingo kartı üzerinde de bulunuyorsa daire içine alınabilir veya üzeri çizilebilir. Yatay, dikey veya çapraz olarak beş sırayı dolduran/işaretleyen oyuncu oyunu kazanır (Aberdeen Üniversitesi, t.y).

Banana	Raisins	Broccoli	Peas
Turnip	Brown Bread	Potato	Pasta
Naan Bread	Scone	Whole Milk	Mozzarella
Blue Cheese	Feta Cheese	Skimmed Milk	Beef
Salmon	Prawns	Baked Beans	Olive Oil
Lamb	Mayonnaise	Shortbread	Irn Bru

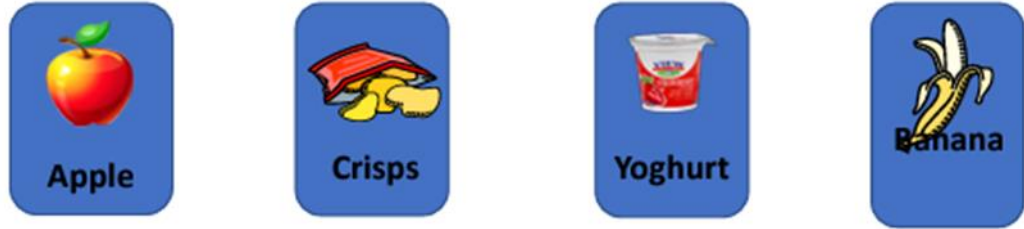
Şekil 2: Eatwell Bingo oyununa ait bazı besin kartları



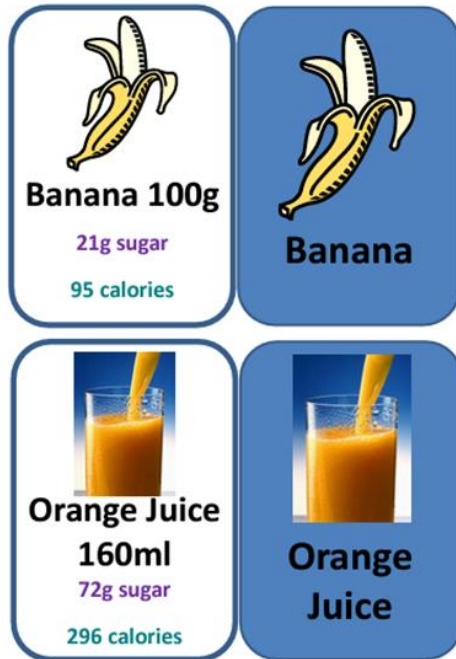
Şekil 3: Eatwell Bingo oyununa ait bir bingo kartı

2.7.2.2. Higher or Lower Calorie Game (Daha Yüksek veya Daha Düşük Kalori Oyunu)

Higher or Lower Calorie Game çocukların sevdiği bazı yiyeceklerin enerji içeriği hakkında düşünülmesini sağlamak amacıyla Aberdeen Üniversitesi, Rowett Enstitüsü tarafından tasarlanmıştır. Oyunda çift taraflı besin kartları bulunur. Oyuna başlamak için seçilen 4 kart şekil 4'te olduğu gibi mavi tarafı yukarı bakacak şekilde masanın üzerine yerleştirilir. Sonrasında ilk kart çevrilir. Çevrilen karttaki yiyeceğin şeker ve kalori miktarına bakılır. Sıra ikinci karta gelir ancak bu kart çevrilmeden önce yiyeceğin şeker ve enerji içeriği miktarının bir önceki yiyeceğe (birinci kart) göre daha yüksek veya daha düşük bir değerde olup olmayacağı tahmin edilir. Son karta (dördüncü kart) gelene kadar oyuna devam eder (Aberdeen Üniversitesi, t.y).



Şekil 4: Higher or Lower Calorie oyununa ait bazı besin kartları



Şekil 5: Higher or Lower Calorie oyununa ait bazı besin kartları 2

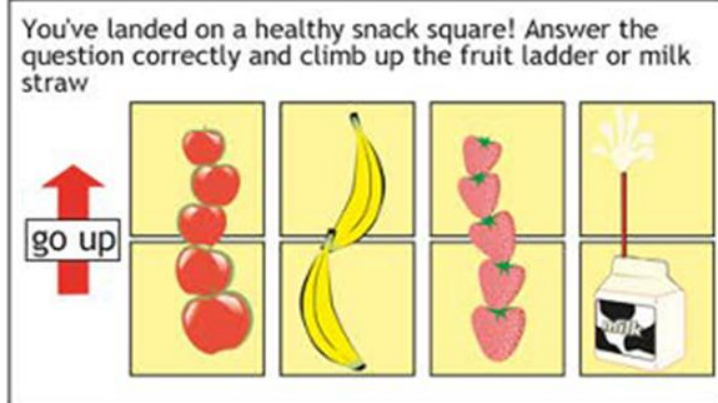
2.7.2.3. Snacks, Snakes and Ladders (Atıştırma, Yılanlar ve Merdivenler)

Aberdeen Üniversitesi, Rowett Enstitüsü tarafından tasarlanan Rowett's Snakes and Ladders oyunu; oyun tahtası (Şekil 6), zar ve piyonlar ile oynanır. Oyunu oynamak için iki veya dört oyuncu gerekir. Oyunun amacı zirveye (100 numaralı kutucuğa) ulaşan ilk oyuncu olmaktır. Oyun tahtası üzerinde "sağlıklı atıştırma" ve "sağlıklı olmayan atıştırma"ları ifade eden kutular bulunur. Meyvelerden veya süttan oluşan sağlıklı atıştırma kutularına (Şekil 7) gelen oyuncu belirtilen yönde ilerlemeye devam eder; ancak çikolata, cips veya gazlı içecek görsellerinin bulunduğu sağlıksız atıştırma kutularına (Şekil 8) gelen oyuncu geriye gider. Aynı zamanda oyun tahtası üzerinde bazı özel kutular (Şekil 9) bulunur. Örneğin, bir adım daha ileri gidebileceği "çıtır havuç" veya "paten" görsellerinin olduğu kutuya gelen oyuncu birkaç adım daha ilerleme hakkı kazanırken "kanepede oturan patates" görselinin olduğu kutuya gelen oyuncu bir tur beklemek zorundadır (Aberdeen Üniversitesi, t.y).



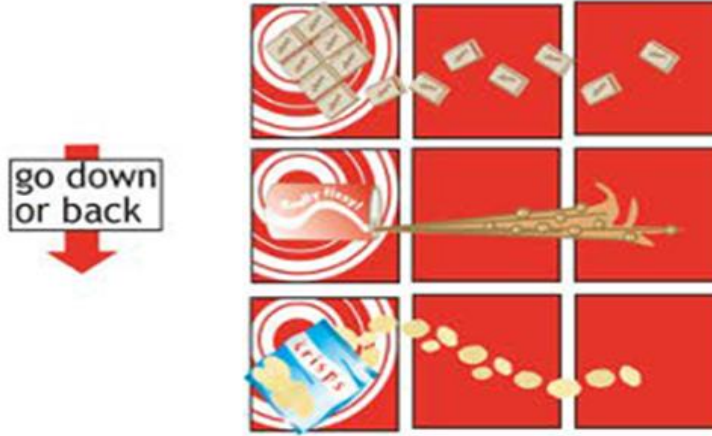
Şekil 6: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait oyun tahtası

Healthy snack square



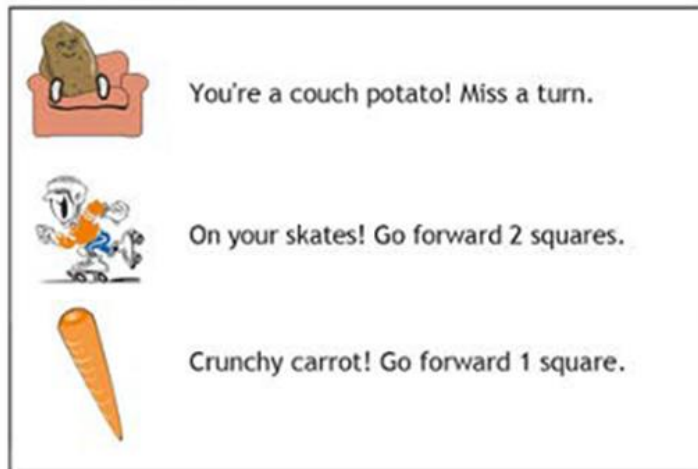
Şekil 7: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait sağlıklı besin kareleri

You've landed on a not-so-healthy snack square! Go back along the chocolate squares, crisps or fizzy drink.



Şekil 8: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait sağlıklı olmayan besin kareleri

Special squares



Şekil 9: Snacks, Snakes and Ladders oyununa ait özel kareler

2.7.2.4. Food, Mood & Health Game (Besin, Ruh Halı ve Sağlık Oyunu)

Food, Mood & Health Game gençlerin sağlıklı beslenme, obezite, vücut imajı ve duygusal beslenme gibi konularla ilgili soruları yanıtlayarak oynadığı eğlenceli, rekabetçi ve eğitici bir masa oyunudur.

Oyun, 4-10 oyuncu (10+ yaş) ile iki takım halinde oynanır ve 45-60 dk sürer. Oyun tahtası (Şekil 10) üzerinde ilerlerken seçilecek olan soru kartları sayesinde ortaya çıkan tartışmalar, oyuncuların besin ve sağlık sorunlarını keşfederken birbirlerinden öğrenmelerine olanak tanır (Zest Focus Game, t.y).



Şekil 10: Food, Mood & Health oyununa ait oyun tahtası ve soru kartları

2.7.2.5. Healthy Helpings A My Plate Game (Sağlıklı Yardımcılar Bir MyPlate Oyunu)

Healthy Helpings A My Plate Game (Şekil 11) çocukların besinleri tanımasını ve sağlıklı öğünler hazırlamasını öğretmeyi amaçlayan bir masa oyunudur. Oyunda kullanılan sağlıklı tabak modeli Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı'nın (USDA) MyPlate yönergelerine göre oluşturulmuştur.

Oyun 2-4 oyuncu (4+ yaş) ile oynanır ve 10-20 dk sürer. Oyun içerisinde 50 adet besin kartı, 4 adet yemek tabağı görseli ve besin gruplarının olduğu 1 adet çark bulunur. Yemek kartlarının ön yüzünde gerçek besin görselleri, arka yüzünde ise ilgili besin grubunun adı yazılıdır. Oyuncu yemek tabağına bir besin kartı seçmek için çarkı çevirir ve çark üzerinde denk gelen besin grubuna ait olan besin kartını yemek tabağı üzerinde

ilgili alana yerleştirir. Yemek tabağı üzerindeki bütün boşlukları doldurarak dengeli bir tabak hazırlayan ilk oyuncu oyunu kazanır.



Şekil 11: Healthy Helpings A My Plate oyununa ait bir görsel

Oyun bu özellikleriyle görsel bir öğrenme stili sunar, 5 besin grubunun (meyveler, sebzeler, tahıllar, protein ve süt ürünleri) öğrenilmesini teşvik eder, ve sağlıklı bir tabak için bu besin gruplarının porsiyonlaması hakkında fikir verir (Learning Resourcec, t.y).

2.7.2.6. Healthy Little Eaters (Sağlıklı Küçük Tüketiciler Oyunu)

Healthy Little Eaters çocukları sebze ve meyvelerin yararları konusunda eğitmek için Beslenme Uzmanı Kate Pearce tarafından tasarlanan hafıza ve bulmaca oyunudur. Çocukların eşleştirme oyunları, hafıza oyunları, testler ve yapboz ile taze/işlenmemiş besinler ve vücut bölümleri arasındaki bağlantıyı öğrenmeleri hedeflenmiştir.

Oyun, 2+ yaş arası çocuklar için uygundur ve çocukların kendi başlarına, akranlarıyla veya tüm aile bireyleriyle oynayabilecekleri bir oyundur. Oyun içerisinde 24 adet renkli oyun kartı vardır ve her bir sebze veya meyve vücudun bir parçasıyla ilişkilendirilmiştir (Şekil 12 ve Şekil 13).



Şekil 12: Healthy Little Eaters oyununa ait yapboz



Şekil 13: Healthy Little Eaters oyununa ait besin kartları

Örneğin (Şekil 14):

Domates - Güçlü bir kalp atış hızı için domates yiyeceğin

Kalp - Diğer güçlü antioksidanların yanı sıra domates likopen içerir. Likopen kalbinizin ve kanınızın sağlıklı kalmasına ve sağlıklı kan basıncının korunmasına yardımcı olur.



Şekil 14: Healthy Little Eaters oyununa ait besin kartları 2

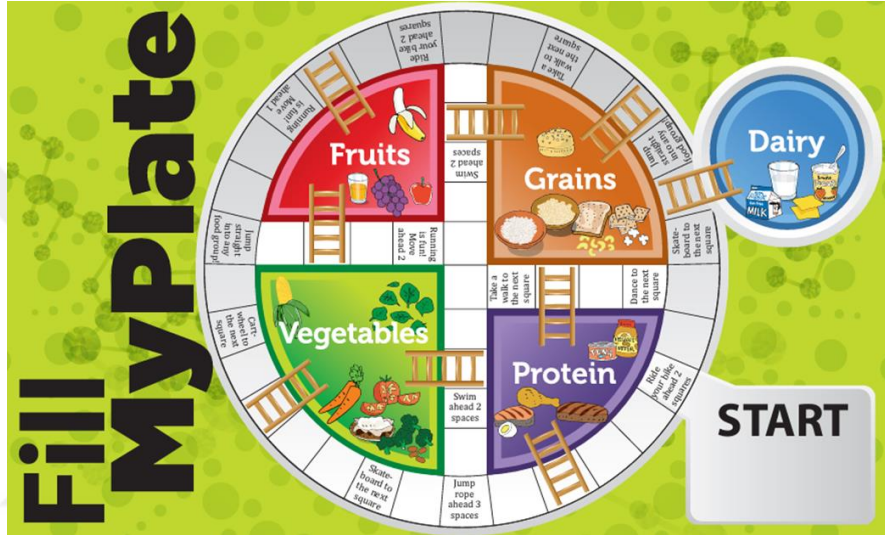
Bu oyun ile Beslenme Uzmanı Kate Pearce gelecek nesillere sağlıklı beslenme bilgisi kazandırmayı, ömür boyu mutluluk ve refah için bir temel oluşturmayı hedeflediğini belirtmiş; beslenme alışkanlıkları konusunda erken eğitimin önemini vurgulamıştır (Pearce, t.y).

2.7.2.7. Fill MyPlate (Tabağımı Doldur)

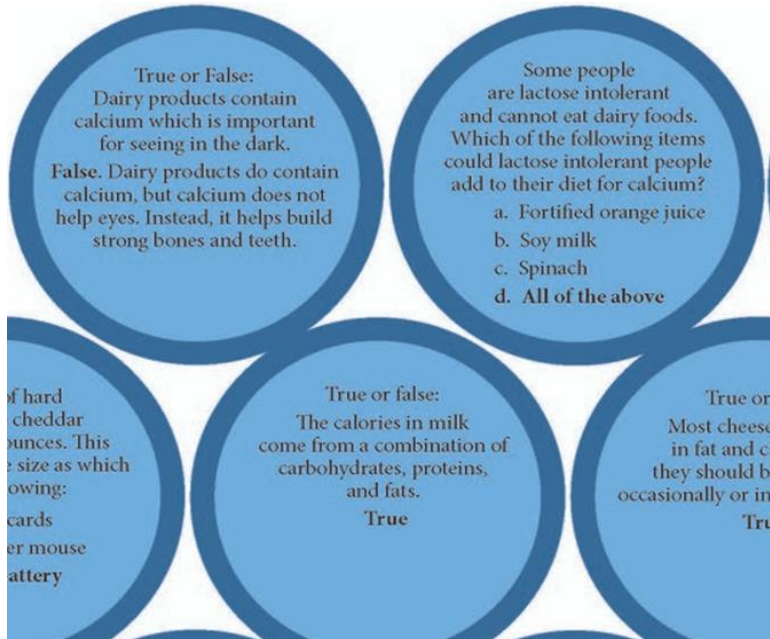
MyPlate, USDA tarafından geliştirilmiş olup çeşitli beslenme eğitimlerinde kullanılan ve küçük çocuklar için faydalı bulunan bir rehberdir. MyPlate görseli, her grubun kendine ait rengi ve bölümü olacak şekilde beş besin grubunu gösterir: Tahıllar, Meyveler, Sebzeler, Süt Ürünleri ve Proteinler. MyPlate, geçmişte kullanılan piramit modelleri gibi porsiyon sayısına odaklanmak yerine besinlerin orantılı olarak nasıl dengeleneceği konusunu teşvik eder.

Oyun 3-5 kişi ile oynanır. Oyun içerisinde, MyPlate görselinin yer aldığı bir oyun tahtası (Şekil 15), soru-cevap kartları (Şekil 16) ve her oyuncu için tabak modeli bulunur. Oyun tahtasındaki kareler üzerinde merdiven sembolü ve bonus olarak sağlıklı yaşam tarzını teşvik eden bazı talimatların yer aldığı kareler (Şekil 17) bulunur. Oyun tahtası üzerinde zar atarak piyon ile ilerlenir. Merdiven sembolüne denk gelen oyuncu

bu merdiveni takip ederek ilgili besin grubu üzerine ilerleyebilir. Besin grubuna giren oyuncunun sağındaki oyuncu soru kartlarından birini seçer ve yüksek sesle okur, besin grubu üzerinde yer alan oyuncu bu soruyu doğru cevaplarsa soru kartını almaya hak kazanır ve kendi tabağı üzerine yerleştirir; yanlış cevaplarsa soru kartı, kart destesinin en altına yerleştirilir. Bu şekilde kendi tabağını ilk dolduran oyuncu oyunu kazanır. Fill MyPlate masa oyunu ile özellikle 2-5. sınıflar arasındaki çocukların beslenme ile ilgili önemli kavramları keşfedebileceği bildirilmiştir (Utah Agriculture in the Classroom, t.y).



Şekil 15: Fill MyPlate oyununa ait oyun tahtası



Şekil 16: Fill MyPlate oyunundaki süt grubuna ait soru-cevap kartları



Şekil 17: Fill MyPlate oyunundaki süt grubuna ait oyun tahtasındaki bonus kareler

3. GEREÇ VE YÖNTEM

“Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” masa oyunu ve pratik uygulamaları ile verilecek olan beslenme eğitimi sayesinde 8-10 yaş grubu çocukların besin grupları ve bu gruplar içinde yer alan çeşitli besinleri tanınması, besinlerin sağlık üzerindeki etkilerini öğrenmesi ve oyun içerisinde sağlıklı tabaklar hazırlamaları amaçlanmıştır.

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma İstanbul ili, Sultangazi ilçesinde bulunan Ali Cevat Özyurt İlkokulu’nda 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde gerçekleştirilmiştir. Ali Cevat Özyurt İlkokulu’nun bu araştırmaya uygun çalışma ortamı sağlaması, iş birliğine gönüllü olması ve kolay ulaşılabilirliği seçim nedeni olmuştur. Müdahalenin etkin bir şekilde değerlendirilebilmesi amacıyla okulun beslenme ile ilgili herhangi bir projeye dahil olmaması da tercih sebebi olmuştur. Bu araştırma 23-34 protokol no’lu olup İstinye Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’nun 2023/01 sayılı toplantısında uygun görülmüştür (EK 2). İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün 28.04.2024 tarih ve 75282753 sayılı yazısı (EK 3) ve İstanbul Valiliği’nin 26.04.2023 tarih ve 75054608 sayılı onayı (EK 4) ile çalışmanın okulda uygulanması için gerekli izinler (EK 1) alınmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu 8-10 yaş aralığındaki (ilköğretim 3 ve 4. sınıfa devam eden öğrenciler) okul çağı çocukları oluşturmuştur. Proje öncesinde sınıf öğretmenleri ile toplantı yapılarak projenin detayları hakkında bilgi verilmiştir. Toplantı sonrasında projeye katılmak için gönüllü olan sınıf öğretmenleri ile müdahale ve kontrol gruplarının belirlenmesi için tekrar görüşülmüştür. 3 ve 4. sınıflardan 2’şer şube seçilerek her sınıftan birer şubenin müdahale (n:50) ve kontrol grubu (n:58) olarak rastgele ayrılması sağlanmıştır. Araştırma eşitlenmemiş kontrol gruplu ön test-son test modeli ile yapılmıştır.

Müdahale Grubu: “Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” masa oyunu ve pratik uygulamalar ile beslenme eğitimi verilen grup (9 hafta)

Kontrol Grubu: Herhangi bir müdahalenin yapılmadığı grup

Besin alerjisi/intoleransı ya da beslenme farklılığına yol açabilen tanı almış kronik ve/veya doğumsal metabolik hastalığa sahip (Tip I DM, tip 2 DM, glikojen depo

hastalıkları, fenilketonüri, akçağaç şurubu kokulu idrar hastalığı, glutarik asidemi, organik asidüriler) çocuklar proje kapsamında tutulmuştur. Her bir katılımcının çalışmaya dahil edilebilmesi için anne/baba veya çocuğun bakımını üstlenmiş olan kişiden ve çocuğun kendisinden “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” (EK 5) alınmıştır. Araştırma sürecinde çeşitli nedenlerle okula gelinememesi, değerlendirme verilerinin eksik doldurulması, herhangi bir kronik ve/veya metabolik hastalığın sonradan öğrenilmesi ve/veya ortaya çıkması, öğrencinin araştırmanın yürütüldüğü okuldan ayrılması, velisi tarafından çalışmanın sürdürülmesinin istenmemesi, çalışmaya 6 haftadan daha az katılım gösterilmesi gibi nedenlerle karşılaşıldığında ilgili katılımcılar çalışma dışına alınmıştır (n:12).

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan her iki grubun da çalışmanın öncesinde ve sonrasında Akdeniz beslenme modeline uyumu, beslenme tutumu ve beslenme davranışı ilgili ölçeklerle değerlendirilmiştir, antropometrik ölçümleri yapılmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce aileler ve öğrencilerle ilgili bilgi almak amacıyla velilerin doldurması için “Demografik Özellikler” (EK 8) ile ilgili bir anket gönderilmiştir. Araştırmanın etkinliğini ölçmek amacıyla kullanılan diğer anketler çocuklar tarafından, araştırmacı eşliğinde, okul ortamında uygulanmıştır. Yine antropometrik ölçümler sınıf ortamında araştırmacı tarafından ölçülmüş olup çocuklar sınıfa tek tek alınmıştır.

3.2.1. Demografik Özellikler ile ilgili Anket

“Demografik Özellikler Anketi” taranan ilgili literatür (Tezcan, 2020) sonucu tez danışmanı ve sorumlu araştırmacının fikir birliği ile derlenmiş olup çalışma için gerekli olan demografik özelliklere yer verilerek hazırlanmıştır. Demografik özellikler kapsamında ebeveynlerin eğitim durumu, öğrencilerde herhangi bir kronik hastalık ya da alerji durumu, öğrencilerin düzenli olarak kullandığı ilaçlar, evde kaç kişinin yaşadığı, öğrencinin kaç kardeşi olduğu gibi demografik bilgiler ve ebeveynlerin boy uzunluğu ile vücut ağırlığı bilgileri istenmiştir.

3.2.2. KIDMED Ölçeği

KIDMED ölçeği (EK 9) 2004 yılında Serra Majem ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Şahingöz ve ark., 2019). KIDMED ölçeği daha önce yetişkinler ve

yaşlılar için geliştirilmiş olan ölçekler göz önünde bulundurularak 2-24 yaş arası nüfusun Akdeniz beslenme modeline uyumunu değerlendirmek için tasarlanmıştır (Serra-Majem ve ark., 2004). KIDMED ölçeği on yıldan fazla bir süredir araştırmacılar, beslenme uzmanları ve eğitimciler tarafından çocuklarda ve adölesanlarda Akdeniz beslenme modeline uyumu değerlendirmek için kullanılmaktadır. Yakın tarihli bir çalışma, KIDMED ölçeğinin çocuklarda ve adölesanlarda Akdeniz beslenme modeline uyumu değerlendirmek için en yaygın kullanılan puanlama sistemi olduğunu göstermiştir (Altavilla ve ark., 2019). Şahingöz ve arkadaşlarının çalışmasından elde edilen bulgular KIDMED ölçeğinin kabul edilebilir düzeyde güvenilirliğe sahip ve Türkiye’de uygulanabilir olduğunu göstermiştir (Şahingöz ve ark., 2019). KIDMED ölçeği Akdeniz beslenme modeline uymayan 4 soru (fast food, unlu mamüller, tatlılar ve kahvaltı atlama) ve Akdeniz beslenme modeline uyan 12 sorudan (yağ, balık, meyveler, sebzeler, tahıllar, kuruyemişler, bakliyatlar, makarna veya pirinç, süt ürünleri ve yoğurt) oluşan 16 maddelik bir ölçektir. Olumsuz ifadeler -1 ile puanlanırken, olumlu ifadeler +1 ile puanlanmaktadır. KIDMED ölçeğine göre 0-3 arası puan Akdeniz beslenme modeline zayıf uyumu, 4-7 arası puan ortalama uyumu ve 8-12 arası puan iyi uyumu göstermektedir (Stefan ve ark., 2017).

3.2.3. Beslenme Davranış Ölçeği

“Beslenme Davranış Ölçeği” (EK 10) Amerikan toplumu için geliştirilen CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health) HBQ (Health Behavior Questionnaire) ölçeklerinden biri olup çocukların beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır (Parcel ve ark., 1995 & Edmundson ve ark., 1996). Ölçek az yağlı/ tuzsuz ve çok yağlı/ tuzlu besin seçeneklerinin olduğu 14 adet resimli maddeden oluşmaktadır. Çocuklara karşılaştırılabilir besinler gösterilerek iki besin arasından hangisini daha çok (sık) yediği sorulmaktadır. Ölçek maddeleri sağlıksız besin için -1, sağlıklı besin için +1 değer almaktadır ve toplam puan -14, +14 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması sağlıklı beslenme alışkanlığını göstermektedir. Haney tarafından yapılan ölçek uyarlama çalışmasında ilgili ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür (Haney ve ark., 2013).

3.2.4. Beslenme Tutum Ölçeği

Arvidson (1990) tarafından çocukların kalp sağlığını geliştirmeye yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan ve 16 maddeden oluşan

Children's Cardiovascular Health Attitude Scale (EK 11), Haney Öztürk tarafından Türk toplumuna uyarlanmıştır. Bu ölçek çocuğun yağ alımını azaltan, sağlıklı yiyecek tüketimini artıran aktivitelere ve kalp sağlığını iyileştiren beslenme biçimine yönelik tutumunu ölçmektedir. Ölçek maddeleri 1-4 puan aralığında (1- kesinlikle katılmıyorum, 4- kesinlikle katılıyorum) değer almaktadır, toplam puanı 4-16 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması olumlu tutumu göstermektedir. Ölçek 4 dereceli değerlendirmeyle ölçülmektedir. Ölçek maddeleri egzersiz (1-4. madde), beslenme (4-8.madde), sigara (9-12.madde), stres kontrolü (13-16.madde) şeklinde alt boyutlara göre dağılmıştır (Haney ve ark., 2014). Bu çalışmada beslenme ile ilgili maddeler kullanılmıştır.

3.2.5. Antropometrik Ölçümler

Antropometri, çocuklarda ve yetişkinlerde beslenme durumunun değerlendirmesinde önemli bir yer almaktadır. İki yaşından büyük çocuklarda antropometrik ölçümler genel sağlık durumunu, beslenme yeterliliğini, büyüme-gelişmeyi değerlendirmek ve obezite riskini saptamak için kullanılmaktadır. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ ölçümlerinin nüfus ortalamasıyla karşılaştırılması için cinsiyete ve yaşa özgü WHO persentil eğrileri üzerinden takip edilmesi önerilmektedir (Casadei ve ark. 2022).

Vücut Ağırlığı ve Kompozisyonu:

Vücut analizi (vücut ağırlığı ve yağ oranı yüzdesi) “Tanita BC 601 Dijital Tartı” ile yapılmıştır. Vücut analizi, WHO tarafından geliştirilen standartlara göre değerlendirilmiştir. Yaşa ve cinsiyete göre vücut ağırlığı persentil değerleri Tablo 1’de ve yağ oranı yüzdesi Tablo 2’de verilmiştir (WHO, 2007 ve Kurtoğlu ve ark., 2010).

Çocuklar için geliştirilmiş olan ağırlık yönetimi programlarında çocukların mevcut vücut ağırlıklarının korunması amaçlanmaktadır. Bu durum yaş arttıkça ve boy uzadıkça BKİ’nin azalmasıyla sonuçlanmaktadır. 2-11 yaş arasındaki çocuklarda ağırlık kaybının ayda 0,5 kg’ı geçmemesi önerilmektedir (American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition, 2021).

Tablo 1: Yaşa ve cinsiyete göre vücut ağırlığı persentil değerleri

Yaş (yıl)	Zayıf (<3.p)	Zayıflık Riski (3-15.p)	Normal (15-85.p)	Hafif Şişman (85-97.p)	Şişman (>97.p)
Erkek					
8	<19,8	19,8-21,9	22,0-29,6	29,7-34,0	>34,0
9	<21,6	21,6-24,1	24,2-33,1	33,2-38,6	>42,0
10	<23,6	23,6-26,5	26,6-37,2	37,3-43,9	>43,9
Kız					
8	<18,9	18,9-21,2	21,3-29,7	29,8-34,9	>34,9
9	<21,1	21,1-23,8	23,9-33,8	33,9-40,0	>40,0
10	<23,7	23,7-26,8	26,9-38,4	38,5-45,6	>45,7

(WHO MGRS, 2007)

Tablo 2: Yaşa ve cinsiyete göre yağ oranı persentil değerleri

Yaş (yıl)	3.p	5.p	10.p	25.p	50.p	75.p	85.p	90.p	95.p	97.p
Erkek										
8	14,98	15,40	16,11	17,52	19,54	22,31	24,29	25,92	28,97	31,53
9	14,56	15,01	15,76	17,27	19,45	22,48	24,68	26,51	29,96	32,91
10	14,03	14,50	15,30	16,90	19,23	22,50	24,89	26,89	30,68	33,93
Kız										
8	17,19	17,64	18,41	19,88	21,91	24,51	26,25	27,61	29,98	31,81
9	17,08	17,58	18,41	20,02	22,22	25,05	26,93	28,39	30,91	32,84
10	17,11	17,66	18,58	20,34	22,74	25,80	27,80	29,34	31,97	33,95

(Kurtoğlu ve ark., 2010)

Boy Uzunluğu:

Boy uzunluğu ölçölürken; çocuğun kalça, kürek kemikleri ve topukları stadiometreye değecek şekilde dik durmasına, ayakların 60 derecelik bir açıyla dışa bakmasına ve kolların avuç içleri uyluklara bakacak şekilde yanlarda gevşek bir şekilde asılı olmasına dikkat edilmiştir (Casadei ve ark. 2022). Boy uzunluğu, WHO tarafından geliştirilen standartlara göre değerlendirilmiştir. Yaşa ve cinsiyete göre boy uzunluğu persentil değerleri Tablo 3'te verilmiştir (WHO, 2007).

Tablo 3: Yaşa ve cinsiyete göre boy uzunluğu persentil değerleri

Yaş (yıl)	3.p	15.p	50.p	85.p	97.p
Erkek					
8	116,6	121,4	127,3	133,1	137,9
9	121,3	126,3	132,6	138,8	143,9
10	125,8	131,2	137,8	144,4	149,8
Kız					
8	115,7	120,5	126,6	132,6	137,5
9	121,0	126,2	132,5	138,8	144,0
10	126,6	132,0	138,6	145,3	150,7

(WHO MGRS-Simplified, 2007)

Beden Kitle İndeksi (BKİ):

Çocukların vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak BKİ hesaplanmıştır:

$BKİ = \text{vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy uzunluğu (m}^2\text{)}$ (Casadei ve ark. 2022).

Sonuçlar, WHO tarafından geliştirilen standartlara göre değerlendirilmiştir. Yaşa ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri Tablo 4'te verilmiştir (WHO, 2007).

Tablo 4: Yaşa ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri

Yaş (yıl)	Zayıf (<3.p)	Zayıflık Riski (3-15.p)	Normal (15-85.p)	Hafif Şişman (85-97.p)	Şişman (>97.p)
Erkek					
8	<13,4	13,4-14,3	14,4-17,4	17,5-19,4	>19,4
9	<13,6	13,6-14,5	14,6-17,9	18,0-20,1	>20,1
10	<13,9	13,9-14,8	14,9-18,5	18,6-21,0	>21,0
Kız					
8	<13,0	13,0-14,0	14,1-17,7	17,8-20,2	>20,2
9	<13,3	13,3-14,3	14,4-18,3	18,4-21,1	>21,1
10	<13,6	13,6-14,7	14,8-19,0	19,1-22,1	>22,1

(WHO MGRS, 2007)

3.3. Müdahale Programı

3.3.1. Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu

“Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” ilk kez araştırmacı tarafından çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının edinilmesi ve hareketli bir yaşam tarzının teşvik edilmesi amacıyla Güncel Akdeniz Beslenme Modeli’ne (Bach-Faig ve ark., 2011) (Tablo 5) dayalı olarak oyun temelli öğrenmeye (Anzman-Frasca ve ark., 2020) uygun bir şekilde geliştirilen bir masa oyunudur. Aynı zamanda bu masa oyununun okul çağı çocuklarına yönelik düzenlenen beslenme eğitimlerine destek olması da amaçlanmaktadır.

Tablo 5: Güncel Akdeniz Beslenme Modeli ve Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Arasındaki İlişki

Güncel Akdeniz Beslenme Modeli'ne Göre Öneriler	Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu İçerisinde Önerilerin Kullanımı
<p>Tahılların, sebze ve meyvelerin ana öğünlerde bulunması önerilir.</p> <p>Kemik ve kalp sağlığını desteklemek amacıyla kalsiyum bakımından zengin olan süt ve süt ürünlerinin (günlük 2 porsiyon) tüketimi; yüksek kaliteli protein kaynakları olarak balık ve kabuklu deniz ürünleri (haftalık 2 veya daha fazla porsiyon), beyaz et (haftalık 2 porsiyon) ve yumurta (haftalık 2-4 porsiyon) tüketimi önerilir. Sürekli olarak tüketimi bazı kronik hastalıklarla ilişkilendirildiğinden dolayı kırmızı etin (haftalık 2 porsiyondan az, tercihen yağsız et) hem miktar hem de sıklık açısından daha az tüketilmesi tavsiye edilir.</p>	<p>Oyun içerisinde yer alan “beslenme günlüğü” belirtilen besin gruplarının ana ve ara öğünlere dağıtılmasıyla hazırlanmıştır.</p> <p>Ayrıca oyunda kullanılan besin kartları her besin grubuna özel olarak farklı renklerle simgelenmiştir.</p>
<p>Kurubaklagiller (2 porsiyondan fazla) ve tahılların kombinasyonu, et alternatifi olarak düşünülmesi gereken bitkisel protein kaynağı olarak önerilir.</p> <p>Ek olarak bir avuç kadar sert kabuklu yemiş tüketimi protein içerikli sağlıklı bir atıştırmalık seçimi olarak belirtilir.</p>	<p>Kurubaklagiller ve sert kabuklu yemişler hayvansal protein kaynakları gibi protein grubu olarak değerlendirilmiş olup kırmızı ile renklendirilmiştir.</p> <p>Oyun içerisinde sert kabuklu yemişlerin kahvaltılık veya ara öğün için kullanımı sağlanmıştır.</p>
<p>Vitamin, mineral ve posa ihtiyacının karşılanması amacıyla tahılların tam tahıl olması, sebzelerin en az bir porsiyonunun çiğ olarak tüketilmesi, meyve ve sebzelerin renk bakımından çeşitlilik göstermesi önerilir.</p>	<p>Tahıllar grubuna ait besin kartlarında tam tahıllı besinler kullanılmıştır.</p> <p>Sebze grubuna ait besin kartlarında çiğ sebzelere, salatalara ve sebze yemeklerine yer verilmiştir.</p>
<p>Güncel Akdeniz beslenme piramidinin en üst noktasında şeker, şekerlemeler, hamur işleri gibi besinlere yer verilmiş olup ara sıra tüketilebilir.</p>	<p>Besin kartları arasında “ev yapımı sağlıklı atıştırmalık” adı altında kurabiye, poğaç, kek gibi gıdalara yer verilmiştir ve “beslenme günlüğü” üzerinde bir ara öğün alternatifi olarak kullanımı mevcuttur.</p>
<p>Günlük 1,5–2 L su (6-8 su bardağı) su tüketilmelidir. Su tüketimi yaşa, fiziksel</p>	<p>Oyun içerisinde yer alan “beslenme günlüğü” üzerinde su takibi amacıyla su</p>

<p>aktiviteye, kişisel koşullara ve hava koşullarına bağlı olarak kişiden kişiye değişebilir.</p>	<p>bardağı görselleri bulunur. Bu görseller 6 adet üst satırda ve 2 adet alt satırda olacak şekilde sıralanmış olup en az 6 görselin oyun içerisinde tamamlanması yeterlidir.</p> <p>Oyun tahtası üzerinde yer alan sağlıklı yaşam tarzı talimatları ile de su tüketimi hakkında öneri verilmiştir:</p> <p><i>Bugün hava çok sıcak, biraz su içmelisin. En yakın su kutusuna ilerle.</i></p>
<p>Günlük vitamin ve mineral gereksiniminin sağlanabilmesi için mevsiminde ve taze besinlerin seçimi önemlidir.</p>	<p>Meyve ve sebze kartları üzerinde mevsimsel tüketimin vurgulanması amacıyla semboller kullanılmıştır:</p> <p><i>Kardan adam: Kış</i> <i>Güneş: Yaz</i></p>
<p>Mümkün olduğunca geleneksel, yerel, çevre dostu ve biyolojik çeşitliliğe sahip besinlerin tüketimi önerilir.</p>	<p>Oyun içerisinde yer alan besinler ülkemizde tüketilen besinlerden seçilmiştir.</p>
<p>Fiziksel aktivite Düzenli olarak fiziksel aktivite yapmak birçok sağlık faydası sağlayarak sağlıklı beslenme için tamamlayıcı görev görür. Fiziksel aktivite yalnızca futbol, dans, koşu, bisiklete binme vb. gibi sporları değil, aynı zamanda yürüme, merdiven çıkma, ev/bahçe işlerini vb. aktiviteleri de içerir.</p>	<p>Oyun içerisinde yer alan “beslenme günlüğü” üzerinde fiziksel aktivite kartları ile doldurulması için için bir bölüm bulunur.</p> <p>Oyun tahtası üzerinde yer alan sağlıklı yaşam tarzı talimatları ile de fiziksel aktivite teşvik edilmiştir:</p> <p><i>Bugün ekran karşısında 2 saatten fazla kaldın. 1 tur bekle.</i></p> <p><i>Bugün arkadaşlarıyla bol bol oyun oynadın ve çok sağlıklı beslendin. İstedığın bir kutuya ilerle.</i></p>
<p>Yeterli dinlenme Gün içinde dinlenmek ve yeterli gece uykusu sağlıklı bir yaşam tarzının bir parçasıdır.</p>	<p>Oyun tahtası üzerinde yer alan sağlıklı yaşam tarzı talimatları ile bilgi verilmiştir:</p> <p><i>Bugün iyi uyuyamadın ve çok yorgun hissediyorsun. 2 adım geriye git.</i></p>
<p>Sosyalizasyon Masa etrafında oturmak, arkadaşlarla veya aile ile paylaşmak sosyal destektir ve bireye kendini topluma ait hissetme duygusu sağlar.</p>	<p>Beslenme eğitiminin masa oyunu ile verilmesi sağlanarak masa etrafında toplanarak yemek yeme konusuna çağrışımında bulunulmuştur.</p>

Çalışmaya katılan çocuklara “Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” masa oyunu ve pratik uygulamaları ile beslenme eğitimi verilmiştir. Masa oyunu ile verilen beslenme eğitiminin sonunda çocuğun besinleri ve besin gruplarını tanıması, sağlıklı tabak seçimi için gereken bilgiyi edinmesi, mevsimine uygun sebze-meyve tüketimi konusunda bilinçlenmesi, fiziksel olarak aktif geçirdiği süreyi artırıp ekran karşısında geçirdiği süreyi azaltması beklenmektedir. Beslenme eğitiminin her bir seansı bir ders saati süren (40 dk) toplam 9 seanstan (9 haftadan) oluşmuştur. Müdahalenin ilk haftası oyunun kuralları ve oyun sırasında kullanılacak olan ekipmanlar (oyun tahtası, beslenme günlüğü tahtası, besin kartları...) çocuklara araştırmacı tarafından anlatılmıştır. İkinci hafta itibariyle 9. haftaya kadar (9. hafta dahil) çocukların masa oyununu oynaması sağlanmıştır.

“Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” masa oyunu oyun tahtası, besin kartları, fiziksel aktivite kartları, su pulları, 4 adet piyon, 4 adet beslenme günlüğü tahtası ve bir zardan oluşmaktadır. Oyun 2-4 oyuncu ile oynanmaktadır ve her seans 15-30 dakika sürmektedir.

Oyun Tahtası (EK 12): Oyun tahtası üzerinde 60 adet kutu bulunmaktadır. Kutulardan biri başlangıç noktasıdır ve her oyuncu piyonlarını başlangıç noktasına yerleştirerek oyuna başlar. Oyun tahtası üzerinde sebze (yeşil renkli), meyve (mor renkli), tahıl (sarı renkli), süt ve süt ürünleri (beyaz renkli), et-tavuk-balık-yumurta-kurubaklagiller-sert kabuklu meyveler (kırmızı renkli), sağlıklı atıştırmalık (pembe renkli), bonus besin (birden fazla besin ögesini içeren; biber dolması=tahıl ve sebze gibi) (rengarenk), su (mavi renkli), fiziksel aktivite (turuncu renkli) olacak şekilde 55 adet kutu bulunmaktadır. Geriye kalan 5 kutuda (açık kahverengi) sağlıklı yaşam tarzını teşvik edecek çeşitli talimatlar bulunmaktadır.

Günlük çeşitli besin gruplarını tüketerek gereksinim duyulan enerji ve çeşitli besin öğelerinin vücuda alınması sağlıklı beslenmenin temelini oluşturmaktadır (Snetselaar ve ark., 2021). Akdeniz beslenme modelinde yer alan besin grupları (süt ve ürünleri, et-tavuk-balık-yumurta-kuru baklagiller-sert kabuklu meyveler (protein grubu), ekmek ve tahıllar, sebzeler, meyveler) farklı renklerle eşleştirilerek gruplandırılmıştır. Aynı zamandan Akdeniz beslenme modeli geleneksel beslenmeyi önererek sürdürülebilirliği desteklemektedir (Dernini ve ark., 2017). Bu amaçla oyun kartlarında Türkiye’ye özgü yemeklere yer verilmiştir. Bu yemekler arasından özellikle

birden fazla besin grubunu içeren biber dolması (tahıl ve sebzel grubu) gibi yemeklere de yer verilerek çocukların bir yemeğin birden fazla besin grubunu içerebileceğini fark etmesi amaçlanmıştır. Bu tarz yemekler oyun içerisinde “bonus besin” olarak adlandırılmıştır. Aynı zamanda çocukların ara öğünde tüketebileceği bazı besinler “sağlıklı atıştırılmalı” olarak gruplandırılmıştır.

Sağlıklı yaşam tarzını teşvik edecek çeşitli talimatlar aşağıdaki gibidir:

- 1) Bugün hava çok sıcak, biraz su içmelisin. En yakın su kutusuna ilerle.
- 2) Bugün ekran karşısında 2 saatten fazla kaldın. 1 tur bekle.
- 3) Bugün çok fazla şeker yedin ve dişlerini fırçalamadın, bu yüzden dişin ağrıyor. 1 tur bekle.
- 4) Bugün iyi uyuyamadın ve çok yorgun hissediyorsun. 2 adım geriye git.
- 5) Bugün arkadaşlarıyla bol bol oyun oynadın ve çok sağlıklı beslendin. İstediyin bir kutuya ilerle.

** 1 tur beklemek: Oyuncu sıra kendisine geldiğinde zar atmaz ve sıra bir sonraki oyuncuya geçer. Oyuncu sonraki tur oyuna katılır.

Sıcak havalarda daha fazla su tüketilmesi gerektiğini (CDC, 2022) hatırlatmak amacıyla 1. madde eklenmiştir.

Çocukların fiziksel olarak aktif olması gelişmiş fiziksel uygunluk, kardiyometabolik sağlık, kemik ve kas sağlığı, bilişsel sağlık, ruh sağlığı ve azaltılmış adipozite ile ilişkilendirilmektedir. Çocuklar için günde en az 60 dakika orta ila şiddetli yoğunlukta, aerobik fiziksel aktivite (oyun oynama, spor veya egzersiz yapma, yürüyüş, bisiklete binme) önerilmektedir (WHO 2020). Sedanter yaşamın çocuklar için olumsuz sağlık etkileri (düşük zindelik, daha kötü kardiyometabolik sağlık, daha kısa uyku süresi, adipozite ve olumsuz sosyal davranış...) olduğu bildirilmektedir (Chaput ve ark., 2020). Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics: AAP) televizyon ve video oyunları karşısında geçirilen zamanın günde en fazla 2 saat ile sınırlandırılmasını önermektedir (Mahan ve ark., 2016). Mevcut literatür değerlendirilerek fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla 2 ve 5. madde eklenmiştir.

Şeker tüketim miktarı ve sıklığı arttıkça diş çürüğü gelişme riski artmaktadır. Bu nedenle şekerli besinlerin ara sıra ve az miktarlarda tüketilmesi önerilmektedir.

Beslenmenin diş sağlığı üzerindeki etkisinin anlatılabilmesi için diş sağlığı ile ilgili 3. madde eklenmiştir (British Nutrition Foundation, 2015).

Uyku suresi ve uyku duzeni çocukların sağlıklı gelişiminde önemli bir yeri bulunmaktadır. Çocukların günde 9-12 saat uyuması önerilmektedir (Kanellopoulou ve ark., 2021). Bu sebeple 4. madde eklenmiştir.

Beslenme Günlüğü Tahtası (EK 13): Her oyuncunun oyun tahtası üzerinde denk gelerek seçeceği kartları, ilgili yerlere koymasđ için bir beslenme günlüğü tahtası vardır. Beslenme günlüğü tahtası hazırlanırken MyPlate ve Türkiye Beslenme Rehberi referans alınmıştır. MyPlate rehberi Amerikalıların besin grupları arasında sağlıklı seçimler yaparak sağlıklı beslenme kalıpları oluşturmasına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir (Snetselaar ve ark., 2021). Her öğünde her besin grubunun yer alamamasđ durumunda en az 3 besin grubunun tabağa dahil edilmesi ve eksik kalan besin grubunun diğer öğünlerde telafi edilmesi önerilmektedir (Mary, 2022).

Beslenme günlüğü tahtasının üzerinde çocuğun günlük tüketmesi önerilen öğünleri (Marangoni ve ark., 2019) temsilen 4 tabak resmi vardır (kahvaltı-öğle-ara öğün-akşam). Kahvaltı tabağı 3 eşit parçaya ayrılmıştır: süt ve süt ürünleri veya yumurta veya kuruyemişler, tahıllar, sebzeler. ğle ve akşam yemeği tabakları 1 yarım, 2 çeyrek olacak şekilde 3 parçaya ayrılmıştır: et veya tavuk veya balık veya kurubaklagiller, tahıllar, sebzeler. ğle yemeği tabağının dışında meyveler için, akşam yemeği tabağının dışında süt ve süt ürünleri için de bir yer ayrılmıştır. Ara ğn tabağı 2 eşit parçaya ayrılmıştır: meyve, sağlıklı atıştırmalık veya süt ve ürünleri veya kuruyemişler (Marangoni ve ark., 2019). Beslenme günlüğü tahtasının sol st köşesinde su tüketimini teşvik etmek amacıyla için 8 adet su bardağı resmi; sol alt köşesinde fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla bir adet fiziksel aktivite bölümü yer almaktadır. Beslenme günlüğü tahtasındaki her grup ilgili kartlar ile aynı renk olacak şekilde renklendirilmiştir.

Besin Kartları (EK 14): Sebze (kış-yaz) (yeşil renkli), meyve (kış- yaz) (mor renkli), tahıl (sarı renkli), süt ve süt ürünleri (beyaz renkli), et ve kurubaklagiller (kırmızı renkli), sağlıklı atıştırmalık (pembe renkli), kuruyemiş (kırmızı renkli), bonus besin (rengarenk) olacak şekilde besin kartları bulunmaktadır. Her kartın ortasında ilgili besinin resmi bulunmaktadır. Resmin hemen altında besinin hangi besin grubuna ait olduğu yazmaktadır. Bonus besin kartlarında birden fazla besin grubu bilgisi

verilmektedir. Besin grubunun altında besine ait sağlık bilgisi bulunmaktadır. Kartın sol üst köşesinde besinin hangi öğün için kullanılacağını gösteren harf işaretleri vardır: K:kahvaltı, Ö:öğle, A:akşam, AÖ:ara öğün. Sebze ve meyve kartlarına özel olarak kartların sağ üst köşesinde mevsim bilgisi vermek amacıyla güneş (yaz) veya kardan adam (kış) sembolleri yer almaktadır. Akdeniz beslenme modelinde mevsimine uygun-taze besinlerin tercih edilmesi gerektiği ve böylece koruyucu besin maddeleri içeriğinin en üst düzeye çıkabileceği vurgulanmaktadır (Bach-Faig ve ark., 2011).

Fiziksel Aktivite Kartları (EK 15): Her kartın ortasında ilgili aktivitenin resmi yer almaktadır. Resmin hemen altında ilgili aktivitenin sağlığa faydaları ile ilgili sağlık bilgisi yer almaktadır.

Su Pulları (EK 16): Beslenme günlüğü tahtasındaki su bardaklarının üzerine yapıştırabilmek su pulu bulunmaktadır. Su pulları beslenme günlüğü üzerindeki su bardağı resimlerinin doldurulması amacıyla kullanılacaktır. Beslenme günlüğü üzerinde yer alan su bardağı resimlerinin 6'sı üst satırda, 2'si alt satırda olacak şekilde yer almaktadır. Böylece çocukların günde 6-8 su bardağı su içmeleri gerektiği vurgulanmıştır. Önerilere uygunluk sağlaması açısından çocukların en az 6 su bardağı resmini su pulu ile doldurması oyunun tamamlanması için yeterli olacaktır (The Eatwell Guide, 2022).

Oyunun Kuralları:

Oyunun başında besin ile fiziksel aktivite kartları ve su pulları oyun tahtasının üzerinde belirtilen yerlere dizilir. Oyunculardan biri market görevlisi olarak seçilir. Market görevlisi oyunculara oyun tahtası üzerinde denk geldikleri kutuya göre istedikleri kartı vermekle görevlidir. Oyun sırasında her oyuncu piyonunu attığı zar üzerinde denk gelen rakam kadar ilerletir ve piyonun denk geldiği kutuya göre bir kart alır. Oyuncunun kartlar üzerindeki besinleri veya fiziksel aktiviteyi görerek seçme hakkı vardır. Oyuncu seçtiği kartı market görevlisinden ister ve beslenme günlüğü tahtasındaki ilgili yere yapıştırır. Eğer oyuncu ihtiyacı olmayan bir kutunun üzerine geldiyse (örn. her oyuncu için 1 adet fiziksel aktivite kartını beslenme günlüğü tahtasına yapıştırması yeterlidir.) bu kutuyu pas geçebilir veya kendisinde olan ilgili kartı market görevlisine geri vererek geldiği kutuya uygun yeni bir kart isteyebilir. Beslenme günlüğü üzerindeki bütün boşlukları dolduran ilk oyuncu oyunu kazanır. Su tüketimi ile ilgili yer alan 8 adet su bardağı resminin 6 tanesini doldurmak zorundadır. Bu aşamadan

sonra oyuncular yeniden oyuna başlayabilir veya kalan oyuncular da beslenme günlüklerini doldurana kadar oyuna devam edebilirler.

3.4. İstatistiksel Analizler

Çalışmanın örneklem büyüklüğü G*Power 3.1.9 (G*Power, Üniversit Dusseldorf, Almanya) programı kullanılarak hesaplanmıştır. ncl hipotezler doğrultusunda ilgili literatür referans alınıp etki büyüklüğü 0.409 olarak hesaplanmıştır. Planlanan alışma örneklemini için de etki büyüklüğü benzer olacağı değerlendirilerek araştırmada tip I hata miktarı $\alpha=0.05$ olarak alınmış, testin hedeflenen gücü $1 - \beta=0.85$ iken istatistiksel analizler için gerekli olan en yüksek örneklem sayısı 56 olarak belirlendi. Eksik ve hatalı veri olabileceği çalışmanın 60 kişi ile tamamlanması planlanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına 60 ğrenci alınarak 120 ğrenci ile çalışmanın tamamlanması planlanmıştır.

Tüm veriler bilgisayarda SPSS (statistical package for social sciences) for Windows 22 programına kaydedilecektir. Sayısal değişkenler ortalama standart sapma veya medyan minimum maksimum değerler ile kategorik değişkenler yüzde ve frekans değerleri ile belirtilecektir. Normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk test ile basıklık arpıklık katsayıları incelenerek değerlendirilecektir. İki den fazla grup karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ya da Kruskal Wallis-H testi kullanılacaktır. Farkın tespiti halinde çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi kullanılacaktır. Bağımsız iki grup karşılaştırmasında bağımsız örneklem t testi ya da Man Whitney-U test kullanılacaktır. Bağımlı değişkenler karşılaştırılmasında Paired sample t test ya da Wilcoxon test kullanılacaktır. Sayısal değişkenler arası ilişkiye Pearson ya da Spearman korelasyon katsayısı ile bakılacaktır. Kategorik değişkenler arası ilişki Ki kare veya Fishers Exact testi ile incelenecektir. Elde edilen değerlerin anlamlı olup olmadığının yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi ölçüt olarak kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışma; Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarının ilkökul çocuklarında sağlıklı beslenme davranışına etkisinin incelenmesi amacı ile İstanbul ili Sultangazi ilçesinde yer alan bir devlet okulunda Müdahale Grubu (n=58) ve Kontrol Grubu (n=50) olmak üzere 3 ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Müdahale Grubu öğrencilerine Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla bir beslenme eğitimi verilmiş, Kontrol Grubu öğrencilerine herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır.

4.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Çalışmaya, 59 erkek (%54,63) ve 49 kız (%45,37) öğrenci katılmıştır. Bu oran müdahale grubu için 30 erkek (%51,72) ve 28 (%48,28) kız, kontrol grubu için 29 erkek (%58,0) ve 21 (%42,0) kız şeklindedir. Öğrencilerin yaş ortalaması±standart sapma (Ort±SS) değeri müdahale grubu için 9,88±0,47 yıl, kontrol grubu için 9,70±0,54 yıldır.

Müdahale grubundaki öğrencilerin annelerinin 22'si (%37,93) ilkökul, 20'si ortaokul (%34,48), 9'u lise (%15,52), 5'i üniversite ve üzeri (%8,62) eğitim seviyesine sahip olduğunu bildirirken 2'si (%3,45) sadece okuma-yazma bildiğini bildirmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin annelerinin 17'si (%34,0) ilkökul, 20'si ortaokul (%40,0), 9'u lise (%18,0), 1'i üniversite ve üzeri (%2,0) eğitim seviyesine sahip olduğunu bildirirken 2'si (%4,0) sadece okuma-yazma bildiğini ve 1'i (%2,0) okuma-yazma bilmediğini bildirmiştir.

Müdahale grubundaki öğrencilerin babalarının 17'si (%29,31) ilkökul, 14'ü ortaokul (%24,14), 22'si lise (%37,93), 2'si üniversite ve üzeri (%3,45) eğitim seviyesine sahip olduğunu bildirirken 3'ü (%5,17) sadece okuma-yazma bildiğini ve 1'i (%2,0) okuma-yazma bilmediğini bildirmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin babalarının 18'i (%36,0) ilkökul, 15'i ortaokul (%30,0), 13'ü lise (%26,0), 3'ü üniversite ve üzeri (%6,0) eğitim seviyesine sahip olduğunu bildirirken 1'i (%2,0) sadece okuma-yazma bildiğini bildirmiştir.

Müdahale grubundaki öğrencilerin annelerinin BKİ ortalama±standart sapma (Ort±SS) değeri 27,73±4,50 kg/m² olarak, kontrol grubundaki öğrencilerin annelerinin BKİ ortalama±standart sapma (Ort±SS) değeri 25,51±4,23 kg/m² olarak saptanmıştır.

Müdahale grubundaki öğrencilerin babalarının BKİ ortalama±standart sapma (Ort±SS) değeri 27,38±3,13 kg/m² olarak, kontrol grubundaki öğrencilerin annelerinin BKİ ortalama±standart sapma (Ort±SS) değeri 26,90±3,50 kg/m² olarak saptanmıştır.

Tablo 6: Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Değişken		Grup			
		Kontrol		Müdahale	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	29	58,00	30	51,72
	Kız	21	42,00	28	48,28
Anne eğitim	İlkokul	17	34,00	22	37,93
	Lise	9	18,00	9	15,52
	Okuma yazma biliyor	2	4,00	2	3,45
	Okuma yazma bilmiyor	1	2,00	0	0,00
	Ortaokul	20	40,00	20	34,48
	Üniversite ve üzeri	1	2,00	5	8,62
Baba eğitim	İlkokul	18	36,00	17	29,31
	Lise	13	26,00	22	37,93
	Okuma yazma biliyor	1	2,00	3	5,17
	Ortaokul	15	30,00	14	24,14
	Üniversite ve üzeri	3	6,00	2	3,45
Yaş (yıl)	Ort±Ss	9,70±0,54		9,88±0,47	
Anne BKİ (kg/m²)	Ort±Ss	25,51±4,23		27,73±4,50	
Baba BKİ (kg/m²)	Ort±Ss	26,90±3,50		27,38±3,13	

4.2. Öğrencilerin Antropometrik Özellikleri

Öğrencilerin antropometrik özellikleri çalışmanın başında ve 9 haftalık çalışmanın sonunda incelenmiştir. Tablo 7’de antropometrik ölçümlere yönelik özet istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 7: Antropometrik Özelliklere İlişkin Özet Bulgular

		Ön test				Son test				
		Boy Uzunluğu (m)	Vücut Ağırlığı (kg)	BKİ (kg/m ²)	Vücut Yağ Oranı (%)	Boy Uzunluğu (m)	Vücut Ağırlığı (kg)	BKİ (kg/m ²)	Vücut Yağ Oranı (%)	
Kontrol	Ortalama	1,33	34,03	18,96	24,88	1,34	35,58	19,60	25,78	
	Medyan	1,32	30,45	18,09	24,80	1,33	31,25	18,54	25,35	
	Standart sapma	0,07	9,73	4,06	6,41	0,07	10,71	4,47	6,60	
	Çeyreklikler	25	25,68	21,90	1,28	25,68	1,29	27,18	16,21	22,08
		50	30,45	24,80	1,32	30,45	1,33	31,25	18,54	25,35
		75	39,83	27,75	1,37	39,83	1,39	42,48	22,53	28,65
Müdahale	Ortalama	1,34	31,62	17,52	23,16	1,35	32,93	17,97	23,96	
	Medyan	1,33	29,80	16,87	22,60	1,34	31,10	17,41	23,70	
	Standart sapma	0,07	7,69	3,22	5,93	0,07	8,14	3,22	5,97	
	Çeyreklikler	25	26,08	18,95	1,30	26,08	1,30	27,08	15,77	20,03
		50	29,80	22,60	1,33	29,80	1,34	31,10	17,41	23,70
		75	34,15	26,23	1,38	34,15	1,40	36,48	19,58	27,68

BKİ: Beden kitle indeksi

Tablo 8’de antropometrik ölçümlerin ön ve son test değerlerinin kız ve erkek öğrencilere göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Erkeklerde ve kızlarda vücut ağırlığı, BKİ ve yağ oranı ön ve son test değerleri kontrol ve müdahale grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark göstermemiştir ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan erkeklerin ön ve son test vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-2,47;p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut ağırlığı değerlerinin ($32,42\pm 9,54$ kg) son test vücut ağırlığı değerlerinden ($34,08\pm 10,84$ kg) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, kontrol grubundaki erkeklerin ortalama yaşı 9,8’e göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilmektedir. Müdahale grubunda yer alan erkeklerin ön ve son test vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-2,17;p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut ağırlığı

değerlerinin (31,09±7,96 kg) son test vücut ağırlığı değerlerinden (32,29±8,48 kg) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, müdahale grubundaki erkeklerin ortalama yaşı 9,7'ye göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilmektedir.

Kontrol grubunda yer alan kızların ön ve son test vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-5,29;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut ağırlığı değerlerinin (36,26±9,78 kg) son test vücut ağırlığı değerlerinden (37,66±10,43 kg) daha düşük olduğu saptanmıştır. Ön test değerleri, kontrol grubundaki kızların ortalama yaşı 9,8'e göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilirken son test değerleri 85-97.p arasına denk gelerek hafif şişman olarak kabul edilmektedir. Deney grubunda yer alan kızların ön ve son test vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-3,63;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut ağırlığı değerlerinin (32,42±7,53 kg) son test vücut ağırlığı değerlerinden (33,90±7,86 kg) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, müdahale grubundaki kızların ortalama yaşı 9,8'e göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilmektedir.

Kontrol grubunda yer alan erkeklerin ön ve son test BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-2,97;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BKİ değerlerinin (18,17±3,61 kg/m²) son test BKİ değerlerinden (18,91±4,22 kg/m²) daha düşük olduğu saptanmıştır. Ön test değerleri, kontrol grubundaki erkeklerin ortalama yaşı 9,8'e göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilirken son test değerleri 85-97.p arasına denk gelerek hafif şişman olarak kabul edilmektedir. Müdahale grubunda yer alan erkeklerin ön ve son test BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-7,76;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BKİ değerlerinin (17,19±3,19 kg/m²) son test BKİ değerlerinden (17,54±3,14 kg/m²) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, müdahale grubundaki erkeklerin ortalama yaşı 9,7'ye göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına denk gelmekte olup normal olarak kabul edilmektedir.

Kontrol grubunda yer alan kızların ön ve son test BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-2,32;p<0,05). Ortalama değerlere

bakıldığında ön test BKİ değerlerinin ($20,06 \pm 4,46 \text{ kg/m}^2$) son test BKİ değerlerinden ($20,54 \pm 4,75 \text{ kg/m}^2$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, kontrol grubundandaki kızların ortalama yaşı 9,8'e göre değerlendirildiğinde 85-97.p arasına gelmekte olup hafif şişman olarak kabul edilmektedir. Müdahale grubunda yer alan kızların ön ve son test BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-7,0; p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BKİ değerlerinin ($17,97 \pm 3,29 \text{ kg/m}^2$) son test BKİ değerlerinden ($18,54 \pm 3,32 \text{ kg/m}^2$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, müdahale grubundandaki kızların ortalama yaşı 9,8'e göre değerlendirildiğinde 15-85.p arasına gelmekte olup normal olarak kabul edilmektedir.

Kontrol grubunda yer alan erkeklerin ön ve son test vücut yağ oranı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-2,81; p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut yağ oranı değerlerinin ($24,18 \pm 5,16$) son test vücut yağ oranı değerlerinden ($25,11 \pm 5,55$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Ön test değerleri 75-85.p arasına denk gelirken son test değerleri 85-90.p arasına denk gelmektedir. Müdahale grubunda yer alan erkeklerin ön ($22,28 \pm 5,74$) ve son ($22,63 \pm 5,83$) test vücut yağ oranı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Ön test değerleri 50-75.p arasına denk gelirken son test değerleri 75-85.p arasına denk gelmektedir. Kontrol grubunda yer alan kızların ön ve son test vücut yağ oranı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-5,06; p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut yağ oranı değerlerinin ($25,85 \pm 7,85$) son test vücut yağ oranı değerlerinden ($26,72 \pm 7,87$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, 75-85.p arasına gelmektedir. Müdahale grubunda yer alan kızların ön ve son test vücut yağ oranı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t:-3,91; p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test vücut yağ oranı değerlerinin ($24,12 \pm 6,20$) son test vücut yağ oranı değerlerinden ($25,45 \pm 5,99$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, 50-75.p arasına gelmektedir.

Tablo 8: Antropometrik Ölçümlerin Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Kız ve Erkek Öğrenciler için Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

		Kontrol Ort±Ss	Müdahale Ort±Ss	**Grup karşılaştırması
Erkek	Vücut ağırlığı (kg) ön test	32,42±9,54	31,09±7,96	t:0,58;p:0,56
	Vücut ağırlığı (kg) son test	34,08±10,84	32,29±8,48	t:0,71;p:0,48
	Zaman karşılaştırılması	t:-2,47;p:0,02	t:-2,17;p:0,04*	
	Bki (kg/m ²) ön test	18,17±3,61	17,19±3,19	t:1,11;p:0,27
	Bki (kg/m ²) son test	18,91±4,22	17,54±3,14	t:1,42;p:0,16
	Zaman karşılaştırılması	t:-2,97;p:0,01	t:-7,76;p:0,00*	
	Yağ oranı (%) ön test	24,18±5,16	22,28±5,74	t:1,33;p:0,19
	Yağ oranı (%) son test	25,11±5,55	22,63±5,83	t:1,67;p:0,10
	Zaman karşılaştırılması	t:-2,81;p:0,01	t:-1,09;p:0,29	
Kız	Vücut ağırlığı (kg) ön test	36,26±9,78	32,42±7,53	t:1,49;p:0,15
	Vücut ağırlığı (kg) son test	37,66±10,43	33,90±7,86	t:1,38;p:0,18
	Zaman karşılaştırılması	t:-5,29;p:0,00	t:-3,63;p:0,00*	
	Bki (kg/m ²) ön test	20,06±4,46	17,97±3,29	t:1,80;p:0,08
	Bki (kg/m ²) son test	20,54±4,75	18,54±3,32	t:1,64;p:0,11
	Zaman karşılaştırılması	t:-2,32;p:0,03	t:-7,00;p:0,00*	
	Yağ oranı (%) ön test	25,85±7,85	24,12±6,20	t:0,83;p:0,41
	Yağ oranı (%) son test	26,72±7,87	25,45±5,99	t:0,61;p:0,54
	Zaman karşılaştırılması	t:-5,06;p:0,00	t:-3,91;p:0,00*	

***Bağımsız örneklem t test **Bağımlı örneklem t test *p<0,05

Tablo 9'da ön ve son test antropometrik ölçümlerin gruplara göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Ön test vücut ağırlığı değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05). Son test vücut ağırlığı değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (t:2,06;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubunun son test vücut ağırlığı değerleri (32,93±8,14 kg) kontrol grubuna göre (35,58±10,71 kg) daha düşük saptanmıştır.

Ön ve son test BKİ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05).

Ön test vücut yağ oranı (%) değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (t:2,19; p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubunun ön test vücut yağ oranı (%) değerleri (23,16±5,93) kontrol grubuna göre (24,88±6,41) daha düşük olduğu saptanmıştır. Son test vücut yağ oranı (%) değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05).

Tablo 9: Ön ve Son Test Antropometrik Ölçümlerin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

		Kontrol Ort±Ss	Müdahale Ort±Ss	**Grup karşılaştırması
Ön test	Vücut Ağırlığı (kg)	34,03±9,73	31,62±7,69	t:1,43;p:0,15
Son test	Vücut Ağırlığı (kg)	35,58±10,71	32,93±8,14	t:2,06;p:0,04*
Zaman karşılaştırılması		t:-3,85;p:0,00	t:-10,16;p:0,00*	
Ön test	BKİ (kg/m ²)	18,96±4,06	17,52±3,22	t:1,45;p:0,15
Son test	BKİ (kg/m ²)	19,60±4,47	17,97±3,22	t:1,46;p:0,15
Zaman karşılaştırılması		t:-3,09;p:0,00	t:-5,31;p:0,00*	
Ön test	Vücut Yağ Oranı (%)	24,88±6,41	23,16±5,93	t:2,19;p:0,03*
Son test	Vücut Yağ Oranı (%)	25,78±6,60	23,96±5,97	t:1,50;p:0,14
Zaman karşılaştırılması		t:-3,80;p:0,00	t:-3,38;p:0,00*	

***Bağımsız örneklem t test **Bağımlı örneklem t test *p<0,05

4.3. Öğrencilerin Anket Sonuçlarındaki Değişim

4.3.1. KIDMED Ölçeği

Tablo 10'da KIDMED ön ve son test değerlerinin gruplara göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Müdahale grubu ön ve son test KIDMED değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-4,46;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test KIDMED değerlerinin (5,52±2,24) son test KIDMED değerlerinden (6,93±1,71) daha düşük olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubu ön ve son test KIDMED değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0,05).

Ön test KIDMED değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05). Son test KIDMED değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (t:-3,47;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubundaki öğrencilerin son test KIDMED değerleri (6,93±1,71) kontrol grubuna göre (5,66±2,10) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 10: KIDMED Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

		Kontrol Ort±Ss	Müdahale Ort±Ss	**Grup karşılaştırması
Ön test	KIDMED	5,48±2,42	5,52±2,24	t:-0,08;p:0,93
Son test	KIDMED	5,66±2,10	6,93±1,71	t:-3,47;p:0,01*
Zaman karşılaştırılması		t:-0,58;p:0,56	t:-4,46;p:0,01	t:-3,88;p:0,00*

***Bağımsız örneklem t test **Bağımlı örneklem t test *p<0,05

Tablo 11’de KIDMED sonuçlarına göre Akdeniz Beslenme Modeli’ne uyum düzeylerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Eğitim öncesinde müdahale grubundaki çocukların %17,2’si Akdeniz Beslenme Modeli’ne düşük, %65,5’i orta, %17,2’si yüksek uyum gösterirken eğitim sonrasında yüksek uyum gösterenlerin sayısı %36,2’ye yükselmiştir. Kontrol grubundaki çocukların %14’ü Akdeniz Beslenme Modeli’ne düşük, %66’sı orta, %20’si yüksek uyum gösterirken düşük uyum gösteren çocukların oranı %16’ya, yüksek uyum gösteren çocukların oranı %22’ye yükselmiştir.

Tablo 11: KIDMED Değerlerine Göre Akdeniz Beslenme Modeli’ne Uyuma İlişkin Bulgular

	Kontrol				Müdahale			
	Ön Test		Son Test		Ön Test		Son Test	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Düşük	7	14,0	8	16,0	10	17,2	1	1,7
Orta	33	66,0	31	62,0	38	65,5	36	62,1
Yüksek	10	20,0	11	22,0	10	17,2	21	36,2

Tablo 12’de KIDMED sorularına verilen cevapların yüzdeler (%) dağılımı verilmiştir.

Tablo 12: KIDMED Sorularına Verilen “Evet” Cevaplarının Yüzelik (%) Dağılımı

	Ön test				Son test			
	Kontrol		Müdahale		Kontrol		Müdahale	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Her gün bir meyve yer ya da meyve suyu içer misiniz?	46	92,00	51	87,93	48	96,00	58	100,00
Her gün ikinci bir meyve yer misiniz?	34	68,00	37	63,79	35	70,00	48	82,76
Düzenli olarak her gün bir kere taze veya pişmiş sebze yer misiniz?	20	40,00	31	53,45	21	42,00	41	70,69
Düzenli olarak her gün birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketir misiniz?	20	40,00	28	48,28	19	38,00	28	48,28
Düzenli olarak haftada en az 2-3 kez balık yer misiniz?	24	48,00	32	55,17	29	58,00	40	68,97
Haftada birden fazla fast-food (hamburger vb.) restoranlara gider misiniz?	11	22,00	11	18,97	12	24,00	6	10,34
Kurubaklagilleri sever ve haftada bir kereden fazla yer misiniz?	19	38,00	30	51,72	18	36,00	42	72,41
Haftada 5 kereden fazla pirinç veya makarna yer misiniz?	31	62,00	23	39,66	29	58,00	31	53,45
Kahvaltıda kahvaltılık gevrek ya da tahıl ürünleri (ekmek) yer misiniz?	40	80,00	49	84,48	42	84,00	54	93,10
Haftada en az 2-3 kez yağlı tohum (fındık, fıstık gibi çerez) yer misiniz?	34	68,00	40	68,97	34	68,00	45	77,59
Evde zeytinyağı kullanır mısınız?	31	62,00	34	58,62	35	70,00	46	79,31
Kahvaltıyı atlar mısınız?	12	24,00	15	25,86	15	30,00	10	17,24
Kahvaltıda süt ve süt ürünleri (süt, yoğurt vb) tüketir misiniz?	37	74,00	44	75,86	39	78,00	53	91,38
Kahvaltıda hazır satılan hamur işleri (poğaç vb) veya pasta yer misiniz?	24	48,00	20	34,48	18	36,00	16	27,59
Günde 2 porsiyon/ kase yoğurt ve/veya peynir (40 g) tüketir misiniz?	32	64,00	35	60,34	32	64,00	38	65,52
Her gün birkaç kez tatlı ve şeker/şekerleme yer misiniz?	21	42,00	26	44,83	19	38,00	23	39,66

4.3.2. Beslenme Davranış Ölçeği

Tablo 13’te BDÖ ön ve son test değerlerinin gruplara göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Müdahale grubu ön ve son test BDÖ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:2,40; p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BDÖ

değerlerinin (3,17±4,30) son test BDÖ değerlerinden (6,41±3,83) daha düşük olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubu ön ve son test BDÖ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t:-3,09;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BDÖ değerlerinin (5,68±5,76) son test BDÖ değerlerinden (3,84±4,06) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ön test BDÖ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (t:-2,58;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubundaki öğrencilerin ön test BDÖ değerlerinin (3,17±4,30) kontrol grubuna göre (5,68±5,76) daha düşük olduğu saptanmıştır. Son test BDÖ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (t:-3,39;p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubundaki öğrencilerin son test BDÖ değerlerinin (6,41±3,83) kontrol grubuna göre (3,84±4,06) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 13: BDÖ Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

		Kontrol Ort±Ss	Müdahale Ort±Ss	**Grup karşılaştırması
Ön test	BDÖ	5,68±5,76	3,17±4,30	t:2,58;p:0,01*
Son test	BDÖ	3,84±4,06	6,41±3,83	t:-3,39;p:0,00*
Zaman karşılaştırılması		t:-3,09;p:0,00	t:2,40;p:0,02*	t:-6,12;p:0,00*

***Bağımsız örneklem t test **Bağımlı örneklem t test *p<0,05

Tablo 14'te BDÖ'de sağlıklı besinleri tercih edenlerin yüzdeler (%) dağılımı verilmiştir.

Tablo 14: BDÖ'de Sağlıklı Besinleri Tercih Edenlerin Yüzdeler (%) Dağılımı

Beslenme Davranış Ölçeği	Ön test				Son test			
	Kontrol		Müdahale		Kontrol		Müdahale	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurabiye vs elma	38	76,00	47	81,03	42	84,00	52	89,66
Sosisli sandviç vs tavuk	37	74,00	50	86,21	38	76,00	55	94,83
Yağlı patlamış mısır vs yağsız patlamış mısır	31	62,00	42	72,41	33	66,00	39	67,24
Peynirli sandviç vs yağda kızarmış yumurtalı ekmek	23	46,00	27	46,55	23	46,00	32	55,17
Çikolatalı pasta vs portakal	32	64,00	39	67,24	36	72,00	52	89,66
Dondurma vs meyveli buzlu dondurma	29	58,00	28	48,28	31	62,00	31	53,45
Şekerli (tatlı) çörek vs kepekli ya da tam buğdaylı ekmek	36	72,00	41	70,69	36	72,00	41	70,69
Hindi, balık vs salam, sucuk, sosis	22	44,00	22	37,93	21	42,00	51	87,93
Yağlı süt vs az yağlı vs yağsız süt	40	80,00	41	70,69	43	86,00	50	86,21
Tuzsuz vs tuzlu	16	32,00	24	41,38	15	30,00	25	43,10
Dondurma vs dondurulmuş ya da normal yoğurt	50	100,00	58	100,00	50	100,00	58	100,00
Kepekli ya da tam buğday ekmek vs yağda kızarmış yumurtalı ekmek	23	46,00	21	36,21	23	46,00	34	58,62
Sıvı (bitkisel) yağ vs katı yağ (tereyağı/margarin)	26	52,00	31	53,45	30	60,00	33	56,90
Mayonez ve ketçaplı hamburger vs mayonezsiz ve ketçapsız hamburger	22	44,00	27	46,55	25	50,00	39	67,24

4.3.3. Beslenme Tutum Ölçeği

Tablo 15'te BTÖ ön ve son test değerlerinin gruplara göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Müdahale grubu ön ve son test BTÖ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t: -5,04$; $p < 0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BTÖ değerlerinin ($13,67 \pm 2,12$) son test BTÖ değerlerinden ($14,91 \pm 1,68$) daha düşük olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubu ön ve son test BTÖ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında ön test BTÖ değerlerinin ($12,96 \pm 2,47$) son test BTÖ değerlerinden ($13,08 \pm 2,04$) daha düşük olduğu saptanmıştır.

Ön test BTÖ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p > 0,05$). Son test BTÖ değerleri gruplar arasından istatistiksel olarak

anlamlı bir fark göstermiştir ($t:-5,13;p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubundaki öğrencilerin son test BTÖ değerlerinin ($14,91\pm1,68$) kontrol grubuna göre ($13,08\pm2,04$) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 15: BTÖ Ön ve Son Test Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

		Kontrol Ort±Ss	Müdahale Ort±Ss	**Grup karşılaştırması
Ön test	BTÖ	12,96±2,47	13,67±2,12	t:-1,61;p:0,11
Son test	BTÖ	13,08±2,04	14,91±1,68	t:-5,13;p:0,00*
Zaman karşılaştırılması		t:-0,37;p:0,71	t:-5,04;p:0,00	

***Bağımsız örneklem t test **Bağımlı örneklem t test * $p<0,05$

Tablo 16'da BTÖ'de yer alan soruların verilen cevapların yüzdeleri (%) dağılımı verilmiştir.

Tablo 16: BTÖ'de Yer Alan Soruların Verilen Cevapların Yüzdeleri (%) Dağılımı

Beslenme Tutum Ölçeği		Ön test				Son test			
		Kontrol		Müdahale		Kontrol		Müdahale	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Her sabah iyi bir kahvaltı yapmayı seviyorum.	Kesinlikle katılıyorum	3	6,00	1	1,72	2	4,00	0	0,00
	Katılıyorum	3	6,00	2	3,45	7	14,00	1	1,72
	Katılmıyorum	16	32,00	11	18,97	14	28,00	6	10,34
	Kesinlikle katılmıyorum	28	56,00	44	75,86	27	54,00	51	87,93
Sebzeyi yemeyi seviyorum.	Kesinlikle katılıyorum	5	10,00	4	6,90	2	4,00	2	3,45
	Katılıyorum	4	8,00	5	8,62	9	18,00	2	3,45
	Katılmıyorum	24	48,00	26	44,83	23	46,00	12	20,69
	Kesinlikle katılmıyorum	17	34,00	23	39,66	16	32,00	42	72,41
Her gün sağlıklı besinler yemeyi seviyorum.	Kesinlikle katılıyorum	5	10,00	0	0,00	3	6,00	1	1,72
	Katılıyorum	5	10,00	6	10,34	3	6,00	3	5,17
	Katılmıyorum	18	36,00	23	39,66	16	32,00	5	8,62
	Kesinlikle katılmıyorum	22	44,00	29	50,00	28	56,00	49	84,48
Okuldan sonra acıktığımda meyve ya da benim için faydalı olduğuna inandığım bir şey yemeyi seviyorum.	Kesinlikle katılıyorum	2	4,00	1	1,72	1	2,00	2	3,45
	Katılıyorum	3	6,00	5	8,62	8	16,00	0	0,00
	Katılmıyorum	19	38,00	21	36,21	15	30,00	13	22,41
	Kesinlikle katılmıyorum	26	52,00	31	53,45	26	52,00	43	74,14

4.4. Normallik Varsayımı

Tablo 17’de normallik varsayımına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Ölçek puanları ve sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile basıklık-çarpıklık katsayıları incelenerek değerlendirilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testi sonunda anlamlı bulunan değişkenlerde ($p < 0,05$) basıklık ve çarpıklık değerleri $\pm 2,0$ arasında olması (George ve Mallery, 2010) değerlerin normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği değerlendirilerek analizler parametrik testler ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 17: Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular

	Kolmogorov-Smirnov		Çarpıklık	Basıklık
	İstatistik	p		
Vücut Ağırlığı (kg) Ön Test	0,15	0,00	1,34	1,56
BKI (kg/m ²) Ön Test	0,12	0,00	1,14	1,36
Vücut Yağ Oranı (%) Ön Test	0,11	0,00	0,54	0,48
Vücut Ağırlığı (kg) Son Test	0,17	0,00	1,35	1,38
BKI (kg/m ²) Son Test	0,13	0,00	1,18	1,19
Vücut Yağ Oranı (%) Son Test	0,11	0,00	0,47	0,18
BTÖ Ön Test	0,17	0,00	-1,17	1,76
BTÖ Son Test	0,20	0,00	-1,08	0,58
BDÖ Ön Test	0,12	0,00	0,07	-0,69
BDÖ Son Test	0,16	0,00	-0,47	0,05
KIDMED Ön Test	0,16	0,00	-0,75	1,30
KIDMED Son Test	0,09	0,03	-0,20	0,09

BKİ: *Beden kitle indeksi*

BTÖ: *Beslenme Tutum Ölçeği*

BDÖ: *Beslenme Davranış Ölçeği*

KIDMED: *Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği*

5. TARTIŞMA

Beslenme eğitiminin sağlıklı beslenme ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamalar üzerinde etkili olduğu pek çok çalışmayla belgelenmiştir (Ogunsile ve ark., 2016). Oyunlaştırma, oyun veya oyuna benzer öğelerin ve ilkelerin oyun dışı bir bağlamda uygulanmasını ifade eder. Oyun sayesinde katılımcıların bir arada olması, kazanma duygusunun yaşanması, farklı senaryolarla karşılaşılması motivasyonu artırarak ve eleştirel düşünme becerisini geliştirerek oyun ile verilen mesajlara bağlılığı artırabilir (Suleiman-Martos ve ark., 2021; Ogunsile ve ark., 2016). Beslenme eğitimi verirken eğlenceli ve keyifli bir öğrenme ortamı oluşturmak için kullanılabilir yöntemlerden biri de masa oyunlarıdır. Bazı araştırmacılar, beslenme eğitiminin verilmesinde doğrudan öğretimin yanı sıra masa oyunlarının kullanımını benimsemiş ve olumlu sonuçlar bildirmiştir (Ogunsile ve ark., 2016). Çocuklar yiyecekleri kendi tercihlerine göre ve ebeveynlerinden bağımsız olarak seçmeye başladıkça kendilerini ilginç ve eğlenceli bir eğitim programı içerisinde bulmaları yeme alışkanlıklarını geliştirmek için daha etkili olabilir (Hassanzadeh-Rostami ve ark., 2018).

Bu çalışmanın amacı, “Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme davranışı üzerindeki etkisini incelemektir.

Bu çalışmada aileler ve öğrencilerle ilgili bilgi almak için bir anket ile “demografik özellikler” incelenmiştir. Araştırmanın etkinliğini ölçmek için “Beslenme Davranış Ölçeği”, “Beslenme Tutum Ölçeği ve “KIDMED Ölçeği” kullanılmıştır. Ek olarak antropometrik ölçümler değerlendirilmiştir. Ölçekler ve antropometrik ölçümlerle (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ oranı) yapılan değerlendirmeler hem eğitim öncesinde hem de eğitim sonrasında olacak şekilde iki kere yapılmıştır.

Eğitim sonrasında iki grubun vücut ağırlığı değerleri karşılaştırıldığında müdahale grubunun son test vücut ağırlığı değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır (ön test:32,93±8,14; son test: 35,58±10,71 ;p<0,05). Ön ve son test BKİ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05). Son test vücut yağ oranı (%) değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (p>0,05). Bu sonuçlar, literatürdeki bazı çalışmalarla benzerlik;

bazı çalışmalarla farklılık göstermektedir. Literatürdeki bazı çalışmalardan farklı olarak bu çalışmaya sadece hafif şişman veya obez öğrenciler dahil edilmemiştir. Bu yüzden genel olarak çocukların büyüme eğrileri üzerindeki mevcut değerleri koruması beklenmiştir. Aynı zamanda literatürdeki bazı çalışmaların değerlendirme süresi bu çalışmanınkinden (9 hafta) çok daha uzundur. Yapılan bir sistematik inceleme ve meta-analizde, vücut kompozisyonundaki değişikliklerle ilgili olarak bazı çalışmaların müdahaleden sonra anlamlı farklılıklar göstermediği, bazılarının ise BKİ z-skorunda anlamlı derecede düşüşler saptadığı bildirmiştir (Suleiman-Martos ve ark., 2021). İtalya’da Akdeniz Beslenme Modeli’ne uygun olarak tasarlanmış Kaledo masa oyunu ile 11-14 yaş arası çocuklarda (n=241) yürütülen pilot bir çalışmanın sonunda 24 hafta boyunca (haftada bir kez/15-30 dk) Kaledo oynayan çocuklar ile kontrol grubunda yer alan çocukların BKİ-z değerlerinin değişimi arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Amaro ve ark., 2006). Türkiye’de 5-7. sınıflarda öğrenim gören fazla kilolu ve obez öğrenciler ile yapılan randomize kontrollü bir çalışmada katılımcılar 3 gruba ayrılmıştır: 12 hafta boyunca haftada bir gün yaklaşık 15-20 dk Kaledo masa oyununu oynayan oyun grubu (n=38), 12 hafta boyunca haftada bir kez 20 dk Sağlık İnanç Modeline göre interaktif bir beslenme eğitimi alan eğitim grubu (n=35) ve kontrol (n=53) grubu. Çalışmanın sonunda tüm gruplarda BKİ değerleri herhangi bir farklılık göstermezken eğitim grubundaki BKİ z-skorlarının müdahale sonrasında azaldığı tespit edilmiştir (Çevik ve ark., 2024). Türkiye’de Kaledo masa oyununa kıyasla aile temelli davranışçı grup tedavisinin kullanıldığı ve 9-12 yaş arası obez çocuklar (n=24) ile yürütülen randomize kontrollü bir çalışmanın sonunda (2 haftada bir toplam 6 oturum) her iki grupta da BKİ ve BKİ z-skorlarında düşüş görülmüştür. Vücut ağırlığı ortalaması her iki grupta da düşüş göstermiş olmakla beraber değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Şen ve ark., 2018). Kaledo masa oyunu ile verilen bir başka beslenme eğitiminde, müdahale grubunun BKİ z-skoru kontrol grubuna kıyasla 8. ayda önemli ölçüde daha düşük bulunmuştur (Viggiano ve ark., 2018). Aynı araştırmacıların 9-19 yaş grubundaki çocukların 20 hafta boyunca (haftada bir kez/15-30 dk) Kaledo oynamasıyla yürüttüğü bir kohort çalışmasının 6 ve 18. aylarında yapılan değerlendirmelerin sonucunda uzun vadeli ağırlık kaybını desteklediği gösterilmiştir (Viggiano ve ark., 2015).

Eğitim sonrasında her iki grubun KIDMED puanları değerlendirildiğinde, m¼dahale grubunun ¼n ve son test KIDMED değerlerinde anlamlı bir artış g¼r¼l¼rken (¼n test:5,52±2,24; son test 6,93±1,71; p<0,05) kontrol grubunun değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark g¼r¼lmemiřtir (¼n test:5,48±2,42; son test:5,66±2,10; p>0,05). İki grup arasında karşılaştırma yapıldığında m¼dahale grubunun puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha y¼ksek bulunmuştur (deney:6,93±1,71; kontrol:5,66±2,10; p<0,05). Literat¼rde masa oyunu ile verilen beslenme eğitiminin Akdeniz Beslenme Modeli'ne uyumu ¼zerindeki etkisini inceleyen bir çalışma bulunamamıştır. Bu y¼zden literat¼r ile KIDMED ¼leęindeki maddelerde yer alan beslenme davranışları (Tablo 11) arasında karşılaştırma yapılmıştır. Bu çalışmada eğitim sonrasında m¼dahale grubunda haftada birden fazla fast food restoranına gittiğini (6. madde) ve her g¼n birkaç kez tatlı/şeker/şekerleme t¼kettięini (16. madde) s¼yleyenlerin sayısı azalmıştır. Bu sonuç literat¼rdeki benzer çalışmalarla uyumludur. Beslenme bilgisini geliştirmek ve sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etmek için tasarlanan 'Kaledo' isimli eğitici bir masa oyunu ile 7-11 yaş grubundaki çocuklara (n=456) verilen 20 haftalık beslenme eğitiminden sonra yapılan ilk değerlendirmede (8.ay) m¼dahale grubunun sağlıklı besin t¼ketimi artmış, ikinci değerlendirmede (18.ay) sağlıklı besin t¼ketimindeki artışın yanında abur cubur t¼ketimi azalmıştır (Viggiano ve ark., 2018). Bu çalışmada eğitim sonrasında m¼dahale grubunda d¼zenli olarak her g¼n meyve (1 ve 2. madde) ve (3 ve 4. madde) sebze yediğini s¼yleyenlerin sayısı artmıştır. Bu sonuç literat¼rdeki benzer çalışmalarla uyumludur. Hollanda'da meyve kartları ile oynanan hafıza oyununun ilkokul çocuklarında (n=127; 3-6.sınıflar) meyve t¼ketimini artırdığı bulunmuştur. Oyun oynamanın eğlenceli olması çocuklarda meyveyle ilgili daha olumlu çağrışımlara neden olarak herhangi bir sağlık bilgisi vermeden meyve t¼ketme olasılığını artırabildiği g¼r¼lm¼řt¼r (Folkyord ve ark. 2017). İtalya'da Kaledo ile verilen bir başka beslenme eğitiminin sonunda Kaledo oynayan çocukların kontrol grubuna g¼re haftalık sebze alımında ¼nemli bir artış olduğu g¼sterilmiřtir (Amaro ve ark., 2006).

Eğitim sonrasında m¼dahale grubunun ¼n ve son test BD¼ değerlerinde anlamlı bir artış g¼r¼lm¼řt¼r (¼n test: 3,17±4,30; son test 6,41±3,83; p<0,05). Kontrol grubunun ¼n ve son test BD¼ değerlerinde anlamlı bir azalma g¼r¼lm¼řt¼r (¼n test:5,68±5,76; son test:3,84±4,06; p>0,05). Eğitim sonrasında her iki grubun BD¼ puanları

değerlendirildiğinde, eğitim grubunun puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (deney: $6,41 \pm 3,83$; kontrol: $3,84 \pm 4,06$; $p < 0,05$). Mevcut literatür incelendiğinde beslenmenin oyunlaştırılması ile beslenme davranışında iyileşmeler sağlanabileceği söylenmiştir (Suleiman-Martos ve ark., 2021). İran'da yılanlar ve merdivenler masa oyununun bilgisayar tabanlı olarak yeniden tasarlanmasıyla gerçekleştirilen beslenme eğitiminin (haftada bir gün/20 dk) 5-6 yaş arasındaki çocuklarda (deney grubu: $n=48$) daha sağlıklı besin tercihinine yol açtığı bildirilmiştir (Hassanzadeh-Rostami ve ark., 2018). İspanya'da 12-16 yaş arası öğrencilerle ($n=48$) 3 ay boyunca kart oyunu oynayarak verilen bir beslenme eğitiminin sonunda müdahale grubunda değerlendirilen 6 alışkanlıktan (kahvaltı, meyve ve su tüketimi, şekerli içecekler, hamur işleri, tatlılar ve kızartmalar) 5'inde (kızarmış yiyecek tüketimi hariç) önemli iyileşmeler sağlandığı, kontrol grubunda ise bir fark görülmediği bildirilmiştir (Perez-Lopez ve ark., 2012). Yapılan bir sistematik inceleme ve meta-analiz, oyunlaştırma sonrasında çocuk ve adolesanlarda protein açısından zengin besinlerin tüketiminde, haftalık meyve ve sebze alımında önemli bir artış; şeker alımında önemli bir azalma olduğunu göstermiştir (Suleiman-Martos ve ark., 2021). Nijerya'da Nutrido adlı bir masa oyunu geliştirilerek 13-17 yaş grubunda ($n=31$), 4-12 hafta boyunca (haftada bir kez/20-30dk) yürütülen niteliksel pilot bir çalışma ile katılımcıların beslenmeye yönelik tutum ve davranışlarını (meyve ve sebze alımında artma, abur cubur tüketiminde azalma, sağlıklı besin satın alımında artma) iyileştirdikleri görülmüştür (Ezezika ve ark., 2018). Birleşik Krallık'ta 9-11 yaşlarındaki ($n=2519$) çocuklar ile Top Grub kart oyunu ve sağlıklı beslenme müfredatı sunularak yürütülen 9 haftalık randomize kontrollü bir çalışmada sağlıklı/dengeli beslenme ve EatWell Sağlıklı Tabak Modeli'ni kullanma puanları hem müdahale (kart oyunu ve müfredat) hem de kontrol grubunda (müfredat) artmıştır, ancak müdahale grubundaki artış kontrol grubuna kıyasla daha fazla olmuştur (Her 'Top Grub' kartı bir besin içerir ve 100 g başına yağ, şeker, tuz, protein, lif ve enerji değeri ile besine yönelik bir bilgi içerir.). Ayrıca müdahale gruplarındaki çocukların %34,4'ü, kontrol gruplarının %31,7'si 'şu anda sağlıklı beslendiğini' söylemiştir (Lakshman ve ark., 2010). Çin'de öğrencilerin beslenme bilgisi ve davranışlarını geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla tasarlanan eğitici bir masa oyunu kullanılarak 12-13 yaşlarındaki 22 öğrenciyle yürütülen tek gruplu ön ve son test yarı deneysel 6 haftalık (haftada 1-2 kez, 30 dk) bir çalışmanın sonunda öğrencilerin kahvaltı yapma ve yumurta tüketme

sıklığında anlamlı bir artma, fast food ve şekerli içecek tüketme sıklığında anlamlı bir azalma görülmüştür (Chiang ve ark., 2022). İtalya’da 9-19 yaş grubundaki çocukların Kaledo oynamasıyla yürütülen kohort çalışmasında beslenme davranışının iyileştiği görülmüştür (Viggiano ve ark., 2015). Kullanılan yöntem (masa oyunu veya kart oyunu) ve popülasyonun yaş aralığı ile ilgili bazı farklılıklara rağmen literatürdeki çalışmalar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Ancak bir çalışma farklılık göstermektedir. Bunun nedeni çalışma popülasyonundaki (hafif şişman ve obez çocukların dahil edilmesi) ve süresindeki farklılıktan kaynaklanabilir. Türkiye’de Kaledo ile masa oyunu oynayan, Sağlık İnanç Modeli’ne göre eğitim alan veya kontrol grubunda olan çocuklar müdahale sonrasında karşılaştırıldığında hem grup içi hem de gruplar arasında beslenme davranış puanlarının farklılık göstermediği bulunmuştur (Çevik ve ark., 2024).

Eğitim sonrasında her iki grubun BTÖ puanları değerlendirildiğinde, müdahale grubunun ön ve son test BTÖ değerlerinde anlamlı bir artış görülürken (ön test:13,67±2,12; son test:14,91±1,68; $p<0,05$) kontrol grubunun değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (ön test: 12,96±2,47; son test: 13,08±2,04; $p>0,05$). Gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında müdahale grubunun son test puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (deney:14,91±1,68; kontrol:13,08±2,04; $p<0,05$). Bu sonuç mevcut literatürle benzerlik göstermektedir. Nijerya’da 10-14 yaş grubundaki çocuklara (n=143) yönelik uygulanan 8 haftalık (haftada bir kez/ 1 sa 20 dk) masa oyunu ile zenginleştirilmiş yarı deneysel bir beslenme eğitimi çalışmasının sonunda deney grubundaki katılımcıların beslenmeye yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarında kontrol grubuna kıyasla anlamlı iyileşmeler olduğu görülmüştür (Ogunsile ve ark., 2016). Birleşik Krallık’ta Top Grub kart oyunu ve sağlıklı beslenme müfredatı ile yürütülen çalışmada çocukların %95’inden fazlası kahvaltı yapmanın ve gün boyunca bol su içmenin 'çok önemli' veya 'önemli' olduğunu; %90’ından fazlası sağlıklı beslenmenin 'çok önemli' veya 'önemli' olduğu yönünde tutumlar bildirmiştir (Lakshman ve ark., 2010). Çin’de eğitici bir masa oyunu ile yürütülen çalışmanın sonunda öğrencilerin tutum ölçeğinin bazı alt başlıklarında önemli ölçüde artış olmuştur (Chiang ve ark., 2022). Türkiye’de Kaledo ile masa oyunu oynayan, Sağlık İnanç Modeli’ne göre eğitim alan veya kontrol grubunda olan çocuklar müdahale sonrasında karşılaştırıldığında oyun grubunun beslenme tutum puanlarının arttığı belirlenmiş olup puanların kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu

bulunmuştur. Ancak oyun grubu ve eğitim grubu arasında herhangi bir fark bulunamamıştır (Çevik ve ark., 2024).

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bazı öğrencilerin çalışmaya yeterli süre (en az 6 hafta) katılım göstermemesi, anket sorularının eksik cevaplanması gibi nedenlerden dolayı hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşamamıştır. Güncel literatür incelendiğinde beslenme eğitimi süresinin en az 6 ay olması önerilmektedir. Ancak gerekli izinlerin alınabilmesi ve istatistiksel sonuçların elde edilip değerlendirilebilmesi için gereken sürenin ilgili eğitim öğretim döneminde tamamlanabilmesi için 9 haftalık çalışma süresi sağlanabilmiştir. Araştırmaya ebeveynler dahil edilmemiştir.

Bu çalışmanın bazı güçlü yanları vardır. Beslenme eğitimi bir diyetisyen tarafından verilmiştir. Güncel literatür incelendiğinde beslenme eğitimine maruz kalma sıklığının haftada bir/iki haftada bir olması önerilmektedir. Çalışma süresinin sıklığı haftada bir olarak ayarlanmıştır. Aynı yaş grubundaki çok sayıda çocuğa aynı anda ulaşılabilmesi ve akran modelleme ile öğrenmenin sağlanabilmesi gibi avantajlarından dolayı çalışma okul ortamında yapılmıştır.

6. SONUÇ, ÖNERİLER VE TOPLUMA KATKI

Bu çalışmanın sonuçlarına göre masa oyunu ve pratik uygulamalarıyla verilen beslenme eğitimi sayesinde ilkokul çocuklarının sağlıklı beslenmeye yönelik davranış ve tutumlarında iyileşmeler görülmesi umut verici bir bulgudur.

Beslenme eğitimi için masa oyunlarının etkinliğine dair sınırlı kanıtlar vardır. Bildiğimiz kadarıyla Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Türkiye’de geliştirilerek çocuklarda beslenme davranışının iyileştirilmesine yönelik yapılan ilk çalışma olarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Ancak bu durumun sürdürülebilirliğine yönelik daha uzun süreli müdahalelere ihtiyaç vardır.

Çalışmadan elde edilen bilgiler gelecekteki halk sağlığı müdahalelerine rehberlik etmek için faydalı olabilir. Ayrıca çocuklara verilen beslenme eğitimleri açısından etkili ve farklı bir yöntemdir.

KAYNAKÇA

Aberdeen Üniversitesi. Eğitim Kaynakları. Erişim: 12.04.2024, <https://www.abdn.ac.uk/rowett/policy-industry/community-and-schools-858.php>

Akder, R. N., Meseri, R., & Çakıroğlu, F. P. (2018). Okul Çağı Çocukluk Döneminde Beslenme Eğitimi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 1-10.

Akın, F. & Atıcı, B. (2015). Oyun Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Öğrenci Başarısına ve Görüşlerine Etkisi. *Türk Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 75-102.

Al-Jawaldeh A, Matbouli D, Diab S, Taktouk M, Hojeij L, Naalbandian S, Nasreddine L. School-Based Nutrition Programs in the Eastern Mediterranean Region: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Nov 10;20(22):7047. doi: 10.3390/ijerph20227047. PMID: 37998278; PMCID: PMC10671197.

Altavilla, C., & Caballero-Pérez, P. (2019). An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 22(14), 2543–2547. <https://doi.org/10.1017/S1368980019001058>

Amaro, S., Viggiano, A., Di Costanzo, A., Madeo, I., Viggiano, A., Baccari, M. E., ... & De Luca, B. (2006). Kalèdo, a new educational board-game, gives nutritional rudiments and encourages healthy eating in children: a pilot cluster randomized trial. *European journal of pediatrics*, 165, 630-635.

American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition (2021). “Pediatrik Obezite”. çev. Turt, C. & Kuruoğlu, E. *Pediatrik Beslenme*. ed. Kleinman RE & Greer FR. 958. İstanbul: Tıbbi Yayınlar Merkezi, 8. Baskı.

Anzman-Frasca S, Singh A, Curry D, Tauriello S, Epstein LH, Faith MS, Reardon K, Pape D. Evaluating a Board Game Designed to Promote Young Children's Delay of Gratification. *Front Psychol*. 2020 Nov 11;11:581025. doi: 10.3389/fpsyg.2020.581025. PMID: 33262729; PMCID: PMC7686572.

Arusoglu, G. (2021). Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme Özyeterlik ve Beslenme Davranışlarının İncelenmesi ve Ailesel Obezitenin Belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 30(2), 165-173.

Arvidson, C. (1990). Children's cardiovascular health promotion attitude scale: an instrument development. Unpublished Doctoral Dissertation, Texas Woman's University, Denton, TX, USA.

Ayhan, N ve Asil, E. (2020). Anne Çocuk Beslenmesi. Karaağaoğlu, N. ve Şanlıer, N. (Ed.). İstanbul: Hedef CS Yayıncılık ve Mühendislik, ss.159.

Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., Medina, F. X., Battino, M., Belahsen, R., Miranda, G., Serra-Majem, L., & Mediterranean Diet Foundation Expert Group (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*, 14(12A), 2274–2284. <https://doi.org/10.1017/S1368980011002515>

Bandura, A. 2001. "Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective." *Annual Review of Psychology* 52: 1–26.

Baysal, Ayşe (2012). *Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu.

Bennett AE, Mockler D, Cunningham C, Glennon-Slattery C, Johnston Molloy C. A Review of Experiential School-Based Culinary Interventions for 5-12-Year-Old Children. *Children* (Basel). 2021 Nov 23;8(12):1080. doi: 10.3390/children8121080. PMID: 34943276; PMCID: PMC8699905.

Branca, F., Demaio, A., Udomkesmalee, E., Baker, P., Aguayo, V. M., Barquera, S., Dain, K., Keir, L., Lartey, A., Mugambi, G., Oenema, S., Piwoz, E., Richardson, R., Singh, S., Sullivan, L., Verburg, G., Fracassi, P., Mahy, L., & Neufeld, L. M. (2020). A new nutrition manifesto for a new nutrition reality. *Lancet* (London, England), 395(10217), 8–10. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32690-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32690-X)

British Nutrition Foundation. (2015). Erişim: 30.07.2023. <https://www.nutrition.org.uk/life-stages/children/#healthydiet>.

Casadei, K., & Kiel, J. (2022). *Anthropometric Measurement*. In StatPearls. StatPearls Publishing.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). Water and Healthier Drinks. Erişim: 30.07.2023.

https://www.cdc.gov/healthyweight/healthy_eating/water-and-healthier-drinks.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhealthywater%2Fdrinking%2Fnutrition%2Findex.html.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Center for Health Statistics. (2022). Erişim Tarihi: 26.04.2024,

https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm

Chaput, J. P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>

Charlton K, Comerford T, Deavin N, Walton K. Characteristics of successful primary school-based experiential nutrition programmes: a systematic literature review. *Public Health Nutr.* 2021 Oct;24(14):4642-4662. doi: 10.1017/S1368980020004024. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33050980; PMCID: PMC10195355.

Chiang, Feng-Kuang, Shan Wang, and Zhonghua Tang. (2022). "Design and Evaluation of a Board Game in Food and Nutrition Education" *Education Sciences* 12, no. 3: 162.

Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17 Suppl 1:176-9. PMID: 18296331.

Corbeil, P. (1999) "Learning from the children: practical and theoretical reflections on playing and learning", *Simulation and Gaming*, Vol. 30, No. 2, pp. 163–80.

Çevik C, Örsal Ö, Amaro S. Fazla Kilolu ve Obez Öğencilere Okul Temelli Oyun ve Eğitim Müdahalesinin Kilo Vermeye Etkisinin Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Deneysel Bir Çalışma. *Journal of Nursology.* March 2024;27(1):47-57.

de Menezes LRD, E Souza RCV, Cardoso PC, Dos Santos LC. Factors Associated with Dietary Patterns of Schoolchildren: A Systematic Review. *Nutrients*. 2023 May 24;15(11):2450. doi: 10.3390/nu15112450. PMID: 37299412; PMCID: PMC10255100.

DeCosta P, Møller P, Frøst MB, Olsen A. Changing children's eating behaviour - A review of experimental research. *Appetite*. 2017 Jun 1;113:327-357. doi: 10.1016/j.appet.2017.03.004. Epub 2017 Mar 9. PMID: 28286164

Del Río NG, González-González CS, Martín-González R, Navarro-Adelantado V, Toledo-Delgado P, García-Peñalvo F. Effects of a Gamified Educational Program in the Nutrition of Children with Obesity. *J Med Syst*. 2019 May 22;43(7):198. doi: 10.1007/s10916-019-1293-6. PMID: 31119385.

Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., Aranceta-Bartrina, J., Belahsen, R., Burlingame, B., Calabrese, G., Corella, D., Donini, L. M., Lairon, D., Meybeck, A., Pekcan, A. G., Piscopo, S., Yngve, A., & Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public health nutrition*, 20(7), 1322–1330. <https://doi.org/10.1017/S1368980016003177>

D'Innocenzo, S., Biagi, C., & Lanari, M. (2019). Obesity and the Mediterranean Diet: A Review of Evidence of the Role and Sustainability of the Mediterranean Diet. *Nutrients*, 11(6), 1306. <https://doi.org/10.3390/nu11061306>

Edmundson, E., Parcel, G.S., Perry, C.L., Feldman, H.A., Smyth, M., Johnson, C.C. ve ark. (1996). The effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health intervention on psychosocial determinants of cardiovascular disease risk behavior among third- grade students. *American Journal of Health Promotion*. 10 (3): 217-225.

Epstein, D. S., Zemski, A., Enticott, J., & Barton, C. (2021). Tabletop Board Game Elements and Gamification Interventions for Health Behavior Change: Realist Review and Proposal of a Game Design Framework. *JMIR serious games*, 9(1), e23302. <https://doi.org/10.2196/23302>

Ezezika, O., Oh, J., Edeagu, N., & Boyo, W. (2018). Gamification of nutrition: A preliminary study on the impact of gamification on nutrition knowledge, attitude, and behaviour of adolescents in Nigeria. *Nutrition and health*, 24(3), 137-144.

Folkvord, F., Anastasiadou, D. T., & Anschutz, D. (2017). Memorizing fruit: the effect of a fruit memory-game on children's fruit intake. *Preventive medicine reports*, 5, 106-111.

George, D., ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.

Gillies C, Blanchet R, Gokiert R, Farmer A, Thorlakson J, Hamonic L, Willows ND. School-based nutrition interventions for Indigenous children in Canada: a scoping review. *BMC Public Health*. 2020 Jan 6;20(1):11. doi: 10.1186/s12889-019-8120-3. PMID: 31906984; PMCID: PMC6945607.

Guerra PH, da Silveira JA, Salvador EP. Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews. *J Pediatr (Rio J)*. 2016 Jan-Feb;92(1):15-23. doi: 10.1016/j.jped.2015.06.005. Epub 2015 Oct 9. PMID: 26453513.

Guerra, P. H., da Silveira, J. A., & Salvador, E. P. (2016). Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews. *Jornal de pediatria*, 92(1), 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.06.005>

H., Irmak, KC., Kesici., & N., Kahraman (2011). Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (Toçbi) Projesi Araştırma Raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı

H., Özcebe, T., B., Bosı, M., S. Yardım & N., Yardım (Ed.) (2017). Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.

Hammersley, M. L., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Parent-Focused Childhood and Adolescent Overweight and Obesity eHealth Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(7), e203. <https://doi.org/10.2196/jmir.5893>

Haney, M.O. ve Erdogan S. (2013). Factors related to dietary habits and body mass index among Turkish school children: a Cox's interaction model-based study. *Journal of Advanced Nursing*. 69(6):1346-56.

Hassanzadeh-Rostami, Z., Mirshekari, M., Ranjbaran, H., Khosravi, S., & Faghih, S. (2018). Effect of Game-Based Nutrition Education on Nutritional Knowledge of Preschool Children. *International Journal of Nutrition Sciences*, 3(1), 50-55.

Hatipoğlu, N., Öztürk, A., Mazicioğlu, M., Kurtuluş, S., Seyhan, S. ve Lokoğlu, F. (2008). Waist circumference percentiles for 7- to 17-year-old Turkish children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*. doi: 10.1007/s00431-007- 0502-3

Hawkins, M., Watts, E., Belson, S. I., & Snelling, A. (2020). Design and Implementation of a 5-Year School-Based Nutrition Education Intervention. *Journal of nutrition education and behavior*, 52(4), 421–428. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.12.005>

Jose M Saavedra, Andrew M Prentice, Nutrition in school-age children: a rationale for revisiting priorities, *Nutrition Reviews*, Volume 81, Issue 7, July 2023, Pages 823–843, <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac089>

Jun, S., Cowan, A. E., Dodd, K. W., Tooze, J. A., Gahche, J. J., Eicher-Miller, H. A., Guenther, P. M., Dwyer, J. T., Potischman, N., Bhadra, A., Forman, M. R., & Bailey, R. L. (2021). Association of food insecurity with dietary intakes and nutritional biomarkers among US children, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011-2016. *The American journal of clinical nutrition*, 114(3), 1059–1069. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab113>

Kanellopoulou, A., Notara, V., Magriplis, E., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E. N., Lagiou, A., Yannakoulia, M., & Panagiotakos, D. B. (2021).

Sleeping patterns and childhood obesity: an epidemiological study in 1,728 children in Greece. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 17(5), 1093–1101. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9160>

Kim J, Lim H. Nutritional Management in Childhood Obesity. *J Obes Metab Syndr*. 2019 Dec;28(4):225-235. doi: 10.7570/jomes.2019.28.4.225. Epub 2019 Dec 30. PMID: 31909365; PMCID: PMC6939706.

Kong, K., Liu, J., & Tao, Y. (2016). Limitations of studies on school-based nutrition education interventions for obesity in China: a systematic review and meta-analysis. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 25(3), 589–601. <https://doi.org/10.6133/apjcn.092015.19>

Lakshman, R. R., Sharp, S. J., Ong, K. K., & Forouhi, N. G. (2010). A novel school-based intervention to improve nutrition knowledge in children: cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 10, 1-9.

Lassale, C., Fitó, M., Morales-Suárez-Varela, M., Moya, A., Gómez, S. F., & Schröder, H. (2022). Mediterranean diet and adiposity in children and adolescents: A systematic review. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23 Suppl 1, e13381. <https://doi.org/10.1111/obr.13381>

Lavelle F. A critical review of children's culinary nutrition interventions, the methodologies used and their impact on dietary, psychosocial and wellbeing outcomes. *Nutr Bull*. 2023 Mar;48(1):6-27. doi: 10.1111/nbu.12596. Epub 2022 Nov 15. PMID: 36377697.

Learning Resources. Healthy Helpings A My Plate. Erişim: 12.04.2024, <https://www.learningresources.com/item-healthy-helpingstm-myplate-game>

Lennon, J. L. (1994) “Knowledge of dengue hemorrhagic fever by a parents-teachers group in a Filipino high school”, *Silliman Journal*, Vol. 36, No. 1, pp. 27–40.

Mahan, L. K., Raymond, J.L. (2016). *Krause’s Food & The Nutrition Care Process*. Elsevier-Health Sciences Division.

Marangoni, F., Martini, D., Scaglioni, S., Sculati, M., Donini, L. M., Leonardi, F., Agostoni, C., Castelnuovo, G., Ferrara, N., Ghiselli, A., Giampietro, M., Maffei, C., Porrini, M., Barbi, B., & Poli, A. (2019). Snacking in nutrition and health. *International journal of food sciences and nutrition*, 70(8), 909–923. <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1595543>

Mary L. Gavin, MD. (2022). Erişim Tarihi: 30.07.2023, <https://kidshealth.org/en/teens/myplate.html>.

Millians, D. (1999) “Simulations and young people: developmental issues and game development”, *Simulation and Gaming*, Vol. 30, No. 1, pp. 199–226.

Millward, D. J. (2017). Nutrition, infection and stunting: the roles of deficiencies of individual nutrients and foods, and of inflammation, as determinants of reduced linear growth of children. *Nutrition research reviews*, 30(1), 50-72.

Motevalli, M., Drenowatz, C., Tanous, D. R., Khan, N. A., & Wirnitzer, K. (2021). Management of Childhood Obesity-Time to Shift from Generalized to Personalized Intervention Strategies. *Nutrients*, 13(4), 1200. <https://doi.org/10.3390/nu13041200>

Munguba, M. C., Valdés, M. T., & da Silva, C. A. (2008). The application of an occupational therapy nutrition education programme for children who are obese. *Occupational therapy international*, 15(1), 56–70. <https://doi.org/10.1002/oti.244>

Murimi MW, Moyeda-Carabaza AF, Nguyen B, Saha S, Amin R, Njike V. Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: a systematic review. *Nutr Rev*. 2018 Aug 1;76(8):553-580. doi: 10.1093/nutrit/nuy020. PMID: 29800311.

Muzaffar H, Metcalfe JJ, Fiese B. Narrative Review of Culinary Interventions with Children in Schools to Promote Healthy Eating: Directions for Future Research and Practice. *Curr Dev Nutr*. 2018 Apr 26;2(6):nzy016. doi: 10.1093/cdn/nzy016. PMID: 29955728; PMCID: PMC6016610.

N., Yardım, Kocadağ & B., F., Aydın. (2019). Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi İle İlgili Eylem Planı. Ankara.

National Health Service (NHS). (2022). Erişim Tarihi: 30.07.2023. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/food-guidelines-and-food-labels/the-eatwell-guide/>.

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

Nijjar, J. K., & Stafford, D. (2019). Undernutrition and growth in the developing world. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 26(1), 32-38.

Nittari, G., Scuri, S., Petrelli, F., Pirillo, I., di Luca, N. M., & Grappasonni, I. (2019). Fighting obesity in children from European World Health Organization member states. Epidemiological data, medical-social aspects, and prevention programs. *La Clinica terapeutica*, 170(3), e223– e230. <https://doi.org/10.7417/CT.2019.2137>

O'Brien KM, Barnes C, Yoong S, Campbell E, Wyse R, Delaney T, Brown A, Stacey F, Davies L, Lorien S, Hodder RK. School-Based Nutrition Interventions in Children Aged 6 to 18 Years: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Nutrients*. 2021 Nov 17;13(11):4113. doi: 10.3390/nu13114113. PMID: 34836368; PMCID: PMC8618558.

Ogunsile, S. E., & Ogundele, B. O. (2016). Effect of game-enhanced nutrition education on knowledge, attitude and practice of healthy eating among adolescents in Ibadan, Nigeria. *International Journal of Health Promotion and Education*, 54(5), 207-216.

Ojeda-Rodríguez, A., Zazpe, I., Morell-Azanza, L., Chueca, M. J., Azcona-Sanjulian, M. C., & Marti, A. (2018). Improved Diet Quality and Nutrient Adequacy in Children and Adolescents with Abdominal Obesity after a Lifestyle Intervention. *Nutrients*, 10(10), 1500. <https://doi.org/10.3390/nu10101500>

Ö., F., Beşer & F., Ç., Çokuğraş. (2020). Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği, Çocuklarda Malnütrisyon Tanı ve Tedavi Rehberi.

Öztürk Haney M., Bahar, Z (2014) Çocuk kalp sağlığını geliştirme tutum ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *DEUHYO ED*. 7(2), 92-97.

Pamungkas RA, Chamroonsawasdi K. Home-Based Interventions to Treat and Prevent Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behav Sci (Basel)*. 2019 Apr 12;9(4):38. doi: 10.3390/bs9040038. PMID: 31013841; PMCID: PMC6523065.

Pan, H. J., Hung, L. J., & Chen, C. Y. (2020). Effect of class-based lifestyle intervention on the management of childhood obesity. *Obesity research & clinical practice*, 14(2), 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.007>

Parcel, G.S., Edmundson, E., Perry, C.L., Feldman, H.A., O’Hara-Tompkins, N., Nader, P.R. ve ark. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *Journal of School Health*. 65(1): 23-27.

Pearce, K. Healthy Little Eaters Game. Erişim: 12.04.2024, <https://healthylittleeatersgame.com/>

Pérez López, I. Y., & Delgado Fernández, M. (2012). Un juego de cartas durante los recreos escolares mejora los hábitos alimentarios en adolescentes. *Nutrición hospitalaria*, 27(6), 2055-2065.

Pongutta S, Ajetunmobi O, Davey C, Ferguson E, Lin L. Impacts of School Nutrition Interventions on the Nutritional Status of School-Aged Children in Asia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2022 Jan 28;14(3):589. doi: 10.3390/nu14030589. PMID: 35276948; PMCID: PMC8839996.

Romero-Robles, M. A., Ccami-Bernal, F., Ortiz-Benique, Z. N., Pinto-Ruiz, D. F., Benites-Zapata, V. A., & Casas Patiño, D. (2022). Adherence to Mediterranean diet associated with health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review. *BMC nutrition*, 8(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00549-0>

Sen, M., Uzuner, A., Akman, M., Bahadir, A. T., Borekci, N. O., & Viggiano, E. (2018). Examination of a board game approach to children's involvement in family-based weight management vs. traditional family-based behavioral counseling in primary care. *European journal of pediatrics*, 177(8), 1231–1238. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3177-z>

Sen, M., Uzuner, A., Akman, M., Bahadir, A. T., Borekci, N. O., & Viggiano, E. (2018). Examination of a board game approach to children's involvement in family-based weight management vs. traditional family-based behavioral counseling in primary care. *European journal of pediatrics*, 177(8), 1231–1238.

Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 7(7), 931–935. <https://doi.org/10.1079/phn2004556>

Sharps, M., & Robinson, E. (2016). Encouraging children to eat more fruit and vegetables: Health vs. descriptive social norm-based messages. *Appetite*, 100, 18-25.

Snetselaar, L. G., de Jesus, J. M., DeSilva, D. M., & Stoody, E. E. (2021). Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025: Understanding the Scientific Process, Guidelines, and Key Recommendations. *Nutrition today*, 56(6), 287–295. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000512>

Snetselaar, L. G., de Jesus, J. M., DeSilva, D. M., & Stoody, E. E. (2021). Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025: Understanding the Scientific Process, Guidelines, and Key Recommendations. *Nutrition today*, 56(6), 287–295. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000512>

Spinelli, A., Buoncristiano, M., Kovacs, V. A., Yngve, A., Spiroski, I., Obreja, G., Starc, G., Pérez, N., Rito, A. I., Kunešová, M., Sant'Angelo, V. F., Meisfjord, J., Bergh, I. H., Kelleher, C., Yardim, N., Pudule, I., Petrauskiene, A., Duleva, V., Sjöberg, A., Gualtieri, A., ... Breda, J. (2019). Prevalence of Severe Obesity among Primary School Children in 21 European Countries. *Obesity facts*, 12(2), 244–258. <https://doi.org/10.1159/000500436>

Štefan, L., Prosoli, R., Juranko, D., Čule, M., Milinović, I., Novak, D., & Sporiš, G. (2017). The Reliability of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) Questionnaire. *Nutrients*, 9(4), 419. <https://doi.org/10.3390/nu9040419>

Suleiman-Martos N, García-Lara RA, Martos-Cabrera MB, Albendín-García L, Romero-Béjar JL, Cañadas-De la Fuente GA, Gómez-Urquiza JL. Gamification for the Improvement of Diet, Nutritional Habits, and Body Composition in Children and

Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2021 Jul 20;13(7):2478. doi: 10.3390/nu13072478. PMID: 34371989; PMCID: PMC8308535.

Şahingöz, S. A., Özgen, L., & Yalçın, E. (2019). Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. In *Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport*, (pp. 1078-1088). Malatya Turgut Ozal University Scientific Publication.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Demir gibi Türkiye Programı Uygulama Rehberi. Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-anasayfa>. Erişim Tarihi:08.04.2024.

Teixeira, B., Afonso, C., Rodrigues, S., & Oliveira, A. (2022). Healthy and Sustainable Dietary Patterns in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 13(4), 1144–1185. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab148>

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. (2018). Obezitenin Önemi, Epidemiyolojik Veriler ve Patogenez. 11-19

Tezcan Güven, S. (2020). *Temel Epidemiyoloji*. Ankara: Hipokrat Kitapevi.

Torkar, G., Pintarič, M., & Koch, V. (2010). Fruit and vegetable playing cards: utility of the game for nutrition education. *Nutrition & Food Science*, 40(1), 74-80.

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.(Commentary). *Journal of the american dietetic association*, 102(11), 1621-1631.

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022” Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara 2022.

Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması - COSI-TUR 2016 Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1080, Ankara 2017.

Uskan, S. B., & Bozkuş, T. (2019). Eğitimde Oyunun Yeri. Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 5(2), 123-131.

Utah Agriculture in the Classroom. Fill MyPlate. Erişim: 12.4.24, <https://agclassroom.org/>

Viggiano, A., Viggiano, E., Di Costanzo, A., Viggiano, A., Andreozzi, E., Romano, V., ... & Amaro, S. (2015). Kaledo, a board game for nutrition education of children and adolescents at school: cluster randomized controlled trial of healthy lifestyle promotion. *European journal of pediatrics*, 174, 217-228.

Viggiano, E., Viggiano, A., Di Costanzo, A., Viggiano, A., Viggiano, A., Andreozzi, E., ... & Amaro, S. (2018). Healthy Lifestyle Promotion In Primary Schools Through The Board Game Kaledo: A Pilot Cluster Randomized Trial. *European Journal Of Pediatrics*, 177(9), 1371-1375.

Weihrauch-Blüher, S., Kromeyer-Hauschild, K., Graf, C., Widhalm, K., Korsten-Reck, U., Jödicke, B., ... & Wiegand, S. (2018). Current Guidelines For Obesity Prevention In Childhood And Adolescence. *Obesity Facts*, 11(3), 263-276.

World Health Organization (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2024). Growth reference data for 5-19 years. Erişim: 18/01/2024, <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>.

World Health Organization. (2024). Malnutrition. Erişim: 26/02/2024, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.

Yogman M, Garner A, Hutchinson J, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM; Committee On Psychosocial Aspects Of Child And Family Health; Council On Communications And Media. The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children. *Pediatrics*. 2018 Sep;142(3):e20182058. doi: 10.1542/peds.2018-2058. Epub 2018 Aug 20. PMID: 30126932.

Zest Focus Game. Games. Erişim: 12.04.2024, <https://zestfocus.com/game/view>

EKLER

- EK - 1** : Kurum İzni Onayı – Ali Cevat Özyurt İlkokulu
- EK - 2** : Etik Kurul Onayı
- EK - 3** : İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Çalışma Onayı
- EK - 4** : İstanbul Valiliği Çalışma Onayı
- EK - 5** : Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu
- EK - 6** : İntihal Raporu
- EK - 7** : Özgeçmiş
- EK - 8** : Demografik Özellikler Anketi
- EK - 9** : KIDMED Ölçeği
- EK - 10** : Beslenme Davranış Ölçeği
- EK - 11** : Beslenme Tutum Ölçeği
- EK - 12** : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Oyun Tahtası
- EK - 13** : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Beslenme Günlüğü Tahtası
- EK - 14** : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Besin Kartları
- EK - 15** : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Fiziksel Aktivite Kartları
- EK - 16** : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu Su Pulu

EK - 1 : KURUM İZİNİ ONAYI – ALİ CEVAT ÖZYURT İLKOKULU

İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU BAŞKANLIĞINA

Tarih :
11.01.2023

Fatmanur Karakerimođlu isimli araştırmacının Sağlıklı Tabaklarla Būyūyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi adlı çalışmasını İstanbul Sultangazi'de yer alan Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda 7-10 yař grubu öğrencilere gerekli izinlerin alınması şartıyla uygulaması uygundur.

EK-2: ETİK KURUL ONAYI



T.C.
İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Araştırmanın Başlığı: Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi					
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Funda ELMACIOĞLU İstinye Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik					
Sorumlu Araştırmacı: Fatmanur KARAKERİMOĞLU İstinye Üniversitesi/Beslenme ve Diyetetik					
Yardımcı Araştırmacı:					
Toplantı Tarihi:	02.02.2023	Toplantı Sayısı:	2023/01	Protokol No:	23-34

SONUÇ

<input checked="" type="checkbox"/> Uygun
<input type="checkbox"/> Düzeltme gereklidir:
<input type="checkbox"/> Gereksizdir; Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:



Başvuruda bulunduğunuz başvuru dosyası ve ilgili belgeleri İstinye Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Prof. Dr. Semra ŞARDAŞ
Etik Kurul Başkanı

EK-3: İSTANBUL İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞMA ONAYI



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR

Sayı : E-59090411-44-75282753
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Fatmanur
KARAKERİMOĞLU)

28.04.2023

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Genel Sekreterlik
(Genel Sekreterlik Ofisi ve Yazı İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.02.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 26.04.2023 tarihli ve 75054608 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Hüseyin AYDIN
İl Millî Eğitim Müdürü a.
İl Müdür Yardımcısı

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Rapor Örneği
3- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Birbirdaek Mah. İnan Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon : 0212 384 36 30 Bilgi İçin : Aydın BALTA
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr Üvrans : VHKİ
Kep Adresi : mebuifis01.kep.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://eclkonuz.meb.gov.tr/adresinden> 927h-0a6d-3596-aa03-f1ed kodu ile test edilebilir.



EK-4: İSTANBUL VALİLİĞİ ÇALIŞMA ONAYI



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-75054608
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Fatmanur
KARAKERİMOĞLU)

26/04/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) İstinye Üniversitesinin 05.04.2023 tarihli ve 31739 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 11.04.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : Sultangazi Ali Cevat Özyurt İlkokulu
Araştırma Yapılacak Kişiler : Öğrenci
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarınıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Dr. Hasan Hüseyin CAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (37 Sayfa)
2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)
3- Araştırma Geri Bildirim Formu (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon : 0212 384 36 30 Bilgi İçin : Aydın BALTA
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr Unvan : VHKİ
Kep Adresi : mebu.fis01.kep.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://ecm.konuz.meb.gov.tr/ adresinden> 7129-e145-3d18-a0fa-6b3c kodu ile teyit edilebilir.

EK-5: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Eğitim Grubu/Veli

Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda eğitim gören ve velisi olduğunuz çocuğunuzu Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda yürütülecek olan "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri birkez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Çocuğunuzun gönüllü olarak katılması teklif ettiğimiz bu çalışma bir araştırma projesidir. Bu araştırma İstinye Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı'nda eğitim gören Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda 2023-2024 eğitim-öğretim yılında yürütülecektir. Araştırmaya Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda eğitim gören 3 ve 4. sınıfta eğitim gören 8-10 yaşlarındaki 60 öğrenci katılacaktır.

Çalışmaya katılan çocuklara "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" masa oyunu ve pratik uygulamaları ile beslenme eğitimi verilecektir. "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" ilk kez araştırmacı tarafından çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının edinilmesi ve hareketli bir yaşam tarzının teşvik edilmesi amacıyla geliştirilen bir masa oyunudur. Masa oyunu ile verilen beslenme eğitiminin sonunda çocuğun besinleri ve besin gruplarını tanıması, sağlıklı tabak seçimi için gereken bilgiyi edinmesi, mevsimine uygun sebze-meyve tüketimi konusunda bilinçlenmesi, fiziksel olarak aktif geçirdiği süreyi artırıp ekran karşısında geçirdiği süreyi azaltması beklenmektedir.

"Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" masa oyunu oyun tahtası, besin kartları, fiziksel aktivite kartları, su pulları, piyon, beslenme günlüğü tahtası ve zardan oluşmaktadır. Masa oyunu ile verilecek olan beslenme eğitiminin her bir seansı 25-30 dk sürecek olup toplam 9 seanstan (9 haftadan) oluşacaktır. Müdahalenin ilk haftası oyunun kuralları ve oyun sırasında kullanılacak olan ekipmanlar (oyun tahtası, beslenme günlüğü tahtası, besin kartları...) çocuklara araştırmacı tarafından anlatılacaktır. İkinci hafta çocuklar sınıf mevcudu göz önüne alınarak 2-4 kişilik olacak şekilde gruplandırılacak ve her bir seansı 15-30 dakika süren masa oyununu oynayacaktır. İkinci hafta itibariyle 9. haftaya kadar (9. hafta dahil) masa oyunu oynanmaya devam edilecektir.

"Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" masa oyunu ve pratik uygulamaları ile verilecek beslenme eğitiminin öncesinde ve sonrasında eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla çocukların antropometrik ölçümleri Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından alınacaktır. Antropometrik ölçümler kapsamında vücut ağırlığı ve kompozisyonu vücut kompozisyon analiz cihazı; boy uzunluğu stadiometre; beden kitle indeksi vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğu (m²) formülü kullanılarak ölçülecektir. İlgili ekipmanlar Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından temin edilecektir.

Ek olarak çocukların beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla KIDMED İndeksi, Beslenme Davranış Ölçeği, Beslenme Tutum Ölçeği kullanılacaktır. Bu ölçekler ile çocukların beslenme alışkanlıkları ve besin tercihleri ile ilgili çeşili sorulara cevap vermesi beklenecektir.

“Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” Masa Oyunu ve Pratik Uygulamaları Projesi kapsamında 8-10 yaş grubu çocukların;

- 1- Besin gruplarını öğrenmesi,
- 2- Besin grupları içinde yer alan besinleri tanınması,
- 3- Besinlerin sağlık üzerindeki etkilerini öğrenmesi,
- 4- Farklı besin gruplarını bir araya getirerek sağlıklı tabakların hazırlanması konusunda bilgi ve beceri edinmesi,
- 5- Günlük ana öğün, ara öğün kavramını anlaması ve bu konu hakkında bilgi sahibi olması,
- 6- Mevsimine uygun sebze ve meyve tüketimi konusunda farkındalık kazanması,
- 7- Hareketli yaşamı önemsemesi,
- 8- Akdeniz beslenme modeline uygun beslenme alışkanlıkları edinmesi,
- 9- Beslenme ilintili masa oyununu tekrar tekrar oynanarak bilgilerini pekiştirmesi,
- 10- Kronik olmayan bulaşıcı hastalıklardan yaşam boyu kendini koruması veya bu hastalıklara yakalanma riskini en aza indirmesi hedeflenmektedir.

Uzun vadede sağlıklı ve üretken bir neslin yetiştirilmesi için uygun bir temel oluşturmak amaçlanmaktadır.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. İstemediğiniz sorulara cevap vermeme hakkına sahiptir. Her üç durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada “Kişisel Verilerin Korunması Kanununun” ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu

Eğitim Grubu/Öğrenci

Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nun sevgili öğrencisi,

Seni eğitim görüyor olduğun Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda yürütülecek olan "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıkları bilmen ve kararını bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermen gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu tarafından sana sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce sana sözel olarak da anlatılan aşığıdaki bilgileri bir kez de dikkatlice okuyabilirsin. Katılmayı kabul ettiğin takdirde imzalanan bu formun bir kopyası saklaman için sana verilecektir.

Gönüllü olarak katılmayı teklif ettiğimiz bu çalışma bir araştırma projesidir. Bu araştırma Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda 2023-2024 eğitim-öğretim yılının mart-haziran ayları içerisinde yürütülecektir. Araştırmaya senin gibi 3 veya 4. eğitim gören 8-10 yaşlarında olan 60 öğrenci katılacaktır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğinde "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" masa oyunu ve pratik uygulamaları ile beslenme eğitimi alacaksın. "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" ilk kez Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından sağlıklı beslenme alışkanlıklarının edinilmesi ve hareketli bir yaşam tarzının teşvik edilmesi amacıyla geliştiren bir masa oyunudur. Bu masa oyunu oyun tahtası, besin kartları, fiziksel aktivite kartları, su pulları, piyon, beslenme günlüğü tahtası ve zardan oluşmaktadır. Araştırmaya başladığımızda 9 hafta boyunca belirlenen gün ve bir ders saati içerisinde sen ve arkadaşlarının yer alacağı 2-4 kişilik gruplar oluşturarak 15-30 dakika süren bu masa oyununu oynayacaksın. Masa oyunu ile verilen beslenme eğitimi sayesinde besinleri ve besin gruplarını tanıyacaksın, sağlıklı tabak seçiminin nasıl olması gerektiği ile ilgili bilgi edineceksin, mevsimine uygun sebze-meyve tüketimini öğreneceksin.

"Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" masa oyunu ve pratik uygulamaları yapacağımız beslenme eğitiminin öncesinde ve sonrasında eğitimin katkılarını değerlendirmek amacıyla vücut ölçümlerini yapacağız. Bu amaçla boyun ve kilon Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından gerekli ekipmanlar kullanılarak ölçülecektir. Ek olarak senin beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla KIDMED İndeksi, Beslenme Davranış Ölçeği, Beslenme Tutum Ölçeği adı verilen ölçekler kullanılarak beslenme alışkanlıkların ve besin tercihlerin ile ilgili çeşili sorulara cevap vermen istenecektir.

Bu çalışmaya katılan sen ve arkadaşlarının sayesinde sağlıklı ve üretken bir neslin yetiştirilmesi için uygun bir temel oluşturulmuş olacaktır.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsin. İstemediğin sorulara cevap vermeme hakkına sahipsin.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada "Kişisel Verilerin Korunması Kanununun" ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu

Kontrol Grubu/Veli

Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda eğitim gören ve velisi olduğunuz çocuğunuzu Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda yürütülecek olan "Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri birkez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Çocuğunuzun gönüllü olarak katılmanı teklif ettiğimiz bu çalışma bir araştırma projesidir. Bu araştırma İstinye Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı'nda eğitim gören Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda 2023-2024 eğitim-öğretim yılının mart-haziran ayları içerisinde yürütülecektir. Araştırmaya Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda eğitim gören 3 ve 4. sınıfta eğitim gören 8-10 yaşlarındaki 60 öğrenci katılacaktır.

Çalışmaya katılan çocukların mart-haziran aylarında olacak şekilde antropometrik ölçümleri Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından alınacaktır. Antropometrik ölçümler kapsamında vücut ağırlığı ve kompozisyonu vücut kompozisyon analiz cihazı; boy uzunluğu stadiometre; beden kitle indeksi vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğu (m²) formülü kullanılarak ölçülecektir. İlgili ekipmanlar Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından temin edilecektir.

Ek olarak çocukların beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla KIDMED İndeksi, Beslenme Davranış Ölçeği, Beslenme Tutum Ölçeği kullanılacaktır. Bu ölçekler ile çocukların beslenme alışkanlıkları ve besin tercihleri ile ilgili çeşili sorulara cevap vermesi beklenecektir.

"Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar" Masa Oyunu ve Pratik Uygulamaları Projesi kapsamında 8-10 yaş grubu çocukların;

- 1- Besin gruplarını öğrenmesi,
- 2- Besin grupları içinde yer alan besinleri tanıması,
- 3- Besinlerin sağlık üzerindeki etkilerini öğrenmesi,
- 4- Farklı besin gruplarını bir araya getirerek sağlıklı tabakların hazırlanması konusunda bilgi ve beceri edinmesi,
- 5- Günlük ana öğün, ara öğün kavramını anlaması ve bu konu hakkında bilgi sahibi olması,
- 6- Mevsimine uygun sebze ve meyve tüketimi konusunda farkındalık kazanması,
- 7- Hareketli yaşamı önemsemesi,
- 8- Akdeniz beslenme modeline uygun beslenme alışkanlıkları edinmesi,
- 9- Beslenme ilintili masa oyununu tekrar tekrar oynanarak bilgilerini pekiştirmesi,
- 10- Kronik olmayan bulaşıcı hastalıklardan yaşam boyu kendini koruması veya bu hastalıklara yakalanma riskini en aza indirmesi hedeflenmektedir.

Uzun vadede sağlıklı ve üretken bir neslin yetiştirilmesi için uygun bir temel oluşturmak amaçlanmaktadır.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. İstemediğiniz sorulara

cevap vermeme hakkına sahiptir. Her üç durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada “Kişisel Verilerin Korunması Kanununun” ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu



Kontrol Grubu/Öğrenci

Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nun sevgili öğrencisi,

Seni eğitim görüyor olduğun Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda yürütülecek olan “Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalarının Beslenme Davranışı Üzerine Etkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıkları bilmen ve kararını bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermen gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu tarafından sana sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce sana sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri bir kez de dikkatlice okuyabilirsin. Katılmayı kabul ettiğin takdirde imzalanan bu formun bir kopyası saklaman için sana verilecektir.

Gönüllü olarak katılmayı teklif ettiğimiz bu çalışma bir araştırma projesidir. Bu araştırma Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından Ali Cevat Özyurt İlkokulu'nda 2023-2024 eğitim-öğretim yılının mart-haziran ayları içerisinde yürütülecektir. Araştırmaya senin gibi 3 veya 4. eğitim gören 8-10 yaşlarında olan 60 öğrenci katılacaktır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğinde mart-haziran aylarında olacak şekilde vücut ölçümlerini yapacağız. Bu amaçla boyun ve kilon Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu tarafından gerekli ekipmanlar kullanılarak ölçülecektir. Ek olarak senin beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla yine mart-haziran aylarında KIDMED İndeksi, Beslenme Davranış Ölçeği, Beslenme Tutum Ölçeği adı verilen ölçekler kullanılarak beslenme alışkanlıkların ve besin tercihlerin ile ilgili çeşili sorulara cevap vermen istenecektir.

“Sağlıklı Tabaklarla Büyüyen Çocuklar” Masa Oyunu ve Pratik Uygulamalar kapsamında sağlıklı ve üretken bir neslin yetiştirilmesi için uygun bir temel oluşturmak amaçlanmaktadır.

Çalışma sırasında sana zarar gelebilecek herhangi bir durum söz konusu değildir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsin. İstemediğin sorulara cevap vermeme hakkına sahipsin.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada “Kişisel Verilerin Korunması Kanununun” ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Diyetisyen Fatmanur Karakerimoğlu

GÖNÜLLÜ ONAMI

Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmaya ilişkin bilgilendirme bölümünü okudum ve aşağıda imzası olan ilgili tarafından önce sözlü sonra yazılı olarak bilgilendirildim. Çocuğumun katılması istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Ek başkaca bir açıklamaya gerek duymadan, hiçbir baskı altında kalmadan ve bilinçli olarak bu araştırmaya katılmayı onaylıyorum

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İletişim

Tarih:

İmzası:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin Veli veya Vasisinin

(kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İletişim:

Tarih:

İmzası:

Gönüllünün Dil / İletişim Problemi var ise;

Gönüllüye tarafından yapılan tüm açıklamaları tercüme ettim. Gönüllüye toplam sayfadan, bilgilendirme ve rıza bölümlerinden oluşan bu formun tüm sayfalarını okuyarak tercüme ettim. Tercüme ettiğim bilgiler gönüllü tarafından anlaşılabilir ve uygun bulunmuştur.

Tercüman Adı Soyadı:

İmzası:

Araştırmaya Katılma / Ayrılma Konusunda Haklarınız ve Araştırmacının Haklarınızı Koruma Güvencesi

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra herhangi bir zamanda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında herhangi bir ceza ya da yararınıza

olan hakların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilmesi durumunda siz ya da yasal temsilciniz bilgilendirilecektir.

Araştırmanın sonuçları bilimsel ve eğitim amaçları ile kullanılacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler)

Ad Soyad: Fatmanur Karakerimoğlu

Toplam 2 sayfadan oluşan işbu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 2 nüsha olarak hazırlanmış olup, bir nüshası gönüllüye teslim edilmiştir.



EK-6: İNTİHAL RAPORU

SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU VE PRATİK UYGULAMALARININ BESLENME DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 13	% 11	% 9	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 2
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	Mazman, Bahar. "Futbolcularda Ağızda Karbonhidrat Çözeltisi Çalkalamanın Dayanıklılık Performansına Etkisi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	% 2
4	www.natural2019.com İnternet Kaynağı	% 1
5	Turedi, Rübeyya. "Posterior dişsiz Ve Tam dişli Temporomandibular düzensizliği Olan Bireylerde postür Egzersizlerinin Disfonksiyona, postüre Ve Dengeye Etkisinin araştırılması Ve karşılaştırılması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	% 1

EK-8: DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ANKETİ

SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU VE PRATİK UYGULAMALARININ BESLENME DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ

Demografik Özellikler

** Sorular anne/baba veya çocuğun bakımını üstlenen kişi tarafından araştırmaya katılan çocuğun bilgileri düşünülerek cevaplanmalıdır.

Çocuğun Adı-Soyadı:

Velinin Adı-Soyadı:

Velinin Telefon Numarası:

1. Çocuğun cinsiyeti:
a)Kız b)Erkek
2. Çocuğun doğum yılı:
3. Annenin eğitim durumu:
a) okuma-yazma biliyor b) ilkokul c) ortaokul d) lise e) üniversite ve üzeri
4. Annenin boyu (cm):
5. Annenin vücut ağırlığı (kg):
6. Babanın eğitim durumu:
a) okuma-yazma biliyor b) ilkokul c) ortaokul d) lise e) üniversite ve üzeri
7. Babanın boyu (cm):
8. Babanın vücut ağırlığı (kg):
9. Ailede yaşayan toplam kişi sayısı (anne, baba, çocuklar ve diğerleri):
*Diğerleri: büyükanne, büyükbaba, hala, dayı ... vb.
10. Ailedeki toplam çocuk sayısı:
11. Çocuğun beslenme farklılığına yol açan besin intoleransı, besin allerjisi veya beslenme düzenini etkileyen tanı aldığı kronik bir hastalığı var mı?
a) Var b) Yok Varsa belirtiniz:
12. Çocuğun düzenli olarak kullandığı bir ilaç var mı?
a) Var b) Yok Varsa belirtiniz:

EK-9: KIDMED ÖLÇEĞİ

	EVET	HAYIR
1. Her gün bir meyve yer ya da meyve suyu içer misiniz?		
2. Her gün ikinci bir meyve yer misiniz?		
3.Düzenli olarak her gün bir kere taze veya pişmiş sebze yer misiniz?		
4.Düzenli olarak her gün birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketir misiniz?		
5.Düzenli olarak haftada en az 2-3 kez balık yer misiniz?		
6.Haftada birden fazla fast-food (hamburger vb.) restoranlara gider misiniz?		
7. Kuru baklagilleri sever ve haftada bir kereden fazla yer misiniz?		
8. Haftada 5 kereden fazla pirinç veya makarna yer misiniz?		
9. Kahvaltıda kahvaltılık gevrek ya da tahıl ürünleri (ekmek) yer misiniz?		
10. Haftada en az 2-3 kez yağlı tohum (fındık, fıstık gibi çerez) yer misiniz?		
11. Evde zeytinyağı kullanır mısınız?		
12. Kahvaltıyı atlar mısınız?		
13. Kahvaltıda süt ve süt ürünleri (süt, yoğurt vb) tüketir misiniz?		
14. Kahvaltıda hazır satılan hamur işleri (poğaç vb) veya pasta yer misiniz?		
15. Günde 2 porsiyon/ kase yoğurt ve/veya peynir (40 g) tüketir misiniz?		
16. Her gün birkaç kez tatlı ve şeker/şekerleme yer misiniz?		

EK-10: BESLENME DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

ACIKLAMA: İki yiyecekten en sık yediğinizi seçip daire içine alınız.



1. kurabiye



elma



2. sosisli sandviç



tavuk



3. yağlı patlamış mısır



yağsız patlamış mısır



4. peynirli sandviç



yağda kızarmış yumurtalı ekme



5. çikolatalı pasta



portakal



6. dondurma



meyveli buzlu dondurma



7. şekerli (tatlı) çörek



kepekli ya da tam buğdaylı ekme



8. hindi, balık



salam, sucuk, sosis



9. yağlı süt



az yağlı ya da yağsız süt



10.

tuzsuz



tuzlu



11. dondurma



dondurulmuş ya da normalyoğurt



12. kepekli ya da tam buğdaylı ekme



yağda kızarmış yumurtalı ekme



13. sıvı (bitkisel) yağ



katı yağ (tereyağ, margarin)



14. mayonez ve ketçaplı hamburger



mayonezsiz ve ketçapsız hamburger

EK-11: BESLENME TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki soruları olabildiğince doğru cevaplayınız. Lütfen tüm soruları cevaplayınız.


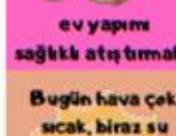




1. Her sabah iyi bir kahvaltı yapmayı seviyorum.
 - a) Kesinlikle katılıyorum
 - b) Katılıyorum
 - c) Katılmıyorum
 - d) Kesinlikle katılmıyorum
2. Sebze yemeyi seviyorum.
 - a) Kesinlikle katılıyorum
 - b) Katılıyorum
 - c) Katılmıyorum
 - d) Kesinlikle katılmıyorum
3. Her gün sağlıklı besinler yemeyi seviyorum.
 - a) Kesinlikle katılıyorum
 - b) Katılıyorum
 - c) Katılmıyorum
 - d) Kesinlikle katılmıyorum
4. Okuldan sonra acıktığımda meyve ya da benim için faydalı olduğuna inandığım bir şey yemeyi seviyorum.
 - a) Kesinlikle katılıyorum
 - b) Katılıyorum
 - c) Katılmıyorum
 - d) Kesinlikle katılmıyorum

**EK-12: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU
OYUN TAHTASI**

SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR

 ev yapımı sağlıklı atıştırmaklar	 kuruyemiş	 süt ve süt ürünleri	 su	 aktivite zamanı	BAŞLANGIÇ NOKTASI Her geçişte bir bardak su d. ←
--	--	--	--	--	--

 süt ve süt ürünleri	 ev yapımı sağlıklı atıştırmaklar	 ekmek ve tahıllar	 meyveler	 bonus besin	 süt ve süt ürünleri
--	--	--	--	---	--

 ekmek ve tahıllar	 ev yapımı sağlıklı atıştırmaklar	 ekmek ve tahıllar	 meyveler	 bonus besin	 sebzeler
---	---	---	---	--	--

 sebzeler	 et, yumurta, kurubaklagiller	 ekmek ve tahıllar	 su	 et, yumurta, kurubaklagiller
---	--	--	--	--

 bonus besin	 et, yumurta, kurubaklagiller	 ekmek ve tahıllar	 su	 bonus besin	 ekmek ve tahıllar
---	--	--	--	---	--

 et, yumurta, kurubaklagiller	 sebzeler	 ekmek ve tahıllar	 su	 sebzeler	 su
--	---	--	--	---	---

 et, yumurta, kurubaklagiller	 ekmek ve tahıllar	 et, yumurta, kurubaklagiller	 su	 sebzeler	 meyveler
--	--	--	--	---	---

 süt ve süt ürünleri	 aktivite zamanı	 sebzeler	 kuruyemiş	 meyveler	 et, yumurta, kurubaklagiller
--	--	---	---	---	--

SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR

EK-13: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU
BESLENME GÜNLÜĞÜ



**EK-14: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU
BESİN KARTI ÖRNEĞİ**

Ö A Ö



MEYVE

İçerdiği C vitamini ile hastalıklara karşı koruyucudur.

1 ORTA BOY PORTAKAL

K



SEBZE

Yüksek su içeriği ile vücudun su dengesini korumaya yardımcı olur.

1 BÜYÜK BOY DOMATES

K A Ö



KURUYEMİŞ (PROEİN)

Tekli doymamış yağ asitleri ile birlikte omega-3 yağ asitlerinden de zengindir.

CEVİZ

Ö A



ET-TAVUK-BALIK (PROEİN)

B12 vitamini; demir, çinko olmak üzere mineraller açısından zengindir.

IZCARA KÖFTE

K Ö A



TAHILLAR

Yüksek posa içeriğiyle kan şekerini dengeler.

1-2 İNCE DİLİM ÇAVDAR EKMEÇİ

K



SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ

Kazein adı verilen ve kas yapımına katılan protein, çökelekte bol miktarda bulunur.

3 YEMEK KAŞIĞI ÇÖKELEK

(Kartların hepsine yer

verilmemiştir.)

Ö A



**BONUS BESİN
SEBZE VE TAHİL**

Biber ile C vitamini, pirinç ile B vitaminleri için iyi bir kaynaktır. Posa yönünden de zengindir.

BİBER DOLMASI

AÖ



SAĞLIKLI ATIŞTIRMALIK

İyi bir enerji ve posa kaynağıdır. Yağsız ve tuzsuz olarak tüketilmelidir.

1 SU BARDAĞI PATLAMIS MISIR



EK-15: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU FİZİKSEL AKTİVİTE KARTLARI



**EK-16: SAĞLIKLI TABAKLARLA BÜYÜYEN ÇOCUKLAR MASA OYUNU
SU PULU**

