



OYUN TEMELLİ BESLENME EĞİTİMİNİN İLKOKUL
ÇOCUKLARININ BESLENME TUTUM VE DAVRANIŞLARI
ÜZERİNE ETKİSİ

Beyzanur ÇAMLİBEL

1218210102

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK

2023-TEKİRDAĞ

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OYUN TEMELLİ BESLENME EĞİTİMİNİN İLKOKUL
ÇOCUKLARININ BESLENME TUTUM VE
DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Beyzanur ÇAMLİBEL
1218210102

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK

Tez No: 191

2023 – TEKİRDAĞ

KABUL ve ONAY

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı

çerçevesinde Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK danışmanlığında yürütülmüş bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

15/06/2023

Jüri Başkanı

Üye

Üye

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Beyzanur ÇAMLİBEL'in "Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi" başlıklı tezi 15 Haziran 2023 Perşembe Günü saat 10.00'da Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini her zaman hissettiğim, tez hazırlama sürecinde bilgi birikimi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren çok değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca 2210/A Yurt İçi Genel Yüksek Lisans bursiyeri olduğum TUBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığına ve tüm çalışanlarına,

Çalışmamı yapabilmem için izin veren, gerekli popülasyona ulaşmamı sağlayan ve uygun ortamı oluşturan Bahçelievler Doğa Koleji, Gaziosmanpaşa Özel Kardelenler Koleji ve Özel Şafak Okulları Gaziosmanpaşa Küçükköy İlköğretim Okulu Müdür, Müdür Yardımcısı ve Öğretmenlerine,

Yüksek lisans sürecimde başından sonuna birbirimize destek olduğumuz, yoldaşlık ettiğimiz sevgili sınıf arkadaşlarım ve meslektaşlarım Dyt. Zeynep AKSOY'a, Dyt. Behiye İncisu AYDOĞDU'ya ve Seher YERLİKAYA'ya,

Tez çalışma sürecimde istatistiksel analizlerimde desteğini esirgemeyen ve büyük katkıları olan kıymetli arkadaşım Öğr. Gör. Asya ALBAYRAK'a,

Çalışmamın başından sonuna kadar olan sürece şahitlik eden, pozitif, motive edici düşünceleri ve önerileriyle hep destekleyen oda arkadaşlarım Arş. Gör. Esila BAYAR'a, Öğr. Gör. Simay AKDEMİR'e, Arş. Gör. Ahsen ÖZTEL'e,

Lise eğitimimden beri hayatımda olan ve geçtiğim tüm bu süreçlerde benimle olmalarından mutluluk duyduğum, manevi desteklerini her zaman hissettiğim Bilge KAYA'a ve Feyzanur TERLİOĞLU'na

Bugünlere gelmemde katkıları sonsuz olan, sevgi ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım annem, babam ve abime,

En içten sevgi ve saygıyla teşekkür ederim.

ÖZET

Çamlıbel, B. Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2023. Sağlıklı toplumların oluşturulabilmesi için beslenme eğitimleri aracılığıyla çocukluk döneminden başlayarak sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi ve farkındalığın kazandırılması önemlidir. Oyun temelli eğitim yaklaşımları ise geleneksel eğitim metotlarının dışına çıkılarak oyunun bir parçası haline getirilen bilgilerin öğrenilmesi için motivasyon sağlamaktadır. Çalışmamızda, ilkokul çağındaki çocukların besinleri tanımalarını sağlayacak bir kutu oyunu tasarımı gerçekleştirilmiş ve bu oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinin çocukların beslenme özellikleri, tutumu, öz-yeterliği ve davranışları üzerine olan etkisi randomize kontrollü olarak değerlendirilmiştir. Geliştirilen Besin Avı oyunu Mart-Mayıs aylarında 3 özel okulda eğitimine devam eden 24'ü müdahale 26'sı kontrol grubunda yer alan toplam 50 4. sınıf öğrencisi üzerinde 4 hafta/haftada 1 gün/40 dakika olarak uygulanmıştır. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları "Besin Tüketim Sıklığı Formu", beslenme tutumu "Beslenme Tutum Alt Ölçeği (BTÖ)", beslenme öz-yeterliği "Çocuk Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği (ÇBÖÖ)" ve beslenme davranışları "Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ)" kullanılarak kutu oyunu müdahalesinden önce ve sonra değerlendirilmiştir. Kutu oyunu müdahalesi sonucunda, müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla tüm ana ve ara öğün tüketim sıklıklarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı bulunmuştur ($p<0,05$). Grupların müdahale sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında ise müdahale grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artışı bulunmuştur ($p<0,05$). Besin Avı Oyun Değerlendirme (BAOD) puanı ve BTÖ puanı arasında ($r=0,419$, $p<0,05$), BAOD puanı ve BDÖ puanı arasında ($r=0,474$, $p<0,05$), BTÖ puanı ve BDÖ puanı arasında ($r=0,448$, $p<0,05$), ÇBÖÖ puanı ve BDÖ puanı arasında ($r=0,574$, $p<0,05$) orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Sonuç olarak, kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalesi, ilkokul çağındaki çocukların beslenme özelliklerinin, tutumunun, öz-yeterliğinin ve davranışlarının iyileştirilmesinde etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Eğitimi, Eğitici Oyun, Kutu Oyunu, Çocuklar

ABSTRACT

Çamlıbel, B. The Effect of Game-Based Nutrition Education on Primary School Children's Nutrition Attitudes and Behaviors, Institute of Health Sciences Department of Nutrition and Dietetics Master's Thesis, Tekirdağ, 2023. To create healthy societies, it is important to develop healthy eating behaviors and raise awareness starting from childhood through nutrition education. Game-based education approaches motivate learning information that is made a part of the game by going beyond traditional education methods. In our study, a board game was designed to help elementary school children recognize nutrients. The effects of this game-based nutrition education intervention on children's nutritional habits, attitudes, self-efficacy, and behaviors were evaluated in a randomized controlled trial. The developed Food Hunter game was implemented on a total of 50 4th grade students (24 in the intervention group and 26 in the control group) in 3 private schools in March-May for 4 weeks/week for 1 day/40 minutes. Participants' eating habits were assessed using the "Food Frequency Questionnaire", nutrition attitude was assessed using the "Nutrition Attitude Subscale (NAS)", nutrition self-efficacy was assessed using the "Children's Dietary Self- Efficacy Scale (CDSS)", and nutrition behaviors were assessed using the "Food Behavior Scale (FBS)" before and after the board game intervention. As a result of the board game intervention, it was found that the frequency of consumption of all main and snacks increased statistically significantly in the intervention group compared to the control group ($p<0.05$). In the comparison of the groups' post-intervention NAS, CDSS and FBS scores, a statistically significant increase was found in favor of the intervention group ($p<0.05$). A moderate positive and statistically significant correlation was found between the Food Hunter Game Evaluation (FHGE) score and the NAS score ($r=0.419$, $p<0.05$), between the FHGE score and the FBS score ($r=0.474$, $p<0.05$), between the NAS score and the FBS score ($r=0.448$, $p<0.05$), and between the CDSS score and the FBS score ($r=0.574$, $p<0.05$). In conclusion, the board game-based nutrition education intervention was effective in improving the nutritional habits, attitudes, self-efficacy, and behaviors of primary school children.

Keywords: Nutrition Education, Serious Game, Board Game, Children

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL ve ONAY	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
RESİMLER DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Beslenme Kavramı ve Beslenmenin Önemi	3
2.2. Okul Çağı Çocukları ve Genel Özellikleri	3
2.3. Okul Çağı Çocukları Beslenmesi	4
2.4. Okul Çağı Çocuklarında Beslenmeyi Etkileyen Faktörler	6
2.4.1. Aile Ortamı	6
2.4.2. Toplumsal Eğilimler ve Sosyoekonomik Düzey	6
2.4.3. Medyanın Etkisi	7
2.4.4. Akran Etkisi	8
2.5. Okul Çağı Çocuklarında Görülen Başlıca Beslenme Hataları	8
2.5.1. Öğün Atlanması	8
2.5.2. Sağlıksız Atıştırmalıklar	9
2.5.3. Fast Food Tüketimi	10
2.5.4. Yetersiz Sebze ve Meyve Tüketimi	10
2.6. Okul Çağı Çocuklarında Beslenme Bağlı Sağlık Sorunları	11
2.6.1. Fazla Kilolu Olma Durumu ve Obezite (Şişmanlık)	11
2.6.2. Malnütrisyon	12
2.6.3. Demir Eksikliği	12
2.6.4. D vitamini ve Kalsiyum Yetersizliği	13
2.6.5. İyot Yetersizliği	13
2.6.6. Diş Çürükleri	13
2.7. Beslenme Eğitimi	14

2.7.1.	Beslenme Eğitiminde Okulların Yeri ve Önemi	15
2.7.2.	Beslenme Eğitiminde Oyunlaştırma Kavramı	16
2.7.3.	Beslenme Eğitiminde Kutu Oyunlarının Kullanımı.....	17
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1.	Araştırma Yöntemi, Çalışma Tasarımı ve Çalışma İzni	18
3.2.	Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi.....	18
3.3.	Araştırma Evreni ve Örneklemi	18
3.4.	Katılımcıların Özellikleri	19
3.5.	Randomizasyon	19
3.6.	Veri Toplama ve Eğitim Süreci.....	21
3.7.	Kutu Oyunu Tasarımı.....	25
3.7.1.	Oyunun Amacı	25
3.7.2.	Oyun Geliştirilme Süreci.....	25
3.7.3.	Oyun Materyalleri	26
3.7.4.	Oyun Kuralları	30
3.8.	Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	32
3.8.1.	Sosyodemografik Bilgiler	32
3.8.2.	Beslenme Özellikleri.....	33
3.8.3.	Beslenme Tutum Alt Ölçeği.....	33
3.8.4.	Çocuk Beslenme Öz-yeterlik ve Beslenme Davranış Ölçeği.....	34
3.8.5.	Besin Avı Oyun Değerlendirme Soruları.....	34
3.9.	Verilerin Değerlendirilmesi	35
4.	BULGULAR.....	37
4.1.	Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	37
4.2.	Grupların Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	39
4.3.	Grupların Beslenme Tutum, Beslenme Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması.....	45
4.4.	Besin Avı Oyunun Değerlendirilmesi.....	49
4.5.	Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanları ile Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanları Arasındaki İlişki.....	50
5.	TARTIŞMA	52
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	60
	KAYNAKLAR	62
	EKLER.....	82
	EK-1: Etik Kurul Onayı	82
	EK-2: Milli Eğitim İzni.....	83

EK-3: Veli Onam ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	84
EK-4: Anket Formu	87
EK-5: Besin Avı Oyunu Değerlendirme Soruları	92
EK-6: Ölçek Kullanım İzni	93
EK-7: Özgeçmiş	94



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ark.	: Arkadaşları
BAOD	: Besin Avı Oyun Değer Değerlendirmesi
BDÖ	: Beslenme Davranış Ölçeği
BEBİS	: Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BNF	: İngiliz Beslenme Vakfı
BTÖ	: Beslenme Tutum Alt Ölçeği
ÇBÖÖ	: Çocuk Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
OECD	: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü
kg	: Kilogram
m	: Metre
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
TDB	: Türkiye Dişhekimleri Birliği
TNSA	: Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmaları
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜBER	: Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi
UNİCEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
WFP	: Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması	20
Şekil 3.2. Besin Avı Oyunu, Oyun Matı	27
Şekil 3.3. Besin Avı Oyunu, Besin Kartları	28
Şekil 3.4. Besin Avı Oyunu, Soru Terminali Kartı	29
Şekil 3.5. Besin Avı Oyunu, Doğru mu Yanlış mı Kartı	29
Şekil 3.6. Besin Avı Oyunu, Kontrol Noktası.....	30
Şekil 4.1. Müdahale Grubunda Öğün ve Besin Tüketim Sıklıklarının Grup İçi Ön Test ve Son Test Arası Değişiminin Yüzde (%) Olarak Gösterilmesi.....	45
Şekil 4.2. Besin Avı Oyun Değerlendirme Sorularına Verilen Yanıtların Yüzde (%) Olarak Dağılımı.....	50

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Türkiye İçin Yaş ve Besin Gruplarına Göre Besinlerin Önerilen Günlük Toplam Porsiyon Miktarları (TÜBER 2022)	5
Tablo 3.1. Kız ve Erkek Çocukların 9-11 Yaş Aralığına Göre BKİ Persentil Değerleri (kg/m ²) (WHO 2007)	33
Tablo 4.1. Grupların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	38
Tablo 4.2. Grupların Ana Öğünler ve Ara Öğün Tüketim Sıklıklarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İç Karşılaştırması.....	40
Tablo 4.3. Grupların Besin Tüketim Sıklıklarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İç Karşılaştırması.....	42
Tablo 4.4. Grupların Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İç Karşılaştırması.....	46
Tablo 4.5. Müdahale Grubunda Cinsiyete Göre Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması	48
Tablo 4.6. Müdahale Grubunda Persentil Değerlerine Göre Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması	48
Tablo 4.7. Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanlarının Karşılaştırılması.....	49
Tablo 4.8. Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanları ile Beslenme Tutum, Öz-yeterlilik ve Davranış Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları.....	51

RESİMLER DİZİNİ

Resim 3.1. A Okulunda Oyun Müdahalesi Anı	22
Resim 3.2. B Okulunda Oyun Müdahalesi Anı	23
Resim 3.3. C Okulunda Oyun Müdahalesi Anı	24
Resim 3.4. “Besin Avı” Oyun Tasarımı	27
Resim 3.5. “Besin Avı” Oyuna Hazırlık Anı	31



1. GİRİŞ

Beslenme, sağlık ve gelişimin önemli bir parçasıdır. Özellikle erken çocukluk döneminde sağlıklı beslenme düzeninin oluşturulması büyüme ve gelişmeyi teşvik ederek bulaşıcı olmayan hastalıkların riskini azaltmaktadır (Clark ve diğ. 2020). Ancak küreselleşen dünyada beslenme davranışları ve alışkanlıkları değişen iklimden ve doğal çevreden, teknolojik ilerlemelerden, artan hazır besin çeşitliliğinden ve bu hazır gıdalara erişimin kolaylaşmasından olumsuz yönde etkilenebilmektedir (UNICEF 2021). Sağlıklı bir toplum yapısının oluşturulabilmesi için bu etkinin azaltılması ve geleceğin toplumlarını oluşturacak çocukların bilinçlendirilmesi önemlidir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların çoğu, yeterli beslenme bilincine sahip olmadığı ve besleyici besinleri tanımamasından kaynaklı sağlıklı besin tercihleri yaptığı bildirilmiştir (Kigaru ve diğ. 2015).

Sağlıklı beslenmeye yönelik bilinç düzeyinin artırılmasında, beslenme bilgi, tutum ve davranış düzeyinin iyileştirilmesinde ve obezite başta olmak üzere birçok kronik hastalık riskinin azaltılmasında ise çocukluktan yetişkinliğe tüm yaş grupları için beslenme eğitiminin etkili yöntemlerden biri olduğu belirtilmiştir (Hernández-Garbanzo ve Daeger 2022). Çocukluk çağında kazanılan alışkanlıkların yetişkin bir birey olduğunda dahi devam edebileceği göz önüne alındığından çocukluktan başlayarak beslenme eğitimi müdahalelerinin gerçekleştirilmesi toplumsal anlamda da refahın iyileştirilmesine katkı sunabileceği tespit edilmiştir (USDA 2015).

Son yıllarda çocuklara yönelik uygulanan çeşitli konulardaki eğitimlerde ise çocukların bilgi düzeyinin, davranışın veya tutumunun değiştirilmesinde, çocukların eğitime olan bağlılığını artıracak ve odaklanma süreçlerini destekleyecek farklı yaklaşımların gerekliliği vurgulanmaktadır (Schoeppe ve diğ. 2017). Oyunlaştırma kavramı ise bu konuda sağlıklı alışkanlıklara bağlılığın iyileştirilmesinde faydalı olabilecek yeni ve eğitici bir yol olarak sunulmuştur (Kostenius ve diğ. 2018).

Oyunlaştırma tekniği interaktif bir öğrenme ortamının oluşmasını sağlayarak çocukların eğitime olan katılım motivasyonunun artmasına ve eğitimde sürekliliğinin sağlanarak eğitimin verimliliğinin artmasına katkı sunabileceği bildirilmiştir (Hartt ve diğ. 2020). Çünkü bilgi edinme, oyun oynamanın bir parçası haline getirilmekte ve daha fazlasını öğrenmek için motivasyon sağladığı düşünülmektedir (Sung ve diğ. 2013). Birçok çalışmada beslenme eğitimlerinde sürükleyici hikayeler ve

tasarımlardan yararlanılarak hazırlanan, çocukların interaktif olarak düşünmelerine ve farklı seçimler yapmalarına imkân veren eğitici kutu oyunları (Ariyo ve diğ. 2022; Chiang ve diğ. 2022; Viggiano ve diğ. 2018) kullanılmıştır. Bu oyun müdahaleleri aracılığıyla çocukların sağlıklı beslenmeye yönelik bilgi düzeyinin artması ve buna paralel çocukların tutum ve davranışlarının olumlu yönde gelişmesi sağlanmıştır. Çalışmalar oyun temelli beslenme eğitimlerinin çocuklarda olumlu yönde davranış değişikliği geliştirilmesine katkı sunabileceğini ve çocuklar tarafından sevildiğini göstermektedir.

İlgili literatür göz önüne alındığında, çalışmamızın amacı genel eğitim kalıplarının dışına çıkılarak ilkokul çağındaki çocukların sağlıklı ve sağlıklı besin ayrımı yapmalarını sağlayarak besinleri tanımlarına imkân verecek bir kutu oyunu tasarımı gerçekleştirmek ve bu kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalesinin çocukların beslenme özellikleri, tutumu, öz-yeterliği ve davranışları üzerine olan etkisinin hiçbir müdahalede bulunulmadığı kontrol grubu ile karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın, çocuklara yönelik hazırlanan beslenme eğitimlerindeki içeriklerin sunulmasında eğlenceli bir alternatif yol olacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme Kavramı ve Beslenmenin Önemi

Beslenme; büyüme ve gelişmenin sağlanabilmesi, fizyolojik süreçlerin ve yaşamın devam edebilmesi, çeşitli hastalıklara karşı sağlığın korunması ve bu hastalıkların gelişiminin önlenmesi için besinlerin kullanılmasıdır (Baysal ve diğ. 2008). Anne karnından başlayarak ölünceye kadar ki süreç boyunca devam eden beslenme, her zaman insan yaşamında önemli bir yere sahiptir (Arlı ve diğ. 2017).

Toplumda yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için bireylerin ve toplumun beslenme bilincinin artırılması, sağlıklı beslenmenin yaşam biçimine dönüştürülmesi gerekmektedir. Toplumun sağlıklı yaşaması ve ekonomik yönden gelişmesi onu oluşturan bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Optimal sağlık ve iyilik halinin temeli ise bireyin fizyolojik durumuna göre yeterli ve dengeli diğer bir deyişle sağlıklı beslenmeye dayalıdır (TÜBER 2022). WHO (Dünya Sağlık Örgütü) bir insanın sağlıklı olma halini “sadece hastalıkların ve rahatsızlıkların olmayışı olarak değil; beden, ruhen ve sosyal açıdan bir bütün olarak iyi olma hali” şeklinde açıklamaktadır (WHO 2006). Yeterli ve dengeli beslenme ise hem fizyolojik gereksinimlerin hem de psikolojik ve sosyolojik gereksinimlerin karşılanmasını sağlayarak sağlığın bir bütün olarak muhafaza edilmesinde, geliştirilmesinde ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde oldukça önemli bir faktördür.

2.2. Okul Çağı Çocukları ve Genel Özellikleri

Okul çağı, çocukların bilinçli olarak toplumsal yaşantı içerisine dahil olmaya başladıkları 6-12 yaş arasını kapsamaktadır. Bu dönemde çocuklar, fiziksel anlamda büyüme ve gelişmenin yanı sıra psikolojik ve sosyal anlamda da gelişmeye ve değişmeye başlamaktadır (TÜBER 2022). Çocukların kimlik kazanımının gerçekleştiği, kendilerinin ve çevresinin daha çok farkına vardıkları, sorumluluk almaya ve kendi tercihlerini yapmaya daha istekli oldukları bir zaman dilimidir (Küçükkömürler ve diğ. 2010).

Bir bütün halinde incelendiğinde birçok yönden gelişimin ve değişimin yoğun olduğu bu dönem için hayatın kritik bir dönemi olduğu savunulmaktadır. Çünkü yetişkin bir birey olma yolunda ilerlerken bu süreçte edinilen davranışlar, öğrenilen bilgiler ve kazanılan alışkanlıklar kişiliğin şekillenmesini sağlamakta ve hayatın geri

kalanında da sürdürebilecekleri kazanımları sunmaktadır (Bilici ve Köksal 2013). Aynı şekilde beslenme alışkanlıkları da çocukluk döneminde kazanılarak hayatın geri kalanını etkilemektedir. Yetişkinlikte oluşabilecek birçok hastalığın önlenmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi için bu süreçte sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi ve doğru beslenme bilgisinin edinilmesi oldukça önem arz etmektedir (Arlı ve diğ. 2017).

2.3. Okul Çağı Çocukları Beslenmesi

Beslenme ve sağlık konuları değerlendirildiğinde çocuklar, hangi yaş aralığı içerisinde olduğuna bakılmaksızın toplum içerisinde birincil dereceden dikkat edilmesi gereken bir kitleyi oluşturmaktadır. Çünkü sağlıklı yetişen çocuklar gelecekte sağlıklı toplumların oluşmasının anahtarıdır (Kaya ve Efe 2016). Sağlıklı büyümenin temelinde ise yeterli ve dengeli beslenme yer almaktadır (Baysal 2012). Özellikle gereksinimlerin artışı, büyüme ve gelişmenin yoğun olduğu okul çağı döneminde enerji ve besin öğelerinin karşılanabilmesi, ihtiyaç duyulan besin maddelerinin iyi kalitede ve çeşitlilikle alınması, fiziksel yönden aktif bir yaşamın sürdürülmesi önemlidir (Nicklas ve diğ. 2008).

Okul çağında, çocukların yetersiz enerji ve besin ögesi alımı büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkilemesinin yanında okul başarısını da olumsuz etkilemektedir. Diğer yandan obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok kronik hastalığın gelişmesine de zemin hazırlamaktadır (TÜBER 2022). Bu sebeple okul çağındaki çocuklara doğru beslenme alışkanlığının kazandırılması ve doğru besin seçiminin üzerinde durulması önemli bir konudur.

Çocukların beslenme davranışları ve alışkanlıkları süreç içerisinde kendilerine sunulan besinlere göre değişim göstermektedir. Özellikle okul öncesi dönemde çocuklar keşfetmeye ve farklı tatları denemeye açıktırlar. Bu süreçte çeşitli besin gruplarının denenmesi, çocuğa gıda çeşidini ve miktarını seçme şansının verilerek besin seçme sorumluluğunun erken yaşta kazandırılması; okul çağı dönemine gelindiğinde çocuğun hem uzun süreler zaman geçirdiği okul ortamında hem de dışarıda geçirdiği sosyal yaşantısında doğru besin tercihleri yapmasına fırsat verdiği belirtilmektedir (Arlı ve diğ. 2017).

Okul çağındaki çocukların bu dönemde kazanacakları beslenme alışkanlıkları ileriki yaşlarda da devam edeceğinden ihtiyaç duyulan enerji ve besin gereksinimlerinin öğünler arasında dengeli ve yeterli bir şekilde alınmasına yönelik beslenme davranışlarının geliştirilmesi teşvik edilmelidir. Çocukların günlük beslenme rutinde sebze, meyve ve kaliteli protein kaynakları önerilen porsiyonlar da yer almalı (Tablo 2.1), artık ulaşılabilirliği yüksek olmasına karşın besleyici değeri düşük, boş enerji kaynaklarının tüketimi sınırlandırılmalıdır (TÜBER 2022). Ebeveynlerin bu süreçte çocuklarına rol model olarak sağlıklı besinleri tüketmeleri için onları teşvik etmeli ve tüketilmek istenmeyen sağlıklı besinler için benzer besin değerine sahip farklı alternatifler sunarak çocuğun tüketebileceği makul seçenekler sunulmalıdır (Bilici ve Köksal 2013). Vakitlerinin büyük bir kısmını geçirdikleri okullarda da çocukların gelişimini desteklemek, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak, beslenme kalitesi ve besin çeşitliliğini artırmak hedeflenmelidir.

Tablo 2.1. Türkiye İçin Yaşa ve Besin Gruplarına Göre Besinlerin Önerilen Günlük Toplam Porsiyon Miktarları (TÜBER 2022)

	Önerilen Porsiyon Miktarı					
	4-6 yaş		7-10 yaş		11-14 yaş	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Süt-Yoğurt-Peynir (Porsiyon/Gün)	2½	2½	3	3	3	3
Et-Tavuk (Porsiyon/Gün)	½	½-¾	¾	¾	¾	¾
Yumurta (Porsiyon/Gün)	½	½	½	½	½	½
Balık (Porsiyon/Hafta)	1-1½	1-1½	1½-2	1½-2	2	2
Kuru baklagiller (Porsiyon/Hafta)	1-2	1-2	3	3	3	3
Ekmek ve Tahıllar (Porsiyon/Gün)	2½	2½-3	3-3½	3-4	4-4½	4½-5
Sebze (Porsiyon/Gün)	2	2	2-2½	2-2½	2-2½-3	2-2½-3½
Meyve (Porsiyon/Gün)	1½	1½-2	2	2	2-2½	2½

2.4. Okul Çağı Çocuklarında Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

Okul çağı çocuklarının beslenme davranışlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır (FAO 2005). Bu faktörlerin bazıları belirgin olarak bazıları ise dolaylı olarak çocukların beslenme davranışlarını etkilemektedir. Gelişimin devam ettiği bu süreçte beslenmeye ilişkin kazanılan alışkanlıklar ve davranışlar yetişkinliğe yansımaktadır. Bu sebeple beslenmeyi etkileyen faktörler ile çocuklar arası etkileşim pozitif yöndeki uyaranlarla gerçekleştiğinde çocukların yaşam boyu sürdürebileceği beslenme konusundaki tutum ve davranışlarının olumlu şekillenmesine ve gelişmesine imkân verir. Bu alışkanlıkları veya davranışlarını etkileyen faktörlerin başlıcaları; aile ortamı, toplumsal eğilimler ve sosyoekonomik düzey, medya etkisi ve akran etkisi olarak sıralanabilir (Mahan ve diğ. 2017).

2.4.1. Aile Ortamı

Çocuklar ailede gördüğü davranışları gözlemleyerek tekrarlar ve ailelerini kendilerine rol model alırlar. Anne ve babanın genetik özellikleri, aile bireylerinin yaşam biçimleri, beslenme davranışları ve sağlıklı beslenmeye ilişkin yaklaşımı çocukların beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir (Larsen ve diğ. 2015; Persky ve Yaremych 2020). Aile üyelerinin birlikte yemek yeme alışkanlıklarının olması (Saltzman ve diğ. 2019), çocukların evde yemek pişirme süreçlerine dahil edilmesi (Tani ve diğ. 2019) çocukların sağlıklı beslenmeye yönelik seçimleri üzerinde olumlu etkiye sahipken yemek zamanı aile içerisinde huzursuz bir ortamın varlığı, tartışmaların veya kavgaların olması çocuk için stresli bir ortama sebep olarak çocuğun beslenme davranışları üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (Mahan ve diğ. 2017).

2.4.2. Toplumsal Eğilimler ve Sosyoekonomik Düzey

Okul çağındaki çocukların yaşamlarının büyük bir kısmı okulda yani ev dışında geçmektedir ve çocuklar birden fazla öğününü buralarda tüketmektedir. Bu nedenle bu ortamlarda çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmesini destekleyecek besinlerin erişiminin sağlanması oldukça önemlidir (Benjamin Neelon ve Briley 2011; Bergman ve diğ. 2010).

Ebeveynlerin sosyoekonomik durumu ve eğitim düzeyleri çocukların beslenme de dahil olmak üzere genel sağlığı ile ilişkilidir (Bradley ve Corwyn 2002; Currie ve

Goodman 2020; De Lepeleere ve diğ. 2018). Yapılan çalışmalarda düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde büyüyen çocukların yüksek gelir düzeyine sahip ailelerde büyüyenlere kıyasla daha yüksek beden kütle indeksine (BKİ) sahip olduğunu (Lloyd ve diğ. 2014; Petraviciene ve diğ. 2018) ve daha düşük sağlıklı beslenme durumunun (Popkin ve diğ. 2020; Terry ve diğ. 2016) olduğu belirtilmiştir.

Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) dünyada 356 milyon çocuğun aşırı yoksulluk içinde yaşadığını bildirmiştir (UNICEF 2023). Türkiye’de ise %20’den fazla çocuk yoksulluk içinde büyümektedir ve bu oran Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ortalamasının üzerindedir (OECD 2021). Yoksulluk durumunun çocukların sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmesi için önemli bir etken olduğu düşünüldüğünde besine ulaşım sürecinde ailelerin desteklenmesi ve çocukların uzun zamanlarını geçirdikleri okul ortamında da besinlere ulaşımının sağlanmasında uygun politikaların geliştirilmesi oldukça önemlidir.

2.4.3. Medyanın Etkisi

Türkiye’de 6-10 yaş arası çocukların %94,8’inin her gün televizyon izlediği (TÜİK 2013) ve 6-15 yaş arası çocukların internet kullanımının %82,7 olduğu (TÜİK 2021) tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda ise çocukların bu çeşitli medya araçlarının yaygın kullanımı ile çocukların sağlık durumları ilişkilendirilmiştir (Bozzola ve diğ. 2022; Mustafaoglu ve diğ. 2018; Robinson ve diğ. 2022). Çocukların televizyondaki veya internetteki programlara, aynı zamanda reklamlara maruz kalması sağlıksız yiyecekleri tüketme eğilimlerinin artmasında önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Coleman ve diğ. 2022; Dalton ve diğ. 2017; Ersoy ve Özbaş 2020; Tan ve diğ. 2018). Bilgisayar, televizyon veya telefon gibi teknolojik aletlerin kullanım sürelerine paralel olarak hem fiziksel aktivite yetersizlikleri (Arora ve diğ. 2021; Cai ve diğ. 2017) hem de çocuklarda meydana gelen olumsuz beslenme davranış değişikliği (Folkvord ve diğ. 2016; Tambalis ve diğ. 2020) obezite başta olmak üzere çocukların sağlığını tehdit edebilecek birçok hastalıkların oluşmasına neden olabilecek önemli bir etkidir.

Medya aracılığıyla gördüklerinden etkilenmeye daha eğilimli olan çocuklar için gördükleri reklamlar ile ilgili bilgi sahibi olabilecekleri ve değerlendirme yapabilmelerine imkân verebilecek beslenme okur yazarlığı eğitimlerinin verilmesi ve çocuklara kolay ulaşılabilir olan medya mesajlarının çocuklara sağlıklı beslenme

davranışları kazandırılmasına yönelik içerikler sunması yönünde planlamalar geliştirilmesi önerilmektedir (Mahan ve diğ. 2017).

2.4.4. Akran Etkisi

Çocuklar büyüdükçe dünyaları genişlemeye başlar ve sosyal ilişkileri daha önemli hale gelir. Bu duruma paralel olarak da yaş ilerledikçe akran etkisi artmakta ve bu etki çocukların beslenme davranışları ve seçimleri başta olmak üzere (Mahan ve diğ. 2017) genel olarak kişisel özelliklerini ve davranışsal eğilimlerini önemli ölçüde etkilemektedir (Fitzgerald ve diğ. 2012; Hutchinson ve Rapee 2007).

Zamanlarının büyük bir kısmını okulda akranları ile geçiren okul çağı çocuklarında yapılan bir çalışma, akranları sağlıklı beslendiklerinde çocukların da daha sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirdiğini gösterirken (Bruening ve diğ. 2012); bazı çalışmalarda da akranları sağlıklı yiyecekler yediğinde çocukların da sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirme eğiliminde olduğu gösterilmiştir (Daboné ve diğ. 2013; Zhang ve diğ. 2023). Bu sebeple çocuklara sağlıklı beslenme davranışları kazandırılmasında ve teşvik edilmesinde akran etkisinin nasıl kullanılabileceğine dair etkili yolların bulunmasına ihtiyaç vardır (Ragelienė ve Grønhøj 2020).

2.5. Okul Çağı Çocuklarında Görülen Başlıca Beslenme Hataları

2.5.1. Öğün Atlanması

Bu dönemde görülen en yaygın olumsuz beslenme alışkanlıklarından biri öğün atlanmasıdır (Sağlık Bakanlığı 2022). Bu durum çocukların yeterli ve dengeli beslenmesine engel olabilirken aynı zamanda yapılan çalışmalarla çocukların ruh sağlığını da etkileyebileceği gösterilmiştir (Eckert ve diğ. 2021; Harrison ve diğ. 2015; Lee ve diğ. 2017).

Dünya’da ve Türkiye’de çocuk ve adolesanların en sık atladığı öğün, günün en önemli öğünü olarak kabul edilen kahvaltıdır (TÜBER 2022). Bu öğünün çocuklarda ve ergenlerde atlanma yaygınlığı dünya genelinde %10 ila %30 arasında değişmektedir (Monzani ve diğ. 2019). Türkiye’de ise Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması sonuçlarına göre 6-11 yaş arası çocuklarda bu oran %10,8’dir (Sağlık Bakanlığı 2014).

Önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilen kahvaltıyı atlamak, pediatrik popülasyonlarda artan kronik hastalık riski ile ilişkilendirilmiştir (Rodrigues De Souza

ve diğ. 2021; Suhett ve diğ. 2022). Ayrıca, kahvaltıyı atlamak çocuklarda diyet kalitesini olumsuz etkileyerek potansiyel olumsuz sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir (Suhett ve diğ. 2021). Konuya ilişkin gerçekleştirilen bir çalışmada düzenli yapılan kahvaltının genel olarak daha sağlıklı beslenme davranışlarının edinilmesindeki ve çocukluk çağında obezitenin azaltılmasındaki etkisi ortaya konulmuştur (Ober ve diğ. 2021). Bu sebeple yeterli besin alımının ve ideal bir beslenme kalitesinin sağlanmasında sağlıklı yaşam tarzının bir parçası olarak çocukluk döneminde düzenli kahvaltı tüketimi tavsiye edilmektedir (Giménez-Legarre ve diğ. 2020; Liu ve diğ. 2019).

2.5.2. Sağlıksız Atıştırmalıklar

Atıştırma, öğünler arasında yemek yeme olarak tanımlanmaktadır ve evrensel olarak dünyanın pek çok yerinde çocuklarda sık görülen bir alışkanlıktır (Deming ve diğ. 2017; Wang ve diğ. 2018). Bu alışkanlık sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek adına önemli bir fırsatı sunarken, aynı zamanda ana yemek saatleri arasında da tokluk sağlamaktadır. Ancak kontrolsüz veya fazla miktarda tüketilen atıştırmalıkların ve şekerden, yağdan veya tuzdan zengin bir içeriğe sahip sağlıksız atıştırmalıklar sağlığı olumsuz etkileyebilecek çeşitli kronik olmayan hastalıkların gelişmesine neden olabilmektedir (Evans ve diğ. 2015).

Küresel olarak bir salgın boyutuna gelen çocukluk çağı obezitesi göz önüne alındığında, tüketilen atıştırmalıkların toplam diyete getireceği fazla enerji ile aşırı kilo ve abdominal obezite olasılığının artışı arasındaki pozitif ilişkiyi gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Croce ve diğ. 2023; Murakami ve Livingstone 2016; Taillie ve diğ. 2015).

Son 40 yıl içinde Amerika’da çocuklar tarafından tüketilen atıştırmalıkların ağırlıklı olarak tatlı, yüksek tuz içeren atıştırmalıklar ve şekerli içecekler olduğu görülmüştür (Dunford ve Popkin 2018). Türkiye’de gerçekleştirilen Çocuk Araştırması 2022 sonucuna göre ise şeker veya çikolata gibi tatlıları her gün tükettiğini belirten çocukların oranı %32,6; cips ve kraker gibi atıştırmalıkları her gün tükettiği belirtilen çocukların oranı %21,4; kola veya şeker içeren diğer alkolsüz içecekleri her gün tükettiği belirtilen çocukların oranı ise %15,1 olarak saptanmıştır ve bu oranların yaş ilerledikçe arttığı görülmüştür (TÜİK 2022).

2.5.3. Fast Food Tüketimi

Fast food tüketimi yetersiz besin içeriği ve yüksek enerji değeri ile çocukluk çağı obezitesi başta olmak üzere (Li ve diğ. 2017) genel sağlığı olumsuz etkileyebilecek ciddi bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilmektedir (Nemati ve diğ. 2020). Sosyoekonomik düzeyin yetersizliği sebebiyle daha ucuz ve daha yüksek enerji içeren fast food ürünlerinin tüketimi (Popkin ve diğ. 2020), yemek hazırlamak için yeterli zamana sahip olmayan ebeveynlerin daha hızlı olması sebebiyle fast tüketimini tercih etmesi (Zhao ve diğ. 2017), gıda şirketlerinin besleyici değeri düşük bu tarz fast food ürünlerinin tüketimini desteklemesi (Srivastava 2019) fast food tüketiminin çocuklar arasında yaygınlaşmasında etkili faktörlerdendir.

Gelişmiş ülkelerde paket servis ve fast food tarzı ürünlerin tüketimi diğer yaş gruplarına göre gençlerde daha yaygın olduğu tespit edilmiştir (Janssen ve diğ. 2018; Zagorsky ve Smith 2017). Benzer şekilde ülkemizde de gerçekleştirilen çalışmalarda fast food tüketiminin yaş ile ters orantılı olduğu görülmüştür (Koşum ve Akbay 2021; Tumay Bulut ve diğ. 2022; Taşpınar 2018). Bu sebeple özellikle çocukluk çağında bu tarz ürünlerin tüketiminin azaltılabilmesine yönelik adımların atılması oldukça önem arz etmektedir.

2.5.4. Yetersiz Sebze ve Meyve Tüketimi

Meyve ve sebzeler, nispeten düşük kalori miktarı sunarken vitaminler, mineraller, diyet lifi ve biyoaktif bileşikler gibi besin maddelerinin sağlanmasına katkıda bulundukları için sağlıklı beslenme için temel besinlerdir (Ruiz-López ve García-Villanova Ruiz 2023). Aynı zamanda zengin polifenol içerikleri ile obezite ve diyabet gelişiminin önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Chen ve diğ. 2022). Amerika Beslenme Kılavuzu, sağlıklı beslenme düzeni geliştirmek, yaşam boyu obezite ve kronik hastalık riskini azaltmak, büyüme ve gelişme için önemli besin alımını artırmak amacıyla 2 yaşın üzerindeki çocuklar arasında artan bir meyve ve sebze tüketimini önermektedir (DeSalvo ve diğ. 2016).

Amerika'da çocuklar için önerilen sebze ve meyve porsiyonu miktarı en az 5 porsiyon iken, çoğu çocuğun önerilenden çok daha az porsiyonda sebze ve meyve tükettiği belirlenmiştir (Snetselaar ve diğ. 2021). Çocukların %50'den azının yeterli miktarda meyve ve %12'den azının ise yeterli miktarda sebze tüketmediği saptanmıştır

(Moffat ve diğ. 2021). Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre ise günlük olarak sebze ve meyve tüketimi yaşa ve cinsiyete göre değişkenlik gösterse de tüketilen miktarın 2,5 ile 7 porsiyon arasında olması gerektiği belirtilmiştir (TÜBER 2022). Türkiye Çocuk Araştırması 2022 sonucuna göre ise 6 aylık ve daha yukarı yaştaki çocukların %50,5'i meyveyi her gün tükettiği; %33,0'ın da sebzeyi her gün tükettiği saptanmıştır (TÜİK 2022).

2.6. Okul Çağı Çocuklarında Beslenme Bağlı Sağlık Sorunları

2.6.1. Fazla Kilolu Olma Durumu ve Obezite (Şişmanlık)

Günümüzde çocukluk çağında görülen yaygın beslenme sorunlarından biri obezitedir (şişmanlık). Obezite günlük olarak aldığımız enerji miktarının harcadığımız enerjiden daha fazla olması durumunda, vücudumuzdaki yağ kütlesi miktarının yağsız kütle miktarına oranının aşırı artması sonucu ortaya çıkan bir sağlık sorunudur (Baysal ve diğ. 2008). Dünyadaki artış eğilimi göz önüne alındığında, mevcut rakamlar çocukluk çağı obezitesinin tehlikeli boyutlarda olduğunu göstermektedir. Dünya genelinde, 5-19 yaş arası çocuklarda obezitenin görülme oranının 2016 yılında 340 milyonu geçtiği belirlenmiştir (WHO 2016). WHO 2022 Avrupa Bölgesel Obezite Raporu ise okul çağındaki üç çocuktan birinin aşırı kilolu veya obez olduğunu ve obezitenin Avrupa'da bir salgın boyutuna ulaştığını bildirmektedir. Türkiye ise obezitede Avrupa'da ilk sırada yer almaktadır (WHO 2022).

Obezitenin gelişmesinde etkili faktörler arasında sağlıksız beslenme davranışları (Demir ve Bektaş 2021), teknolojik ilerlemeler ile ekran önünde harcanan zamanların artmasına paralel olarak fiziksel aktivite yetersizlikleri (Syam ve diğ. 2021), beslenme davranışlarını şekillendiren sosyal çevre, besine ve yiyecek işletmelerine erişim kolaylığı ve çeşitli genetik faktörler vardır (Esen ve Ökdemir 2018; Yılmazbaş ve Gökçay 2018).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde obezite çocukluk sürecinde meydana gelebilecek endokrin, kadiyometabolik, pulmoner veya psikososyal komorbiditenin yanında yetişkinlikte ortaya çıkabilecek birçok bulaşıcı olmayan hastalığın gelişme riskini artıran parametlerden biridir (Kumar ve Kelly 2017). Bu durum göz önüne alındığında yetişkinlikte oluşabilecek hastalıkların önlenmesi ve genel olarak yaşam kalitesinin artırılması için obezitenin önlenmesinde çocukluk döneminden

başlayarak sağlıklı beslenme davranışlarını içine alan genel olarak sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesi oldukça önem arz etmektedir (Clark ve diğ. 2020).

2.6.2. Malnütrisyon

Malnütrisyon, büyümenin ve gelişimin sağlanabilmesi, yaşam fonksiyonlarının sürdürülebilmesi için vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerinde ve enerjide hücresel bir dengesizliğin olması durumu olarak tanımlanır (Picot ve diğ. 2012). Akut veya kronik bir hastalık durumunun varlığından, kısıtlanmış bir diyet alımından, iştahsızlıktan, makro ve mikro besinlerin emilimindeki azalmadan, artan kayıplar veya değişmiş gereksinimlerden kaynaklanabilmektedir (Saunders ve Smith 2010). Malnütrisyon, çocuklar başta olmak üzere birçok yaş grubunu etkilemektedir. WHO, dünyada 5 yaş altında 144 milyon çocukta bodurluk görüldüğünü ve çocuklardaki ölümlerin %45'inin malnütrisyon ile bağlantılı olduğunu bildirilmiştir (WHO 2020). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmaları (TNSA) 2018 verilerinde Türkiye'deki 0-5 yaş grubu çocuklarda yaşa göre boy uzunlukları değerlendirildiğinde %6'sının bodur, %1,5'inin ise ciddi şekilde bodur olduğu saptanmıştır (TNSA 2018). Çocuklarda malnütrisyon durumunun varlığı WHO tarafından geliştirilen yaşa göre boy, yaşa göre ağırlık, boya göre ağırlık ve yaşa göre BKİ'nin cinsiyete göre karşılaştırıldığı büyüme standartları kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırmaya göre; BKİ değeri 3. persentilin, Z puanı değeri -3 standart sapmanın altında ise malnütrisyonlu kabul edilmektedir (de Onis 2007). Genel olarak değerlendirildiğinde malnütrisyon varlığında çocuklarda büyüme gelişme gerilikleri, akut veya kronik çeşitli hastalıklar, dehidratasyonla gelişen sıvı-elektrolit dengesizlikleri, sosyal ve psikolojik gerilikler meydana gelebilmektedir (Mahan ve diğ. 2017).

2.6.3. Demir Eksikliği

Demir eksikliği genel olarak çocuklarda beslenme ile ilintili sık görülen hastalıklardan biridir. Özellikle okul öncesi çocuklarda anemi prevalansı daha yüksek olup Dünya çapında %47,4'lük yaygın oranla en çok etkilenen yaş grubu olduğu saptanmıştır (WHO 2008). Eksikliği büyüme sırasında artan fizyolojik ihtiyaçlardan, çeşitli emilim bozukluklarından ve beslenmedeki yetersiz tüketimden kaynaklanabilmektedir (Arlı ve diğ. 2017; Subramaniam ve Girish 2015). Demir eksikliği anemisi varlığında veya sadece demir eksikliğinde çocuklarda fiziksel ve

zihinsel gelişimde azalma, bilişsel performansın standardın altında kalması, mental ve psikomotor fonksiyonlarda gerileme olabilmekte ve uzun vadeli sonuçlara neden olabilmektedir (Mahan ve diğ. 2017).

2.6.4. D vitamini ve Kalsiyum Yetersizliği

Kalsiyum; kemik, diş mineralizasyonu ve devamlılığın sağlanması için gerekli bir mineraldir (Bilici ve Köksal 2013). Özellikle kemiklerin hızlı bir şekilde büyüdüğü, kemik yapımının çok hızlı olduğu, diyetle ve fiziksel aktiviteye oldukça duyarlı olunan çocukluk döneminde kalsiyum tutulumu oldukça fazladır (Mahan ve diğ. 2017). Buna karşın yapılan birçok tarama çalışması çocukların yetersiz kalsiyum aldığını bildirmiştir (Bouziani ve diğ. 2018; Cuadrado-Soto ve diğ. 2020; Rubio-López ve diğ. 2017; Tassy ve diğ. 2021). Kalsiyum ve fosforla birlikte; besinlerle karşılanması mümkün olmayan ve güneş ışınları aracılığıyla vücudumuzda sentezlenen D vitamini de kemik sağlığında önemli bir rol oynamaktadır (Sağlık Bakanlığı 2022). Çocuklarda kalsiyumca zengin içeriğe sahip besinlerin tüketiminin ve kalsiyum alımıyla ilişkili fosfor ve D vitamini gibi mikro besin öğelerinin uygun şekillerde alımının teşvik edilmesine ihtiyaç vardır.

2.6.5. İyot Yetersizliği

İyot yetersizliği Türkiye’de her bölgede endemik bir sorundur ve iyot yetersizliği, diyetle yetersiz alıma bağlı olarak gelişir (Sağlık Bakanlığı, 2022). Yetersizlik durumunda çocuklarda guatr, juvenil hipotiroidizm ve fiziksel gelişimde yavaşlama ve kretenizm yaygın olarak görülmektedir. Ek olarak iyot yetersizliği durumunda IQ puanında düşüşlerin yaşanabileceği ve 13,5 puan düşüklüğe neden olabileceği öngörülmektedir (Allen ve diğ. 2006). Bu sebeple evlerde iyotlu tuzların kullanılmasına ve yemek piştikten sonra eklenmesine, iyodun kolay kayba uğraması sebebiyle uygun ortamlarda saklanmasına dikkat edilmelidir.

2.6.6. Diş Çürükleri

Okul çağı çocuklarında yaygın görülen beslenmeye bağlı sağlık sorunlarından bir diğeri diş çürükleridir. Türk Dişhekimleri Birliği (TDB)’nin 2015 yılında yapmış olduğu çalışmada 5 yaş grubu çocukların %69,8’inde, 12 yaş grubu çocukların ise %61,1’inde en az bir diş çürüğü bulunmaktadır (TDB 2015). Diş çürükleri başta olmak üzere genel olarak ağız sağlığını etkileyen faktörlerden olan beslenme ve yeme

alışkanlıklarının iyileştirilmesi, güçlü dişlerin ve sağlıklı diş etleri için uygun besinlerin tüketilmesi gerekmektedir (Mahan ve diğ. 2017). Şeker ile tatlandırılmış meyve suları, gazlı içecekler; sofrâ şekeri, bal gibi basit şeker içeriği yüksek ürünler, karbonhidrattan zengin besinlerin tüketimi ve beslenme sıklığı diş çürükleri gelişiminde etkili parametrelerdir (Baysal ve Aksoydan 2016). Beslenme örüntüsü içinde bu besinlerin tüketiminin azaltılması ve uygun şekilde diş fırçalama alışkanlığının kazandırılması önem arz etmektedir.

2.7. Beslenme Eğitimi

Beslenme eğitimi; sağlık ve iyi olma halinin sürdürülebilmesini, beslenme ve beslenmeyle ilgili diğer faktörlerin gönüllü olarak benimsenmesini kolaylaştırmak için tasarlanmış herhangi bir öğrenme deneyimidir (Murimi ve diğ. 2017). Çocuklar için beslenme eğitimi ise çocukların beslenme alışkanlıklarının dengeli beslenmeye dönüştürmesi beklenen, onların beslenmeye ilişkin bilgilerini artırabilecek beslenme ile ilgili bilgilerdir (Martony 2019).

Beslenmeye dayalı davranış değişikliğini gerçekleştirmede etkili yollardan biri eğitimidir ve beslenme eğitiminde amaç yemek ve içmekle ilişkili konularda karar verilmesinde yol gösterici olmaktır. İyi bir şekilde organize edilerek uygulanan beslenme eğitiminde, beslenme davranışlarını değiştirmek isteyen çocuklar motive edilerek daha sağlıklı besin seçimi yapması konusundaki tutum ve becerileri desteklenir (Kılınç ve diğ. 2019). Yaşamın ilk yıllarında kazanılan beslenme davranışlarının yetişkinliğe kadar devam edebildiği göz önüne alındığında, çocukların kişiliğinin geliştiği ve davranışlarının şekillendiği hızlı büyüme dönemi olan okul çağı dönemi yeme alışkanlıklarının geliştirilmesi için önemli bir süreci oluşturmaktadır (Demirezen ve Coşansu 2005; Nekitsing ve diğ. 2018). Hem çocukluk hem de yetişkinlik döneminde ortaya çıkabilecek beslenmeyle ilişkili hastalıkların önlenmesinde bu süreç içerisinde yaşa uygun beslenme eğitiminin alınması sağlıklı beslenme davranışlarının edinilmesine ve uzun vadede bu davranışların sürdürülebilmesine imkân vermektedir (Dunton ve diğ. 2014).

Çocuklar için beslenme eğitimi planlanırken eğitimin dili çocukların anlayabileceği şekilde açık ve yalın olmalı, eğitim süresi ve sıklığı yaşa uygun olmalıdır. Eğitim içeriği beslenme konusunda olumlu yönde davranış değişikliğine odaklanarak yanlış bilgilerin doğrular ile değiştirmesini sağlayacak şekilde interaktif

olmalı, sağlık ve beslenme arasındaki ilişki çocuklara anlatılmalıdır (Akder ve diğ. 2018; Murimi ve diğ. 2018). Çocuklar deneyimleyerek, gözlem yaparak, tartışarak ve bu aşamalarda kendi seçimlerinin de yer aldığı aktif olarak sürece dahil olmaya ihtiyaç duyarlar (FAO 2005). Bu amaçla onların ilgisini çekebilecek, interaktif bir içeriğe sahip eğitimlerin uygun içeriklerle hazırlanması faydalı olacaktır.

2.7.1. Beslenme Eğitiminde Okulların Yeri ve Önemi

Okul çağı; çocuklarının beslenme alışkanlıklarını edindiği ve bu alışkanlıkların ömür boyu devam etmesine imkân verebilecek bir dönemdir. Bu sebeple bu yaş aralığında sağlıklı beslenmeye ilişkin bilgi edinilmesi, tutum ve davranış geliştirilmesi önemlidir (FAO 2005). Okullar ise bu dönemde çocukların vakitlerinin büyük bir kısmını geçirdiği yerdir. Çocuklara toplu bir şekilde ulaşılmasına imkân veren ve çocukların birbirleri ile etkileşim halinde olabildiği ve etkin insanlar tarafından beslenme eğitimi verilebilecek uygun bir ortam oluşturur (DeCosta ve diğ. 2017). Aynı zamanda toplum içerisinde mevcut olan beslenme eşitsizliklerinin giderilmesinde de okulda var olan beslenme faaliyetleri önemli bir rol oynamaktadır (Sural 2018).

Okulların beslenme uygulamalarında ve politikalarında ülkelerin gelir düzeyleri oldukça etkilidir. Yüksek ve orta gelir düzeyinde olan ülkelerde okul beslenme programları genel olarak ulusal politikalar çerçevesinde daha kurumsallaşmışken; düşük gelir düzeyinde olan ülkelerde var olan programlarda bu durum daha azdır (WFP 2013). Dünya’da beslenme eğitimi kapsamında farklı ülkelerde uygulanan birçok farklı program vardır. Genel olarak sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesini amaçlayan bu programlardan bazıları “Be Smart” (Warren ve diğ. 2003), “Food in School” (BNF, 2011), “The EDAL” dır (Giralt ve diğ. 2011), The CATCH” (Perry ve diğ. 1997). Türkiye’de ise okul beslenme uygulamaları kapsamında çeşitli bakanlıkların iş birliği ile stratejiler geliştirilmiş ve ara öğün dağıtılması şeklinde “Okul Sütü Programı” (Halk Sağlığı Kurumu 2017) ve “Okullara Kuru Üzüm Dağılımı” (Halk Sağlığı Kurumu 2018) oluşturulmuştur. Bu programlara ek olarak çocukları sağlıklı beslenmeye ve hareketli yaşama teşvik edebilmek adına “Beslenme Dostu Okul Programı” yürütülmektedir (Halk Sağlığı Kurumu 2012). Ayrıca bakanlığın yanı sıra özel sektör ve bazı vakıfların destekleriyle ilköğretim düzeyinde yürütülen “Yemekte Denge” (Besler ve diğ. 2018) ve “Sağlıklı Adımlar”

(Millî Eğitim Bakanlığı 2018) gibi projeler de okul tabanlı beslenme müdahaleleri arasındadır.

Okullarda beslenme eğitimi açısından genel bir standart olmamakla birlikte çocuklarda sağlıklı beslenme davranışlarının oluşturulmasında beslenme eğitimi politikalarının geliştirilmesinde birimler arası koordinasyonun sağlanması ve bu eğitimlere çocukların ailelerini de içine alarak iş birliğinin yapılması öneriler arasındadır (Mahan ve diğ. 2017; Sormaz 2013).

2.7.2. Beslenme Eğitiminde Oyunlaştırma Kavramı

Oyun, insanların çocukluktan yetişkinliğe fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal anlamda gelişimine imkân veren deneyimleme etkinliğidir. Oyunlaştırma kavramı ise normalde oyunsallık içermeyen içeriklere oyun bileşenlerinin dahil edilmesini ifade etmektedir (Sezgin 2016). Böylece amaca yönelik olarak tasarlanan bir oyun ile kullanıcıların ilgisi çekilerek seçimler ve davranışlar üzerinde istenilen yönde bir etki oluşturulabilir (Hallifax ve diğ. 2019).

Oyunlaştırma yöntemi son yıllarda çeşitli konularda bilgi edinilmesinin sağlanması, tutum ve davranışların olumlu yönde değiştirilmesi amacıyla eğitsel olarak kullanılmaktadır (Epstein ve diğ. 2021). Hatta geleneksel ders metodu ile oyun temelli öğrenme metodunun karşılaştırıldığı bir çalışmada, öğrencilerin daha çok oyun temelli eğitimi tercih ettikleri ve bu derslere daha çok katılım sağladıkları görülmüştür (Hartt ve diğ. 2020). Çünkü oyun aracılığıyla çocuklara seçim yapma fırsatı yaratılır. Oyun içinde karar verme bağımsızlığı olan çocuklar gerçek hayatta olduğu gibi özerkliğe sahip olurken böylece sorumluluk alarak hem eğlenebilmesi hem de motivasyonunu yükselterek eğitimin etkinliğinin artırılması sağlanır (Akder ve diğ. 2018). Motivasyon ise beslenme davranışları başta olmak üzere sağlık davranışlarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Chow ve diğ. 2020).

Çeşitli kutu oyunları, kartlar; teknolojinin gelişmesiyle video oyunları ve çeşitli uygulamalar kullanılarak geliştirilen karakterler, oluşturulan görevler ve hedefler klasik eğitim yöntemlerin dışında interaktif ve eğlenceli bir eğitimin oluşturulmasını sağlar (Duğan 2022). Akılda kalıcılığı ve etkisi artan eğitimler çocukların beslenme alışkanlıklarının, davranışlarının ve beslenmeye karşı olan tutumlarının iyileştirilmesini sağlayabilmektedir.

2.7.3. Beslenme Eğitiminde Kutu Oyunlarının Kullanımı

Eğitsel oyunların arasında uzun yıllardır kullanılan bir yöntem olan kutu oyunlarının olumsuz etkisi oldukça az, geliştirilme maliyeti ise bir o kadar düşüktür. Kutu oyunları temelli uygun eğitim içerikleri birçok konuda yaşam tarzı değişikliklerinin gerçekleştirilmesiyle birlikte beyin fonksiyonlarının ve bilişsel performansın gelişimine imkân vermektedir (Nakao 2019).

Kutu oyunu aracılığıyla hazırlanan bir eğitim içeriğinin çocuklara uygulanması çocukların kurallara uyma durumunu ve konsantrasyon düzeylerinin artmasına yardımcı olabilmektedir (Riggs ve Young 2016). Ayrıca sosyal yönden aktif olunmasıyla birlikte karşılıklı etkileşim ortamının oluşmasını sağlamakta ve karmaşık olan kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Bayeck 2020). Oyuncular belirli bir bilgi içeriği hakkında karşılıklı düşüncelerini paylaşır ve aktif bir şekilde sürece dahil olarak oyun içerisinde var olan sorunlara yaratıcı çözümler getirebilmektedir (Zukuwwan Zainol Abidin ve diğ. 2020). Bu nedenle kartların yer aldığı kutu oyunları, çocukların ileriye yönelik sağlıklı beslenme davranışları edinebilmesi, tutum geliştirmesi ve bilgi düzeylerinin artırılabilmesi için çalışmalarda kullanılmaktadır (Epstein ve diğ. 2021; Noda ve diğ. 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yöntemi, Çalışma Tasarımı ve Çalışma İzni

Bu araştırma, ilkokul çağındaki çocukların sağlıklı ve sağlıksız besin ayırımı yapmalarını sağlayarak besinleri tanıyabilecekleri bir kutu oyunu tasarımı gerçekleştirmek ve bu oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinin çocukların beslenme özellikleri, tutumu, öz-yeterliği ve davranışları üzerine olan etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü (ön test-son test kontrol gruplu) deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Aralık 2022 tarihinde 2022.233.12.11 araştırma protokol numarası ile izin alınmıştır (EK-1). Ardından İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Mart 2023 tarihinde E-59090411-20-71786115 sayı numarası ile izin alınmıştır (EK-2).

3.2. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

Araştırma örneklemini belirlemek için G*Power (3.1.9 sürümü) güç analizi yapılmıştır. Tasarlanan çalışma ile benzer örneklem özelliklerine sahip çalışmalar incelenerek analizde referans alınacak araştırma belirlenmiştir. Birincil sonuç değişkeni olarak beslenme davranış puanı kullanılmış, Torre ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen (Torre ve diğ. 2017) çalışma verileri referans alınarak etki büyüklüğü 0,819 olarak belirlenip %80 güç ve %5 hata payı ile örneklem büyüklüğü 20 kişi vaka, 20 kişi de kontrol grubu olmak üzere toplam 40 kişi olarak hesaplanmıştır.

3.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini İstanbul'da bulunan ve çalışmaya dahil olmayı kabul eden Bahçelievler Doğa Koleji (n=41) (A Okulu), Gaziosmanpaşa Özel Kardelenler Koleji (n=21) (B Okulu) ve Özel Şafak Okulları Gaziosmanpaşa Küçükköy İlköğretim Okulu (n=57) (C Okulu) olmak üzere 3 farklı özel okulda Mart-Mayıs 2023 tarihleri arasında öğrenimine devam eden 4. sınıf toplam 119 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenmenin ve kalıcı davranış değişikliklerinin gerçekleştirilmesinde kritik bir yaş dönemi olmasının yanında oyun tasarımında yer alan besinlerin makro ve mikro besin ögesi içeriklerini ve bu içeriklerin sağlıkları üzerindeki etkileri arasındaki ilişkiyi daha iyi

anlayabilecekleri öngörüldüğünden çalışma evreni olarak 4. sınıf öğrenciler seçilmiştir.

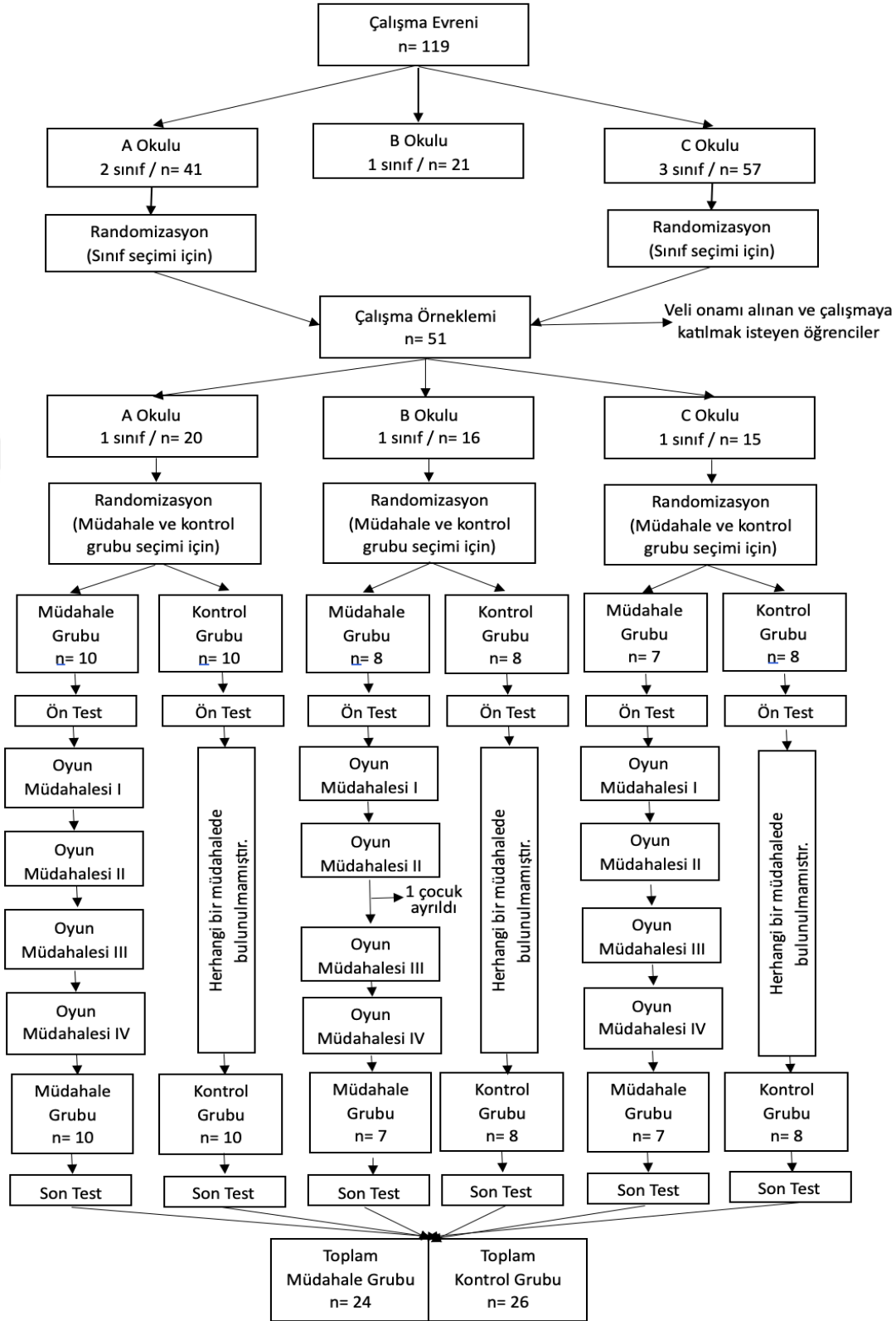
Araştırma örneklemini oluşturmak için ise 2 farklı 4. sınıf bulunan A okulundan kura ile seçilen 1 sınıf (n=20), 3 farklı 4. sınıf bulunan C okulundan kura ile seçilen 1 sınıf (n=20) ve sadece 1 tane 4. sınıf bulunan B okulundan 1 sınıf (n=21) olmak üzere her okuldan 1 tane 4. sınıf belirlenmiştir. Çalışmanın gerçekleştirilmesi için belirlenen A (n=20), B (n=16) ve C (n=15) okulundaki her bir sınıf için çalışmaya katılmayı kabul eden ve veli onamı alınan çocuklar arasında randomizasyon yoluyla belirlenen oyunu oynayacak müdahale ve herhangi müdahalede bulunulmayacak kontrol gruplarına ayrılmış; 26'sı kontrol 25'i deney toplam 51 çocuk çalışma örneklemini oluşturmuştur (Şekil 3.1). Araştırma sürecinde B okulundaki müdahale grubundan 2. oyun müdahalesinin ardından 1 çocuk ayrılmış ve 26 kişi kontrol, 24 kişi müdahale grubu olmak üzere toplam 50 çocuk ile çalışma tamamlanmıştır.

3.4. Katılımcıların Özellikleri

Katılımcılar; ailesinin onayı olan ve çalışmaya katılmak isteyen İstanbul Gaziosmanpaşa'da bulunan 2, Bahçelievler'de bulunan 1 özel ilkokuldaki 4. sınıf kız ve erkek çocuklardan oluşmaktadır. Katılımcıların yaş aralığı 9-11 arasında değişmektedir. Çalışmaya herhangi görme, duyma ve konuşma ile ilgili fiziksel bir engeli bulunmayan, okuma ve yazma bilen, kronik veya metabolik herhangi bir hastalığı olmayan çocuklar dahil edilmiştir.

3.5. Randomizasyon

Çalışmaya katılan çocukların randomizasyonu, ön test değerlendirmesinde verilen anket numaraları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Numaraların "random.org" sitesine girilmesiyle rastgele iki gruba ayrılması sonucunda, toplam sıralamanın ilk yarısı müdahale [A (1-10); B (21-28); C (37-43)] son yarısı kontrol [A (11-20); B (29-36); C (44-51)] grubuna dahil edilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması

3.6. Veri Toplama ve Eğitim Süreci

Araştırma, çalışmada kullanılacak olan kutu oyununun tasarlanıp Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğünden izinler alındıktan sonra Mart-Mayıs 2023 tarihleri arasında Bahçelievler Doğa Koleji (A Okulu), Gaziosmanpaşa Özel Kardelenler Koleji (B Okulu) ve Özel Şafak Okulları Gaziosmanpaşa Küçükköy İlköğretim Okulu (C Okulu)’nda gerçekleştirilmiştir.

Birden fazla 4. sınıf bulunan okullarda kura yöntemi ile çalışmanın gerçekleştirileceği sınıf belirlenmiş ve sınıf öğretmeni aracılığıyla çalışma hakkında velilere bilgi verilmiştir. Veli onamı alınan (EK-3) ve çalışmaya katılmayı kabul eden çocuklara sosyodemografik özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını, beslenmeye ilişkin davranış, tutum ve öz-yeterliklerini sorgulamaya yönelik sorular içeren ön test anketi anlatılmış (EK-4) ve çocukların 1 ders saati içerisinde anketleri doldurmaları istenmiştir. Ön test sonrasında her okulda belirlenen sınıflar için müdahale ve kontrol grupları ise randomizasyon yolu ile saptanmış ve ön testten 1 hafta sonra müdahale grubu için oyun müdahalesinde bulunulmaya başlanmıştır. Haftada 1 günden toplam 4 hafta süreyle gerçekleştirilmesi planlanan oyun müdahalesi için katılımın çocuklar tarafından düzenli olabilmesi adına her okulda en yüksek puanı toplayacak ilk 3 öğrenciye bir ödül verileceği bildirilmiştir.

Müdahale grubundaki çocuklara oyun müdahalesinde bulunulmadan önce oyun hakkında bilgi verilmiş ve oyunun genel kurallarından bahsedilmiştir. Oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesi haftada 1 kez 1 ders saati (~40 dakika) olmak üzere toplam 4 hafta boyunca aynı günlerde araştırmacı tarafından geliştirilen “Besin Avı” oyunu ile gerçekleştirilmiştir (Resim 3.1, Resim 3.2, Resim 3.3). En fazla 5 piyonla oynanabilen oyun, tek kişi veya çift kişilik ekipler oluşturularak en fazla 10 kişi ile oynanmıştır. Her okulda yer alan öğrencilere toplu bir şekilde aynı ortamda, sürede ve şartlarda oyun müdahalesinde bulunulmuştur. Her hafta yeniden oyuna başlanmış ve bir tam tur tamamlanana kadar oyun oynanmaya devam edilmiştir. Oyun esnasında araştırmacı ve çocuklar arasında oyunda yer alan besinler hakkında konuşulmuş ve karşılıklı etkileşim halinde olunan bir ortam oluşturularak verimli bir sürecin geçirilmesi sağlanmıştır. Çocukların besinlerin içeriklerini öğrenmeleri, bu besinlerin sağlığa faydaları ve zararlarına yönelik bilgi sahibi olmaları ve öğrendikleri bilgileri kullanarak oyun içerisinde yer alan sorulara yanıt vermeleri beklenmiştir.

Toplanan her sağlıklı kart ve bilinen her doğru cevapla puanlar kazanılmış ve kazanılan puanlar sonucunda her müdahale grubu içerisinde kazananlar belirlenerek kazananlara küçük bir kırtasiye seti hediye edilmiştir.



Resim 3.1. A Okulunda Oyun Müdahalesi Anı

Müdahale grubunda yer alan çocuklara oyun müdahalesi dışında herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinin gerçekleştirileceği ortam müdahaleden önce araştırmacı tarafından çeşitli düzenlemeler yapılarak hazırlanmış ve oyunun oynanabilmesi için uygun hale getirilmiştir.

Kontrol grubundaki çocuklara 4 haftalık süre boyunca ne “Besin Avı” oyunu müdahalesi ne de herhangi bir başka bir beslenme eğitimi müdahalesinde bulunulmamıştır.

Oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesi 4 kez gerçekleştirilmesinin hemen ardından hem müdahale hem de kontrol grubuna beslenme alışkanlıklarını, beslenmeye ilişkin davranış, tutum ve öz-yeterliklerini sorgulamaya yönelik sorular içeren son test uygulanmıştır. Ayrıca müdahale grubundaki çocuklara uygulanan kutu oyununu değerlendirmeleri üzere hazırlanan soruların yer aldığı bir oyun

değerlendirme soru formu uygulanmış ve çocukların kutu oyunu tasarımı hakkındaki görüşleri saptanmıştır (EK-5).



Resim 3.2. B Okulunda Oyun Müdahalesi Anı

Çalışma bittikten ve son test uygulaması gerçekleştirildikten sonra oyunu oynamak isteyen ancak kontrol grubunda olması sebebiyle oyunu oynayamayan çocuklara yönelik her okulda bir oyun seansı gerçekleştirilmiştir.



Resim 3.3. C Okulunda Oyun Müdahalesi Anı

3.7. Kutu Oyunu Tasarımı

3.7.1. Oyunun Amacı

“Besin Avı” kutu oyunu aracılığıyla çocukların sağlıklı ve sağlıklı besin ayrımı yapabilmesini; sağlıklı besinlerin sağlığını olumsuz etkileyecek içeriklerini öğrenirken büyüme ve gelişme döneminde olan çocuklar için gerekli olan vitamin ve minerallerin neler olduğunu, onların sağlığını üzerine olan etkilerini ve hangi besinlerde bulunduğunu öğrenebilmesini sağlayarak çocuklarda sağlıklı beslenme davranışı ve tutumunun gelişiminin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Böylece çocukluk döneminde kazandırılacak farkındalığın uzun vadede sağlıkları üzerinde olumlu etkiler sağlayabilecek kararlar almasına katkı sunması beklenmektedir.

3.7.2. Oyun Geliştirilme Süreci

Klasik öğrenme metotlarının dışına çıkılarak hem eğlenebilmeleri hem öğrenebilmeleri amacıyla kutu oyunu temelli hazırlanan beslenme eğitimi; okul çağındaki çocukların besinleri tanıyarak sağlıklı ve sağlıklı besin ayrımı yapmalarını sağlamaya, besinlerde yer alan makro ve mikro besin öğelerinin sağlığını üzerine olan etkilerini öğrenerek sağlıklı besinlerin tüketim sıklıklarını artırmaya, sağlıklı besinlerin tüketimini azaltmaya yönelik çocukların beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranışlarını olumlu yönde geliştirmeye yönelik geliştirilen bir oyun tasarımıdır.

Kutu oyunu tasarımı hazırlanırken, literatür taraması gerçekleştirilmiş ve benzer amaca yönelik geliştirilen oyun tasarımları incelenmiştir (Chiang ve diğ. 2022; Martony 2019; Torre ve diğ. 2017; Viggiano ve diğ. 2018). “Besin Avı” oyunu aracılığıyla çocuklara sunulacak içeriklerin anlaşılır olabilmesi için hedef grubu oluşturan ilkokul 4. sınıf öğrencilerin eğitim müfredatı araştırılmıştır. Oyun içerisinde beslenmeye ilişkin yer alacak bilgiler, çocuklara verilmesi planlanan mesajlar ve kazanımların belirlenerek oyuna entegre edilmesinde; Arlı ve diğ. (2017), Küçükkömürler ve diğ. (2010), Mahan ve diğ. (2017), TÜBER (2022) kaynaklarındaki görüş ve öneriler dikkate alınmıştır.

Oyun geliştirilirken çocukların eğitim müfredatına uygun içerikler barındırması; oyun esnasında analiz yapabilmesi, öğrendiği bilgileri sentezleyerek değerlendirebilmesi ve problem çözme gibi yeteneklerinin desteklenmesi; aktarılabilecek bilgi içeriğinin öğrenilebilmesi ve kalıcı olabilmesi için farklı şekillerde tekrarlı olarak

sunulması; oyun içerisinde öğrenilen bilgilerin kullanılacağı merkeze çocuğu alan bir oyun formatının oluşturulması sağlanmıştır. Araştırmacı ile karşılıklı etkileşim ortamı oluşturulmuş ve hazırlanan kutu oyunu ile çocukların soru sorma, düşünme ve araştırma yapma gibi becerilerinin gelişmesi desteklenmiştir. Oyun tasarımıyla birlikte içeriğine ilişkin alandan ve çocuk gelişimi uzmanlarından öneriler alınmış çocukların besinleri tanıyarak ve bu besinlerin sağlığımız üzerine olan etkilerini öğrenerek beslenme tutum ve davranışlarını olumlu yönde değiştirecek kutu oyunu tasarımı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Oyun için mat ve kart tasarımları hedefe yönelik birçok içerik barındıran ve profesyonel tasarımların oluşturulmasına imkân veren Canva Pro uygulaması satın alınarak gerçekleştirilmiş ve çocuklar tarafından sevicecek renkli ve bol görselli bir tasarım tercih edilmiştir. Besin kartı olarak tasarlanan kartların üzerinde yer alan makro ve önemli mikro besin içeriklerine dair bilgiler ise Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) 9 Sürümü Tam Versiyonu kullanılarak elde edilmiştir. Oyun oluşturulduktan sonra içeriğe uygun isim araştırmacı tarafından “Besin Avı” olarak belirlenmiştir. Oyunun prototip baskısı yapıp örneklemden bağımsız 5 kişilik bir oyuncu ekibi ile oyunun işlevselliği ve başarısı test edilmiş, oyunun eksiklikleri saptanarak ortaya çıkabilecek olası sorunların ortadan kaldırılması için çalışılmış ve oyun geliştirilmiştir.

Oyunun basılma sürecinde ise hem oyun matı hem de oyun kartlarında hedeflenen kaliteden ödün vermeyecek şekilde, uygun boyutlarda ve tasarımın gerçekleştiği renklerde basılabilmesi için dijital baskı gerçekleştirilmiştir.

3.7.3. Oyun Materyalleri

“Besin Avı” kutu oyunu; 1 oyun matı, 36 adet farklı “Besin Kartı”, 12 farklı “Soru Terminali Kartı” 10 adet “Doğru mu Yanlış mı Kartı”, 1 zar ve 5 piyondan oluşmaktadır (Resim 3.4).

Oyun matı, oyuncuların piyonlarını hareket ettirdikleri alandır. Oyun matı üzerinde besin kartları alacakları çeşitli besin kutucukları; soru terminali ve doğru mu yanlış mı kutucukları ve kontrol noktası kutucuğu yer almaktadır. Oyun matı alanı başlangıçla bitiş noktaları hariç toplam 45 adımdan oluşmaktadır. Her zar atışıyla başlangıçtan bitiş noktasına doğru ilerlenmektedir. Oyun matı boyutu 60*35 cm ebatlarındadır (Şekil 3.2).



Resim 3.4. “Besin Avı” Oyun Tasarımı



Şekil 3.2. Besin Avı Oyunu, Oyun Matı

Besin kartları, sebze, meyve, süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, tahıl ürünleri, yağlar ve yağlı tohumlar gibi birçok besin grubundan besini ve hazır veya paketli ürünler gibi birçok besini içermektedir. Besin kartları üzerinde besinlerin makro ve önemli mikro besin ögesi içerikleri yer almakta ve her besin kartı için bir puan bulunmaktadır. Bu puanlar sağlıksız besinlerde 1 sağlıklı besinlerde ise 3,4,5 olacak şekilde hazırlanmıştır. Boyutu 7*10 cm ölçülerindedir ve diğer tüm oyun kartları da aynı boyutlardadır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Besin Avı Oyunu, Besin Kartları

Soru terminali kartları, oyun esnasında çekilen besinlerde yer alan bilgiler ve araştırmacının oyun akışı içerisinde verdiği bilgiler doğrultusunda cevaplanacak soruları içermektedir. Örneğin “Kemik ve diş gelişimi için önemli bir mineral olarak kalsiyumdan zengin besinlere bir örnek veriniz.” şeklinde farklı sorular bulunan kartlara karşılık oyun matı üzerindeki besinlerden örnekler verilir ve cevabın doğru ya da yanlış olmasına karşılık puanlar kazanılır veya kaybedilir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Besin Avı Oyunu, Soru Terminali

Doğru mu yanlış mı kartları hem genel beslenme bilgisi hem de besin kartları üzerinde yazan bilgiler ışığında “doğru” veya “yanlış” şeklinde cevaplanması gereken soruları içermektedir. Örneğin; “Kahvaltı öğünü oldukça önemlidir ve atlanması olumsuz bir beslenme davranışıdır.” şeklinde farklı sorular bulunan kartlara verilen cevabın doğru ya da yanlış olmasına karşılık puanlar kazanılır veya kaybedilir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Besin Avı Oyunu, Doğru mu Yanlış mı Kartı

Kontrol noktası kutucuğu ise oyun matı üzerinde bulunan ve oyuncuların oyun esnasında kazandıkları besin kartlarının içeriklerini karşılaştırmaları gereken bir kutucuktur (Şekil 3.6). Oyuncular özellikle ellerinde bulunan sağlıklı ve sağlıksız besin kartlarının içerdiği makro ve mikro besin öğelerini karşılaştırarak besinlerin sağlığa olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerini değerlendirir.



Şekil 3.6. Besin Avı Oyunu, Kontrol Noktası

3.7.4. Oyun Kuralları

3.7.4.1. Oyuna Hazırlık

Oyun en fazla 5 piyon ile oynanabilmekte ve eğer istenirse herkesin bireysel olduğu şekilde veya herkesin çift kişilik ekip oluşturduğu en fazla 10 kişi ile oynanmaktadır. Oyuna başlanmadan önce oyunculara genel kuralların olduğu yazılı metin okunur ve oyunda yer alan kartlardan, yapılması beklenen görevlerden ve nasıl yapılması gerektiğinden bahsedilir. Oyun herkes için piyonlar yerleştirilerek başlangıç noktasından başlamaktadır (Resim 3.5).



Resim 3.5. “Besin Avı” Oyuna Hazırlık Anı

3.7.4.2. Oyuncu Görevleri

Her oyuncu atacağı zarla oyuna başlamaktadır. Atılan zar ile besinlerin yer aldığı noktalara ulaşıldığında o besin kartı oyuncuya verilir ve oyuncunun sesli bir şekilde besin içeriğini aktarması beklenir. Bu şekilde oyuncu hem kendisinin hem de diğer oyuncuların besin kartlarında yer alan besin bilgilerini dikkatlice dinlemelidir.

Oyun boyunca oyuncular geldiği noktalarda puan kazanmaktadırlar. Oyuncunun ilerleyişi esnasında aldığı besin kartlarından sağlıklı besinlerin yer aldığı

kartların üzerinde sağlıksız besinlerin yer aldığı kartlara göre daha yüksek puanlar bulunmaktadır. Oyuncu oyun matı üzerinde bulunan kontrol noktasına geldiğinde elinde bulunan iki besin kartının içeriklerini karşılaştırması beklenir. Doğru mu yanış mı noktasına gelindiğinde çekilen soru kartına doğru veya yanlış şeklinde cevap vermesi ve cevabı doğru bildiğinde elinde sahip olduğu en yüksek puanlı besin kartının iki katı bir puanı kazanırken doğru cevap vermediği taktirde elinde sahip olduğu en düşük kartın iki katı puanı kaybetmektedir. Benzer şekilde soru terminali noktasına gelindiğinde de sorulan soruya ilişkin oyun matı üzerinde yer alan besinlerden bir örnek verilmesi istenmekte ve eğer cevabı doğru verilir ise elindeki en yüksek puanlı besin kartının iki katı bir puanı kazanırken doğru cevap vermediği taktirde elinde sahip olduğu en düşük kartın iki katı puanı kaybetmektedir.

3.7.4.3. Oyun Zamanı

Bir seferlik oyunun bitirilmesi için başlangıçtan bitiş noktasına gelinerek bir tam turun tamamlanması gerekmekte ve oyun sonunda elde edilen puanlar toplanarak kazanan oyuncu belirlenmektedir. Oyunun toplam süresi ~40 dakikadır.

3.8. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcıların beslenme özelliklerini sorgulamak üzere Besin Tüketim Sıklığı Formu ve gn Sıklığı; beslenme davranışlarını değerlendirmek üzere Beslenme Davranış leği, beslenme tutumunu değerlendirmek üzere Beslenme Tutum Alt leği ve beslenme öz-yeterliğini değerlendirmek üzere Beslenme z-yeterlik leği kullanılmıştır. Besin Avı oyunun değerlendirilmesinde ise araştırmacı tarafından geliştirilen Besin Avı Oyun Değerlendirme Sorularının yer aldığı soru formu kullanılmıştır.

3.8.1. Sosyodemografik Bilgiler

Bu bölümde katılımcıların cinsiyeti, yaşı, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu gibi sosyodemografik özellikleri; ebeveynlerinin eğitim düzeyi ve meslekleri sorgulanmaktadır.

Katılımcıların belirttiği boy ve vücut ağırlığı ölçümleri sonucunda beden kütle indeksi (BKİ) hesaplanmıştır. Beden kütle indeksi; vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğuğunun (m²) karesine bölünmesi elde edilen sonuçtur. Bu sonuç, Dünya Sağlık rgt ok Merkezli Büyüme Referans alışması (WHO MGRS) ile yaşa ve cinsiyete

özgü referans değerleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.1). BKİ değerlerine göre 3. persentilin altında olma durumu zayıflık, 3-15. persentil arasında olma durumu zayıflık riski, 15-85. persentilin arasında olma durumu normal, 85-97. persentil arasında olma durumu hafif şişman ve 97. persentilin üzerinde olma durumu şişmanlığı göstermektedir (WHO 2007).

Tablo 3.1. Kız ve Erkek Çocukların 9-11 Yaş Aralığına Göre BKİ Persentil Değerleri (kg/m²) (WHO 2007)

Yaş (yıl)	Yaş (ay)	Cinsiyet	Zayıf (<3.p)	Zayıflık riski (3-15.p)	Normal (15-85.p)	Hafif Şişman (87-97.p)	Şişman (>97.p)
9	108	Kız	<13.3	13.3-14.3	14.4-18.3	18.4-21.1	>21.1
		Erkek	<13.6	13.6-14.5	14.6-17.9	18.0-20.1	>20.1
10	120	Kız	<13.6	13.6-14.7	14.8-19.0	19.1-22.1	>22.1
		Erkek	<13.9	13.9-14.8	14.9-18.5	18.6-21.0	>21.0
11	132	Kız	<14.00	14.0-15.2	15.3-19.9	20.0-23.2	>23.2
		Erkek	<14.2	14.2-15.2	15.3-19.2	19.3-22.0	>22.0

3.8.2. Beslenme Özellikleri

Katılımcıların genel besin gruplarını tüketim sıklıkları, 16 besinin bulunduğu besin tüketim sıklığı formu kullanılarak, öğün tüketim sıklıkları ise öğün tüketim sıklığı son bir ay için sorgulanarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların belirtilen besinleri ve öğünleri “her gün (5), haftada 5-6 gün (4), haftada 3-4 gün (3), haftada 1-2 gün (2), ayda 1-2 gün (1) ve hiç tüketmem (0)” seçeneklerin birini seçerek tüketim sıklığını belirtmesi beklenmiştir.

3.8.3. Beslenme Tutum Alt Ölçeği

Beslenme Tutum Alt Ölçeği (BTÖ), normalde 16 soruluk 4 alt boyuttan oluşan Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği’nin beslenme ile ilişkili alt boyutudur. Ölçeğin amacı okul çağı çocuklarının kalp sağlığını geliştirici tutumlarını değerlendirmektir. Likert tipteki bu ölçek Arvidson tarafından 1990 yılında geliştirilmiştir (Arvidson 1990). Ölçeğin Türkçe’ye geçerlilik ve güvenilirliği ise 2014 yılında Haney ve Bahar tarafından yapılmıştır (Haney ve Bahar 2014). Çalışmada 4 sorudan oluşan Cronbach’s alfa katsayısı 0,68 olan “beslenme” alt boyutu

kullanılmıştır. Ölçek maddeleri 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 4 “kesinlikle katılıyorum” olmak üzere puanlanmakta ve alınabilecek toplam puan en az 4, en fazla 16 puan arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması ise olumlu tutumu göstermektedir.

3.8.4. Çocuk Beslenme Öz-yeterlik ve Beslenme Davranış Ölçeği

Çocuk Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği (ÇBÖÖ) çocukların yağlı ve tuzlu yiyecek seçeneklerine rağmen daha az yağlı ve az tuzlu yiyecekleri seçebilmelerini sağlayan özgüveni ölçmek; Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ) çocukların çok yağlı/ tuzlu besin seçeneklerine karşın az yağlı/ tuzlu yiyecek tüketme alışkanlığını ölçmek üzerine geliştirilmiştir (Edmundson ve diğ. 1996; Parcel ve diğ. 1995). Ölçeklerin Türkçe 'ye geçerlilik güvenirliği ise 2013 yılında Öztürk ve Bahar tarafından gerçekleştirilmiştir (Haney ve Erdogan 2013).

Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği, Cronbach's alfa katsayısı 0,79 olan ve 15 maddeden oluşan 3'lü likert tipinde bir ölçektir. Ölçek maddeleri -1, +1 (-1: emin değilim, 0: biraz eminim, +1: çok eminim) puan aralığında değer alabilmekte ve toplam puan -15 ile +15 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması yüksek öz-yeterlik değerini göstermektedir.

Beslenme Davranış Ölçeği ise çocuklara karşılaştırılabilir besinler gösterilerek iki besin arasından hangisini daha sık yediği sorulmaktadır. Ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı 0,68 olup, ölçek maddeleri sağlıklı besin için -1, sağlıklı besin için +1 değer almakta ve toplam puanı -14, +14 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması sağlıklı beslenme alışkanlığını göstermektedir.

3.8.5. Besin Avı Oyun Değerlendirme Soruları

Araştırmacı tarafından geliştirilen kutu oyunu tasarımı hakkında; oyun müdahalesinde bulunulan müdahale grubundaki çocukların oyun hakkındaki düşüncelerini belirlemek ve çocukların olası beklentileri doğrultusunda oyunu geliştirmek üzere hazırlanmıştır. 8 maddeden oluşan 5'li likert tipindeki sorulardan 1 ile 5 puan arasında değer alınabilmekte (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kısmen katılıyorum, 4: katılıyorum ve 5: kesinlikle katılıyorum) ve toplam puan 8 ile 40 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması oyunu beğenme düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde istatistik programı olarak Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 25.0 (SPSS inc., Chicago, IL, ABD) kullanılmıştır. Değerlendirilen parametrelerin normal dağılım gösterip göstermemesi durumuna göre ortalama, standart sapma veya medyan, minimum ve maksimum değerleri sunulmuş bazı parametrelerde meydana gelen değişikliklerin veya dağılımların ifade edilmesinde ise yüzdelik değerler gösterilmiştir. Tüm analizler için $p < 0,05$ değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmanın veri analizinde, uygun istatistiksel analizlerin yapılabilmesi amacıyla veri gruplarının normal dağılım gösterip göstermediği Shaphiro-Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri arasında yer alan yaş, beden kütle indeksi (BKİ), yaşa göre BKİ persentil değerleri ve aile çocuk sayısı verilerinin normal dağıldığı saptanmış ve bu veriler Bağımsız Değişken T Testi (Independent Sample-T test) ile değerlendirilmiştir. Grupların cinsiyet, aile tipi, anne ve babanın eğitim durumu ve meslek dağılımlarının karşılaştırılması Pearson Ki-Kare Testi (Chi-Square test) ile gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların öğün ve besin tüketim sıklıkları verilerinin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Dolayısıyla elde edilen sıklık verilerinin müdahale öncesi ve sonrasında gruplar arası karşılaştırılmasında Mann-Whitney U Testi, grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon Signed-Rank Testi kullanılmıştır.

Katılımcıların beslenme tutum, davranış ve öz-yeterlik puanlarının normal dağılıma uyduğu görülmüştür. Bu sebeple puanların müdahale öncesi ve sonrasında gruplar arası karşılaştırılmasında Bağımsız Değişken T Testi (Independent Sample-T test), grup içi karşılaştırmalarında ise Bağımlı Örneklem T Test (Paired Samples t Test) Testi kullanılmıştır.

Beslenme tutum, davranış ve öz-yeterlik puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında Bağımsız Değişken T Testi (Independent Sample-T test), BKİ persentil değerlerine göre karşılaştırılmasında Tek Yönlü ANOVA (One Way ANOVA) kullanılmıştır.

Müdahale grubunda yer alan katılımcıların Besin Avı oyun değerlendirme puanları normal dağılım göstermediği için Besin Avı oyun değerlendirme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması Mann-Whitney U Testi ile gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların Besin Avı oyunu değerlendirme puanları ile beslenme tutum, davranış ve öz-yeterlik puanlarının arasındaki ilişkilerin incelenmesi Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile belirlenmiştir. Korelasyon katsayısının yorumunda “ $r=0$ ” ise ilişki yok, “ $r=0.1-0.29$ ” arasında ise zayıf derecede korelasyon, “ $r=0.30-0.70$ ” arasında ise orta derecede korelasyon, “ $r=0.71-0.99$ ” arasında ise yüksek derecede korelasyon, “ $r=1$ ” ise mükemmel derecede korelasyon seviyesi olarak yorumlanmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.1’de sunulmuştur. Gruplar arasında hiçbir demografik özellik açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Grupların demografik özellikleri incelendiğinde müdahale grubunun ($n=24$) yaş ortalamasının $9,54\pm0,58$ yıl olduğu, kontrol grubunun ($n=26$) ise $9,57\pm0,57$ yıl olduğu; cinsiyet dağılımlarına bakıldığında müdahale grubunun %58,3’ün kız, %41,7’sinin erkek; kontrol grubunun ise %57,7’sinin kız, %42,3’ün erkek olduğu saptanmıştır. BKİ değerinin ortalamasının müdahale grubunda $18,80\pm3,61$ kg/m² olduğu, kontrol grubunun ise $18,31\pm2,91$ kg/m² olduğu belirlenmiştir. Yaşa göre BKİ Persentil değerlerine göre incelendiğinde müdahale grubunun %33,3’ünün normal, %29,2’sinin hafif şişman, %16,7’sinin şişman, %12,5’inin zayıflık riski ve %8,3’ünün zayıf olduğu; kontrol grubunun %38,5’inin normal, %26,8’inin hafif şişman, %19,4’ünün şişman, %15,3’ünün zayıflık riski olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların ağırlıklı olarak çekirdek tipi aile yapısına sahip olduğu ve bu oranın müdahale grubunda %95,8 kontrol grubunda %92,3 olduğu; ailedeki çocuk sayısı ortalamasının ise müdahale grubunda $1,79\pm0,58$ olduğu, kontrol grubunda $2,07\pm1,01$ olduğu saptanmıştır. Katılımcıların annelerinin eğitim seviyesine bakıldığında, müdahale grubunda çoğunluğu oluşturan %75’in üniversite ve üzeri bir eğitim seviyesine sahip olduğu; kontrol grubunda ise %38,5’in üniversite ve üzeri, %38,5’in de lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların babalarının eğitim seviyelerine bakıldığında, müdahale ve kontrol grubunda sırasıyla çoğunluğu oluşturan %62,5’in ve %61,5’in üniversite ve üzeri bir eğitim seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin meslek dağılımları incelendiğinde, annelerin müdahale grubunda çoğunluğu oluşturan %45,8’inin çalışmadığı, %20,8’inin bankacı veya muhasebeci veya mali müşavir olduğu; kontrol grubunda ise %30,8’inin çalışmadığı, %19,4’ünün avukat veya hâkim olduğu saptanmıştır. Katılımcıların babalarının meslek dağılımlarında ise müdahale grubunda çoğunluğu oluşturan %37,5’in yönetici veya yönetici asistanı ve %25’in memur veya mühendis olduğu, kontrol grubunda %30,8’in serbest meslek sahibi ve %19,4’ün memur veya mühendis olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1. Grupların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)	t/x²	p
Yaş (yıl) (Ort±SS)		9,54±0,58	9,57±0,57	-0,214	0,832
Cinsiyet n	Kız	14 (58,3)	15 (57,7)	0,002	0,963
(%)	Erkek	10 (41,7)	11 (42,3)		
BKİ (kg/m²) (Ort±SS)		18,80±3,61	18,31±2,91	0,534	0,596
BKİ	Zayıf	2 (8,3)	0 (0)	-0,546	0,588
Persentil	Zayıflık riski	3 (12,5)	4 (15,3)		
Dağılımı n	Normal	8 (33,3)	10 (38,5)		
(%)	Hafif şişman	7 (29,2)	7 (26,8)		
	Şişman	4 (16,7)	5 (19,4)		
Aile Tipi n	Çekirdek	23 (95,8)	24 (92,3)	0,275	0,600
(%)	Geniş	1 (4,2)	2 (7,7)		
Ailedeki Çocuk Sayısı (Ort±SS)		1,79±0,58	2,07±1,01	-1,201	0,236
Anne	Okuryazar	0 (0)	1 (3,8)	7,990	0,092
Eğitim	İlkokul	0 (0)	2 (7,7)		
Durumu n	Ortaokul	2 (8,3)	3 (11,5)		
(%)	Lise	4 (16,7)	10 (38,5)		
	Üniversite ve üzeri	18 (75)	10 (38,5)		
Baba	Ortaokul	1 (4,2)	2 (7,7)	0,286	0,867
Eğitim	Lise	8 (33,3)	8 (30,8)		
Durumu n	Üniversite ve üzeri	15 (62,5)	16 (61,5)		
(%)					
	Memur, mühendis	3 (12,5)	3 (11,5)	11,579	0,171
	Bankacı, muhasebeci, mali müşavir	5 (20,8)	3 (11,5)		
	Reklamcı, gazeteci, yazar, tasarımcı	2 (8,3)	0 (0)		
Anne Meslek Dağılımı n	Yönetici, yönetici asistanı	1 (4,2)	3 (11,5)		
(%)	Avukat, hâkim	1 (4,2)	5 (19,4)		
	Sağlık personeli	1 (4,2)	0 (0)		
	Serbest meslek	0 (0)	3 (11,5)		
	Diğer	0 (0)	1 (3,8)		
	Çalışmıyor	11 (45,8)	8 (30,8)		
	Memur, öğretmen, mühendis	6 (25)	5 (19,4)	9,226	0,237
	Bankacı, muhasebeci, mali müşavir	2 (8,3)	3 (11,5)		
Baba Meslek Dağılımı n	Reklamcı, gazeteci, yazar, tasarımcı	2 (8,3)	4 (15,3)		
(%)	Yönetici, yönetici asistanı	9 (37,5)	3 (11,5)		
	Avukat, hâkim	1 (4,2)	0 (0)		
	Sağlık personeli	0 (0)	1 (3,8)		
	Serbest meslek	4 (16,7)	8 (30,8)		
	Diğer	0 (0)	2 (7,7)		

kg: Kilogram, **m:** Metre, **BKİ:** Beden Kütle İndeksi
Ort: Ortalama, **SS:** Standart Sapma

Independent Samples t-Test, Chi-Square Test

4.2. Grupların Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması

Grupların ana ve ara öğün tüketim sıklıklarının müdahale öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması ve bu sonuçların müdahale öncesi-müdahale sonrası grup içi karşılaştırılması Tablo 4.2’de verilmiştir. Grupların müdahale öncesi ana ve ara öğün tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında gruplar arasında herhangi bir öğün açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Grupların müdahale sonrası öğün tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında ise gruplar arasında kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve ara öğün tüketim sıklıkları arasında müdahale grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur ($p<0,05$).

Müdahale öncesi ve sonrası grup içi öğün tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında kontrol grubunda müdahale öncesi ve sonrası herhangi bir öğün tüketim sıklığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemişken ($p>0,05$); müdahale grubunda kahvaltı ve ara öğün tüketim sıklıklarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.2. Grupların Ana Öğünler ve Ara Öğün Tüketim Sıklıklarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İçi Karşılaştırması

	Müdahale Öncesi (Ön Test)		Müdahale Öncesi İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Sonrası (Son Test)		Müdahale Sonrası İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Grup İçi Karşılaştırması			
	Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)			Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)			Müdahale Grubu (n=24)		Kontrol Grubu (n=26)	
	Sıklık Puanı (T), Medyan (Min/Max)		z	p ¹	Sıklık Puanı (T), Medyan (Min/Max)		z	p ¹	z	p ²	z	p ²
Kahvaltı	4 (2/5)	5 (2/5)	-0,739	0,460	5 (3/5)	4,5 (2/5)	-2,733	0,006*	-3,213	0,001*	-1,732	0,083
Öğle yemeği	5 (0/5)	5 (0/5)	-0,049	0,961	5 (3/5)	4,5 (0/5)	-2,054	0,040*	-0,905	0,366	-1,347	0,178
Akşam Yemeği	5 (4/5)	5 (0/5)	-1,160	0,246	5 (5/5)	5 (0/5)	-1,981	0,048*	-1,414	0,157	-0,408	0,683
Ara öğün	2,5 (0/5)	3 (1/5)	-0,964	0,335	4 (1/5)	3 (0/5)	-2,406	0,016*	-3,226	0,001*	-1,567	0,117

Min: Minimum, **Max:** Maksimum, **T:** 0-Hiç Tüketmem, 1-Ayda Bir Tüketirim, 2-Haftada 1-2 Gün Tüketirim, 3-Haftada 3-4 Gün Tüketirim, 4-Haftada 5-6 Gün Tüketirim, 5-Her Gün Tüketirim, **p¹:** Mann-Whitney U Test, **p²:** Wilcoxon Test, *: p<0,05

Mann-Whitney U Test, Wilcoxon Test

Grupların besim tüketim sıklıklarının müdahale öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması ve bu sonuçların müdahale öncesi-müdahale sonrası grup içi karşılaştırılması Tablo 4.3'te verilmiştir. Grupların müdahale öncesi besin tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında gruplar arasında herhangi bir besin açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Grupların müdahale sonrası besin tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında ise gruplar arasında balık eti, sebze, meyve (taze veya kuru meyveler) tüketiminin müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı; paketli ürünler (cips, çikolata, şekerleme vb.), kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler (kola, hazır meyve suları vb.), hazır yemekler (hamburger, lahmacun vb.) ve sucuk-sosis-salam tüketim sıklıklarının ise müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı saptanmıştır ($p<0,05$). Diğer besinlerin tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Müdahale öncesi ve sonrası grup içi besin tüketim sıklıklarının karşılaştırılmasında, kontrol grubunda müdahale sonrası peynir, meyve (taze veya kuru meyveler) ve ekmek tüketiminin istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı; kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler (kola, hazır meyve suları vb.), hazır yemekler (hamburger, lahmacun vb.) ve sucuk-sosis-salam tüketim sıklığının da istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur ($p<0,05$). Müdahale grubunda ise müdahale sonrası süt-yoğurt-ayran, peynir, yumurta, sebze, meyve (taze veya kuru meyveler) tüketim sıklığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde artarken; paketli ürünler (cips, çikolata, şekerleme vb.), kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler (kola, hazır meyve suları vb.) tüketim sıklıkları istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Diğer besinlerin tüketim sıklıklarının grup içi karşılaştırılmasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Grupların Besin Tüketim Sıklıklarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İçi Karşılaştırması

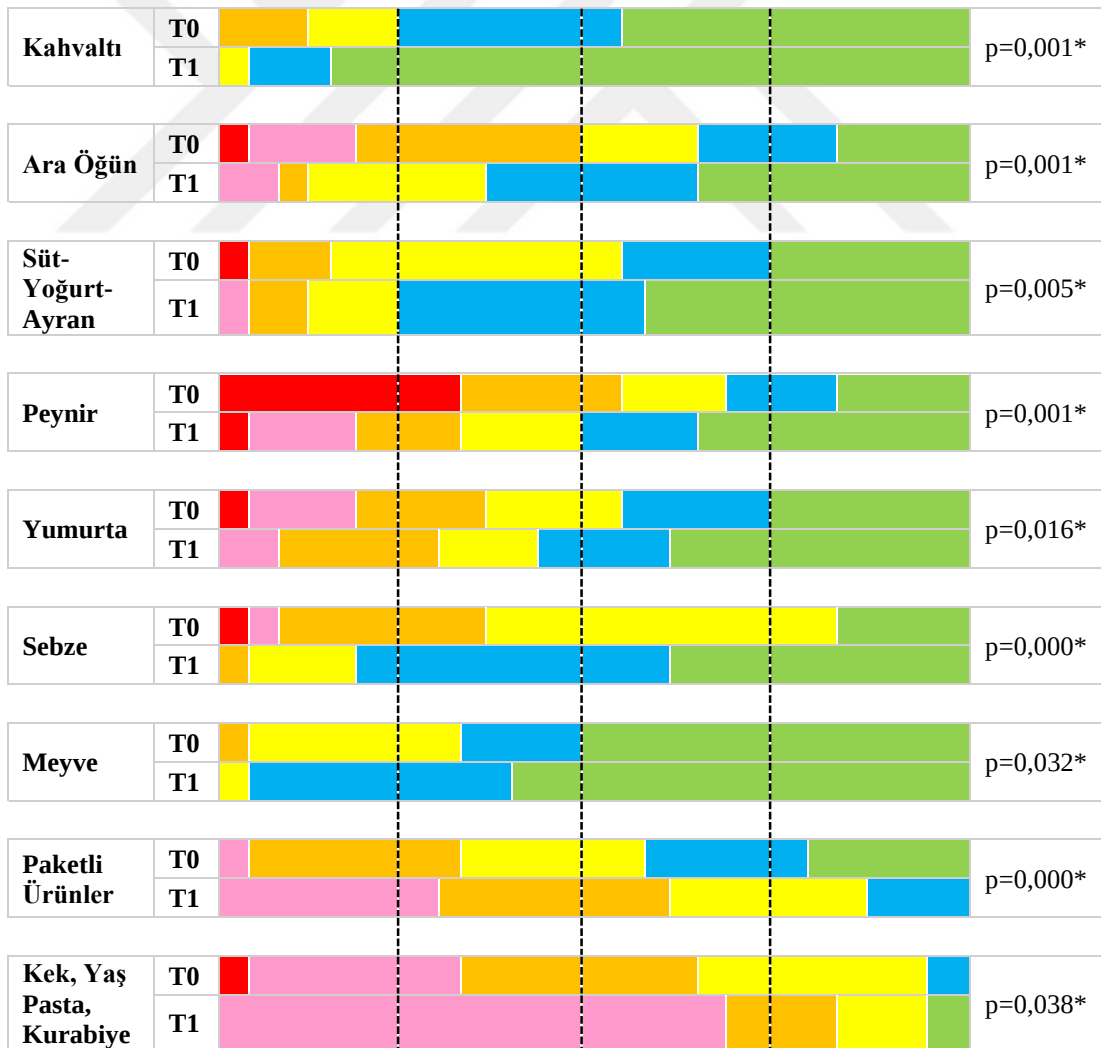
	Müdahale Öncesi (Ön Test)		Müdahale Öncesi İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Sonrası (Son Test)		Müdahale Sonrası İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Grupların Kendi İçindeki Karşılaştırması			
	Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)	z	p ¹	Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)	z	p ¹	Müdahale Grubu (n=24)		Kontrol Grubu (n=26)	
	Sıklık Puanı (T), Medyan (Min/Max)				Sıklık Puanı (T), Medyan (Min/Max)				z	p ²	z	p ²
Süt- yoğurt- ayran	3 (0/5)	3 (1/5)	-0,244	0,807	4 (1/5)	4 (1/5)	-1,625	0,104	-2,829	0,005*	0,000	1,000
Peynir	2 (0/5)	3 (0/5)	-1,392	0,164	3,5 (0/5)	2 (0/5)	-1,465	0,143	-3,214	0,001*	-2,516	0,012*
Yumurta	3 (0/5)	3 (0/5)	-0,368	0,713	4 (1/5)	3,5 (0/5)	-0,804	0,421	-2,399	0,016*	-0,535	0,593
Tavuk eti	2 (0/5)	3 (1/5)	-1,766	0,077	2 (0/5)	2 (1/5)	-0,281	0,779	-1,342	0,180	-1,631	0,103
Balık eti	2 (0/3)	1,5 (0/4)	-0,174	0,862	2 (0/5)	1 (0/4)	-2,156	0,031*	-1,748	0,080	-1,136	0,256
Kırmızı et	2 (0/4)	2 (0/5)	0,000	1,000	2 (0/5)	2 (0/5)	-0,130	0,896	-0,660	0,509	-0,516	0,606
Kurubaklagiller	2 (0/5)	3 (0/5)	-1,034	0,301	3 (0/4)	2,5 (0/5)	-0,774	0,439	-0,880	0,379	-1,156	0,248
Ekmek	4,5 (1/5)	5 (2/5)	-1,464	0,143	4 (2/5)	5 (1/5)	-0,457	0,648	-1,125	0,261	-2,481	0,013*
Pirinç- makarna- bulgur	3,5 (2/5)	4 (1/5)	-0,030	0,976	3 (2/5)	4 (1/5)	-0,425	0,671	-0,226	0,821	-0,539	0,590
Sebze	3 (0/5)	3 (1/5)	-1,428	0,153	4 (2/5)	3,5 (1/5)	-2,120	0,034*	-3,778	0,000*	-0,124	0,902
Meyve (Taze veya Kuru Meyveler)	4,5 (2/5)	5 (1/5)	-0,653	0,514	5 (3/5)	4 (1/5)	-2,220	0,026*	-2,140	0,032*	-2,365	0,018*
Paketli Ürünler (Cips, Çikolata, Şekerleme vb.)	3 (1/5)	3 (1/5)	-0,010	0,992	2 (1/4)	4 (1/5)	-3,604	0,000*	-4,134	0,000*	-1,435	0,151

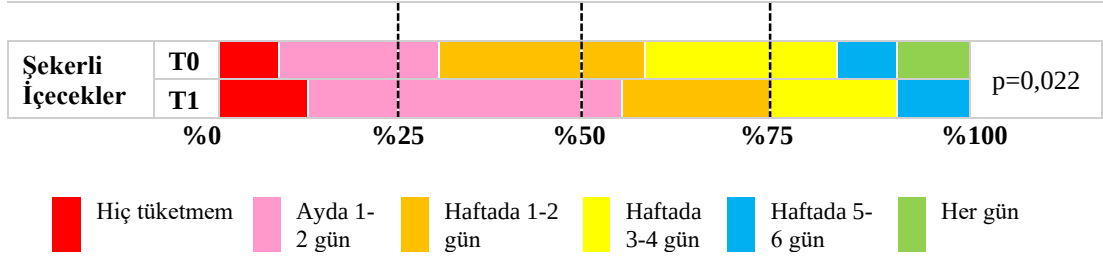
Kek-yaş pasta- kurabiye	2 (0/4)	2 (0/4)	-0,682	0,495	1 (1/5)	3 (1/5)	-3,697	0,000*	-2,076	0,038*	-3,342	0,001*
Şekerli içecekler (Kola, Hazır Meyve Suları vb.)	2 (0/5)	2 (0/5)	-0,288	0,774	1 (0/4)	3 (1/5)	-3,484	0,000*	-2,291	0,022*	-2,592	0,010*
Hazır yemekler (Hamburger, Lahmacun vb.)	2 (0/4)	2 (0/5)	-0,041	0,968	2 (1/3)	3 (0/5)	-2,467	0,014*	-0,755	0,450	-2,284	0,022*
Sucuk- Sosis- Salam	2 (0/5)	2 (0/5)	-0,927	0,354	2 (0/4)	3 (0/5)	-2,640	0,008*	-1,924	0,054	-2,726	0,006*

Min: Minimum, **Max:** Maksimum, **T:** 0-Hiç Tüketmem, 1-Ayda 1 Tüketirim, 2-Haftada 1-2 Gün Tüketirim, 3-Haftada 3-4 Gün Tüketirim, 4-Haftada 5-6 Gün Tüketirim, 5-Her Gün Tüketirim, **p¹:** Mann-Whitney U Test, **p²:** Wilcoxon Test, *: p<0,05

Mann-Whitney U Test, Wilcoxon Test

Müdahale öncesi ve sonrası müdahale grubu içerisinde yer alan katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı bir değişim ifade eden ($p<0,05$) öğün ve besin tüketim sıklıkları yüzdesel olarak değişimleri Şekil 4.1’de gösterilmiştir. Müdahale grubunda kahvaltı öğününü her gün tüketenlerin sayısı %45,8’den %83,3’e, ara öğünü her gün tüketenlerin oranı %16,7’den %33,3’e; süt-yoğurt-ayranı her gün tüketenlerin oranı %25’ten %41,7’ye, peyniri her gün tüketenlerin oranı %16,7’den %33,3’e, yumurtayı her gün tüketenlerin oranı %25’ten %37,5’e; sebzeyi her gün tüketenlerin oranı %16,7’den %37,5’e, meyveyi her gün tüketenlerin oranı %50’den %58,3’e yükselmiştir. Müdahale grubunda paketli ürünleri (cips, çikolata, şekerleme vb.) ayda 1 tüketenlerin oranı %4,2’den %29,2’ye, kek-yaş pasta-kurabiyeyi ayda 1 tüketenlerin oranı %29,2’den %70,8’e ve şekerli içecekleri (kola, hazır meyve suları vb.) ayda 1 tüketenlerin oranı %20,8’den %41,7’e yükselmiştir.





T0: Müdahale Öncesi T1: Müdahale Sonrası, *: $p < 0,05$

Wilcoxon Test

Şekil 4.1. Müdahale Grubunda Öğün ve Besin Tüketim Sıklıklarının Grup İçi Ön Test ve Son Test Arası Değişiminin Yüzde (%) Olarak Gösterilmesi

4.3. Grupların Beslenme Tutum, Beslenme Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması

Grupların BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının müdahale öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması ve bu sonuçların müdahale öncesi-sonrası grup içi karşılaştırılması Tablo 4.4'te verilmiştir. Grupların müdahale öncesi BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında gruplar arasında herhangi bir parametre açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$). Grupların müdahale sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında ise müdahale grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artışı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Müdahale öncesi ve sonrası grup içi BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında kontrol grubunda müdahale öncesi ve sonrası BDÖ puanının istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı; müdahale grubunda ise BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının tümünün istatistiksel olarak anlamlı şekilde artışı bulunmuştur ($p < 0,05$);

Tablo 4.4. Grupların Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Müdahale Öncesi, Müdahale Sonrası Gruplar Arası ve Müdahale Öncesi-Sonrası Grup İçi Karşılaştırması

	Müdahale Öncesi (Ön Test)		Müdahale Öncesi İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Sonrası (Son Test)		Müdahale Sonrası İki Grubun Karşılaştırması		Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Grupların Kendi İçindeki Karşılaştırması			
	Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)			Müdahale Grubu (n=24)	Kontrol Grubu (n=26)			Müdahale Grubu (n=24)		Kontrol Grubu (n=26)	
	Ort±SS	Ort±SS	t	p ¹	Ort±SS	Ort±SS	t	p ¹	t	p ²	t	p ²
BTÖ	11,54±1,58	12,00±1,52	-1,042	0,303	13,66±1,85	11,34±1,69	4,619	0,000*	6,521	0,000*	-2,119	0,44
ÇBÖÖ	3,04±3,48	3,69±3,95	-0,615	0,541	5,75±3,15	2,69±3,22	3,388	0,001*	4,925	0,000*	-1,794	0,085
BDÖ	0,83±4,86	1,15±4,77	-0,235	0,815	4,75±4,28	-0,61±5,08	4,017	0,000*	7,020	0,000*	-2,996	0,006*

Ort: Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **BTÖ:** Beslenme Tutum Alt Ölçeği, **ÇBÖÖ:** Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği, **BDÖ:** Beslenme Davranış Ölçeği, **p¹:** Independent Samples t-Test, **p²:** Paired Samples t Test, *: p<0,05

Müdahale grubu içerisinde yer alan katılımcıların müdahale öncesi ve sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının cinsiyetler arası karşılaştırılması Tablo 4.5'te verilmiştir. Cinsiyetlere göre müdahale öncesi BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında cinsiyetler arasında herhangi bir parametre açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Müdahale sonrası ise sadece BTÖ puanları arasında erkekler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ($p<0,05$), ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Müdahale grubu içerisinde yer alan katılımcıların müdahale öncesi ve sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının BKİ percentil değerlerine göre karşılaştırılması Tablo 4.6'da verilmiştir. BKİ percentil değerlerine göre müdahale öncesi ve sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında BKİ percentil değerleri arasında herhangi bir parametre açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Müdahale Grubunda Cinsiyete Göre Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması

	Müdahale Öncesi (Ön Test)		Cinsiyetler Arası Ön Testin Karşılaştırılması		Müdahale Sonrası (Son Test)		Cinsiyetler Arası Son Testin Karşılaştırılması	
	Kadın (n=14)	Erkek (n=10)	t	p	Kadın (n=14)	Erkek (n=10)	t	p
	Ort±SS	Ort±SS			Ort±SS	Ort±SS		
BTÖ	11,35±1,33	11,80±1,93	0,666	0,513	13,00±2,07	14,60±0,96	2,259	0,034*
ÇBÖÖ	2,92±2,49	3,20±4,68	0,184	0,856	6,00±2,68	5,40±3,83	-0,452	0,656
BDÖ	0,14±5,34	1,80±4,15	0,818	0,422	3,71±4,42	6,20±3,82	1,432	0,166

Ort: Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **BTÖ:** Beslenme Tutum Alt Ölçeği, **ÇBÖÖ:** Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği, **BDÖ:** Beslenme Davranış Ölçeği, *: p<0,05

Independent Samples t-Test

Tablo 4.6. Müdahale Grubunda Persentil Değerlerine Göre Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanlarının Karşılaştırılması

	Müdahale Öncesi (Ön Test)			BKİ Persentil Değerleri Arası Ön Testin Karşılaştırılması		Müdahale Sonrası (Son Test)			BKİ Persentil Değerleri Arası Son Testin Karşılaştırılması	
	Zayıf ve zayıflık riski olan BKİ (n=5)	Normal olan BKİ (n=8)	Hafif şişman ve şişman olan BKİ (n=11)	F	p	Zayıf ve zayıflık riski olan BKİ (n=5)	Normal olan BKİ (n=8)	Hafif şişman ve şişman olan BKİ (n=11)	F	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		
BTÖ	12,20±2,38	11,00±1,60	11,63±1,12	0,908	0,419	14,60±0,89	13,12±2,29	13,63±1,80	0,971	0,395
ÇBÖÖ	0,40±4,21	2,75±3,41	4,45±2,62	2,728	0,088	4,40±2,70	6,12±3,72	6,09±3,01	0,557	0,581
BDÖ	0,40±5,54	0,25±5,06	1,45±4,82	0,155	0,857	6,00±3,74	2,50±3,66	5,81±4,60	1,767	0,195

Ort: Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **BKİ:** Beden Kütle İndeksi, **BTÖ:** Beslenme Tutum Alt Ölçeği, **ÇBÖÖ:** Beslenme Öz-yeterlik Ölçeği, **BDÖ:** Beslenme Davranış Ölçeği

One Way ANOVA

4.4. Besin Avı Oyunun Değerlendirilmesi

Müdahale grubuna uygulanan Besin Avı beslenme eğitimi müdahalesi katılımcılar tarafından Besin Avı oyun değerlendirme soruları ile değerlendirilmiştir. Besin Avı oyun değerlendirme (BAOD) puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması Tablo 4.7’de verilmiştir. Kızların BAOD puan ortalaması $35,42 \pm 4,32$ iken erkeklerin $36,10 \pm 3,69$ olduğu saptanmış ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.7. Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanlarının Karşılaştırılması

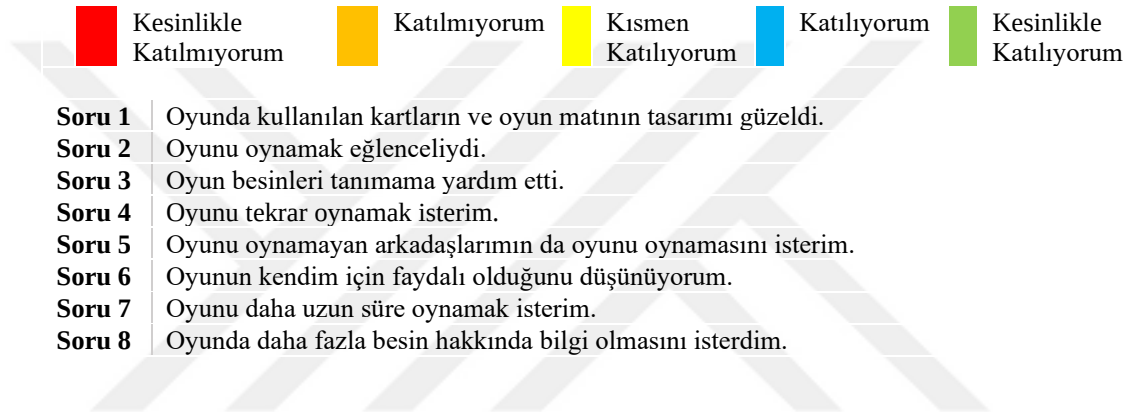
	BAOD Puanı	Cinsiyete göre BADO Puanın Karşılaştırılması	
	Ort±SS	z	p
	Medyan (Min/Max)		
Kız (n=14)	35,42±4,32	-0,628	0,530
	36,00 (28/40)		
Erkek (n=10)	36,10±3,69		
	35,50 (30/40)		
Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma Min: Minimum, Max: Maksimum BAOD: Besin Avı Oyun Değerlendirmesi			Mann-Whitney U Test

Katılımcıların Besin Avı oyun değerlendirme sorularına verdiği yanıtların soru bazında dağılımlarının yüzde olarak (%) gösterimi Şekil 4.2’de verilmiştir. Tüm sorular için verilen yanıtların %50’den fazlası oyuna dair olumlu ifadeleri destekler şekilde “kesinlikle katılıyorum” seçeneği olduğu saptanmıştır.

Besin Avı Oyunu Değerlendirme Soruları				
Soru 1	16,7	25,0	58,3	
Soru 2	4,2	12,5	25,0	58,3
Soru 3	4,2	4,2	8,3	83,3

Soru 4	4,2	16,7	8,3	70,8	
Soru 5	4,2	4,2	8,3	83,3	
Soru 6	4,2	16,7	79,2		
Soru 7	4,2	4,2	12,5	16,7	62,5
Soru 8	8,3	4,2	16,7	12,5	58,3

Cevapların Dağılımı (%)



Şekil 4.2. Besin Avı Oyun Değerlendirme Sorularına Verilen Yanıtların Yüzde (%) Olarak Dağılımı

4.5. Beslenme Tutum, Öz-yeterlik ve Davranış Puanları ile Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanları Arasındaki İlişki

Katılımcıların BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanları ile BAOD puanları arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmış ve Tablo 4.8’de verilmiştir. BAOD puanı ve BTÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,419$, $p<0,05$). Yani katılımcıların BAOD puanı ve BTÖ puanı orta düzeyde bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artmaktadır. BAOD puanı ve BDÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,474$, $p<0,05$). Yani katılımcıların BAOD puanı ve BDÖ puanı orta düzeyde bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artmaktadır.

BTÖ puanı ve BDÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,448$, $p<0,05$). Yani BTÖ puanı ve BDÖ puanı orta düzeyde bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artmaktadır.

ÇBÖÖ puanı ve BDÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,574$, $p<0,05$). Yani ÇBÖÖ puanı ve BDÖ puanı orta düzeyde bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artmaktadır.

Tablo 4.8. Besin Avı Oyun Değerlendirme Puanları ile Beslenme Tutum, Öz-yeterlilik ve Davranış Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

		BAOD	BTÖ	ÇBÖÖ	BDÖ
BAOD	r	1			
	p				
BTÖ	r	0,419*	1		
	p	0,042			
ÇBÖÖ	r	0,366	0,059	1	
	p	0,079	0,783		
BDÖ	r	0,474*	0,448*	0,574**	1
	p	0,019	0,028	0,003	

BTÖ: Beslenme Tutum Alt Ölçeği, **ÇBÖÖ:** Beslenme Öz-yeterlilik Ölçeği

BDÖ: Beslenme Davranış Ölçeği, **BAOD:** Besin Avı Oyun Değerlendirmesi

r: Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı, * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

5. TARTIŞMA

Araştırmacı tarafından geliştirilen Besin Avı kutu oyunu aracılığıyla gerçekleştirilen oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinin, 4. sınıf ilkokul öğrencilerinin beslenme özellikleri ile beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranışları üzerinde olan etkisinin değerlendirildiği çalışmamızda; müdahale grubunda kontrol grubuna göre son testte kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve ara öğün tüketim sıklığının ve balık, sebze, meyve gibi besinlerin tüketim sıklığının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı; paketli ürünler, kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler, hazır yemekler, sucuk-sosis-salam gibi besinlerin tüketim sıklığının ise istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı bulunmuştur. Müdahale grubunda kontrol grubuna göre son testte beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranış puanlarının da istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı saptanmıştır.

Literatür incelendiğinde, çocuklarda beslenme eğitime yönelik oyun temelli yaklaşımların yeni olduğu ve özellikle kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalelerinin yapıldığı çalışma sayısının az olduğu karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde ise çocuklara yönelik oyun temelli çeşitli beslenme eğitimi müdahaleleri içeren çalışmalar olsa da sadece kutu oyunu temelli bir beslenme eğitimi müdahalesinin etkinliğini değerlendiren ve bu amaçla bir kutu oyunu tasarımı gerçekleştiren başka bir çalışma bulunmamaktadır. Bundan dolayı, bu çalışmamız, randomize kontrollü bir şekilde ilkokul çocuklarında kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalesinin beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranışları üzerine etkilerinin değerlendirildiği ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır.

Çalışmamızda yer alan katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, çalışma örneklemimizi oluşturan 3 özel ilkokulda bulunan müdahale ve kontrol grupları arasında cinsiyet, yaş, BKİ persentil dağılımı, anne ve babanın eğitim durumu veya mesleği gibi tüm parametrelerde anlamlı fark olmadığı ve homojen bir örneklem grubu oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bu durumun çalışmanın sonunda anlamlı sonuçlara ulaşılmasında önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Diğer yandan, katılımcıların ebeveynlerinin eğitim düzeyinin yüksekliği ve bu duruma paralel olarak gelir seviyesinin yüksek olmasının da müdahale sonrası katılımcıların beslenme özelliklerinde ve beslenme tutumu, öz-yeterliği, davranışı gibi parametrelerinde meydana gelen anlamlı artışın üzerinde etkili olabilecek bir diğer

önemli faktör olduğu düşünülmektedir. Literatürde, bu düşüncemizi destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır (Akpene Amenya ve diğ. 2021; Hassanzadeh-Rostami ve diğ. 2018).

Besin tüketim sıklıklarının değerlendirildiği Nijerya’da gerçekleştirilen bir çalışmada, 20 vaka 20 kontrol toplam 40 ortaokul öğrencisinin sebze ve meyvelerin sağlığa olan faydalarına yönelik bilgi sahibi olmaları amacıyla geliştirilen Nutripoly isimli bir kutu oyunu müdahalesinde bulunulmuştur. Çalışma sonucunda müdahale grubunda sebze ve meyveler hakkında yetersiz olan çocukların bilgi düzeyinin anlamlı şekilde arttığı, meyve ve sebze tüketim sıklığı ile sevgisinin oyun müdahalesi sonrası önemli ölçüde iyileştiği saptanmıştır (Leshi ve diğ. 2022). Benzer sonuçlar Nijerya’da 31 lise öğrencisinin dahil edildiği ve kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalesinin etkinliğinin incelendiği çalışmada da elde edilmiş ve oyun müdahalesi sonrası katılımcıların meyve ve sebze tüketiminin anlamlı şekilde arttığı tespit edilmişken, sağlıksız atıştırmalık tüketiminde de anlamlı şekilde azalma olduğu görülmüştür (Ezezika ve diğ. 2018).

Sharps ve Robinson (2016) tarafından İngiltere’de çocukların sebze ve meyve tüketimini artırmayı amaçlayan 6-11 yaş arası 143 çocuğun dahil edildiği bir başka çalışmada, sebze ve meyvenin sağlığa olan olumlu etkileri üzerinden sağlık mesajları içeren 7 dakikalık bir kutu oyunu müdahalesinde bulunulmuş ve müdahale grubunda kontrol grubuna göre sebze ve meyve tüketiminin anlamlı şekilde arttığı belirlenmiştir (Sharps ve Robinson 2016).

Oyun temelli beslenme eğitimlerinin beslenme alışkanlıkların iyileştirilmesi üzerine etkisinin değerlendirildiği 23 randomize kontrollü çalışmanın incelendiği bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında, müdahale sonrası katılımcıların beslenme bilgi düzeylerinde ve meyve, sebze tüketimindeki artış vurgulanarak besin tercihlerinde iyileşme olduğu gösterilmiştir (Suleiman-Martos ve diğ. 2021).

Pekin’de 22 ortaokul öğrenci üzerinde gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, 6 hafta boyunca haftada 1-2 kez beslenme konusunda eğitici bir kutu oyunu müdahalesinde bulunulmuştur. Müdahale sonrası sebze, meyve, süt, yumurta ve kahvaltı tüketiminin anlamlı şekilde arttığı; hazır besinlerin, şekerli içeceklerin ve sağlıksız atıştırmalıkların tüketim sıklığının anlamlı şekilde azaldığı görülmüştür (Chiang ve diğ. 2022).

Adölesanlarda kahvaltı alışkanlıklarını artırmayı amaçlayan kutu oyunu temelli bir diğer müdahale çalışmasında, katılımcılara 15-20 dakika 3 haftalık bir müdahalede bulunulmuş ve katılımcıların kahvaltı etmeye yönelik bilgi ve tutum düzeyi anlamlı şekilde artarken, kahvaltı atlama sıklığının da anlamlı şekilde azaldığı tespit edilmiştir (Ariyo ve diğ. 2022).

Bu çalışmaların aksine, Türkiye’de Uzşen ve Didar (2019) tarafından 2. sınıf çocuklara yönelik gerçekleştirilen bir başka oyun temelli beslenme eğitimi müdahale çalışmasında, çocuklara ilk hafta sunum aracılığıyla genel beslenme bilgisine yönelik ders verilmiş, ikinci hafta ise interaktif bir ortam oluşturan oyunlarla müdahalede bulunulmuştur. Çalışma sonucunda katılımcıların sağlıklı veya sağlıksız besinlerin tüketimi üzerinde müdahale öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir (Uzşen ve Dindar 2019).

Bizim çalışmamızda, genel olarak literatürdeki çalışmaları destekler şekilde müdahale sonrası öğün ve besin tüketim sıklıklarında anlamlı fark bulunmuştur. Besin Avı kutu oyunu müdahalesinin sonunda müdahale grubunda kontrol grubuna göre kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve ara öğün, balık eti, sebze ve meyve tüketiminin anlamlı şekilde arttığı; paketli ürünlerin, şekerli içeceklerin, hazır yiyeceklerin, işlenmiş et ürünlerinin ve kek-yaş pasta-kurabiye tüketiminin anlamlı şekilde azaldığı görülmüştür. Müdahale grubunda son testte ön teste göre süt ve süt ürünlerinin, yumurtanın, sebze ve meyve tüketiminin anlamlı şekilde arttığı ve paketli ürünlerin, şekerli içeceklerin, kek-yaş pasta-kurabiye tüketiminin ise anlamlı şekilde tüketiminin azaldığı görülmüştür. Kontrol grubunda da son testte ön teste göre peynir, ekmek, meyve tüketimi anlamlı şekilde azalırken; şekerli içecekler, kek-yaş pasta-kurabiye, hazır yiyecekler ve işlenmiş et ürünleri tüketiminin anlamlı şekilde arttığı görülmüştür. Hiçbir müdahalede bulunulmayan kontrol grubunda meydana gelen bu değişimin sebebinin katılımcıların oyunu oynamak üzere rastgele seçileceğini anlamamaları sebebiyle ön testte oyunu oynamak için özellikle sağlıksız besinleri tüketim sıklıklarını normalde olandan daha az, sağlıklı besinleri tüketim sıklıklarını da normalde olandan daha çok olarak bildirdikleri düşünülmektedir.

Gauthier ve ark. (2019) tarafından sağlığı olumlu yönde etkileyecek davranışların kazanılmasında kutu oyunlarının etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü olan ve olmayan 21 çalışmanın incelendiği bir sistematik derleme ve meta

analiz çalışmasında; kutu oyunlarının hemen müdahale sonrası sağlığı olumlu yönde etkileyecek davranışlar üzerinde küçük-orta düzeyde, tutum ve inançlar üzerinde küçük ama anlamlı düzeyde etki gösterdiği; öz-yeterlik üzerine ise herhangi bir etki göstermediği belirtilmiştir (Gauthier ve diğ. 2019).

Nijerya’da kutu oyunu aracılığıyla 8 hafta boyunca haftada bir 143 adölesana uygulanan yarı deneysel beslenme müdahalesinin, katılımcıların sağlıklı beslenme tutum ve davranışları üzerine olan etkisinin ön test ve son test aracılığıyla değerlendirildiği bir başka çalışmada; oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinde bulunan grubun kontrol grubuna göre sağlıklı beslenmeye yönelik ortalama tutum ve davranış skorlarının daha yüksek olduğu saptanmış ve oyun temelli beslenme eğitiminin, sağlıklı beslenme davranışları üzerine yüksek; sağlıklı beslenme tutumu üzerine ise ortalama bir etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir (Ogunsile ve Ogundele 2016).

İtalya’da, çocuklara beslenmeyi ve fiziksel aktiviteyi de içine alan genel sağlıklı yaşam davranışları kazandırmayı amaçlayan Kaledo isimli bir diğer kutu oyunu, 7-11 yaş arası 1313 ilkokul öğrencisine haftada 1 günden toplam 20 hafta boyunca uygulanmıştır. 6 ayın sonunda gerçekleştirilen değerlendirmede müdahale grubunda kontrol grubuna göre sağlıklı beslenme davranış puanının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuş ancak öz-yeterlik puanlarında herhangi bir farklılık tespit edilememiştir (Viggiano ve diğ. 2018).

Martony (2019) tarafından geliştirilen ve Endonezya’da çocukların sağlığını olumlu yönde etkileyecek çeşitli besin gruplarını tüketmeleri, egzersiz yapmaları ve ellerini yıkamaları gibi birçok mesaj içeren ‘Snakes and Ladders Game’ adlı kutu oyununun etkinliği 75 ilkokul öğrencisi üzerinde değerlendirilmiştir. Katılımcıların ön test-son test değerlendirmeleri arasında sağlıklı beslenmeye yönelik tutum puanında 1,62 puanlık bir artış gerçekleştiği ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Martony 2019).

Torre ve ark. (2017) tarafından İtalya’da ilkokul öğrencileri için hem sağlıklı beslenme hem de sağlıklı yaşam davranışlarının teşvik edilmesi için geliştirilen ‘GiochiAMO’ isimli bir kutu oyunu, 7-9 yaşlarında 44 müdahale grubu, 45 kontrol grubu çocuk üzerinde günde 2 saatten 2 kez uygulanmış ve oyun müdahalesi sonrasında beslenme davranış puanının kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha

yüksek olduğu belirtilmiştir (Torre ve diğ. 2017). Aynı oyun çalışma örneklemini çoğaltılarak 6-8 yaşlarında 150 çocuğa, bu kez daha 4 ayda 3 kez olacak şekilde uygulanmıştır. Sonuçlar, oyun müdahalesinin ardından çocukların %59'unun beslenme davranışlarının olumlu yönde değiştiğini ve müdahale öncesi-sonrasında beslenme davranışı puanının anlamlı şekilde yükseldiğini gösterilmiştir (D'Egidio ve diğ. 2021).

Respati ve ark. (2021) tarafından Endonezya'da çocukların sağlıklı beslenmeye yönelik bilgi tutum ve davranışlarını geliştirmek amacıyla geliştirilen Gastronot isimli bir kutu oyunu, 10-13 yaşları arasında toplam 86 çocuk üzerinde uygulanmış ve çalışma sonucunda katılımcıların sağlıklı beslenmeye yönelik bilgi düzeyleri anlamlı şekilde arttığı, sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve davranışlarda ise anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir (Respati ve diğ. 2021).

Daha önce besin tüketim sıklığındaki etkilerinden bahsedilen Pekin'de 22 ortaokul öğrenci üzerinde gerçekleştirilen bir kutu oyunu müdahale çalışmasında, çocukların besin etiketi okuma gibi beslenme davranışlarında ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve öz-yeterliklerinin gelişiminde kutu oyunu müdahalesinin pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir (Chiang ve diğ. 2022).

Bizim çalışmamızda da literatüre benzer sonuçlar elde edilmiş ve grupların müdahale sonrası BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Müdahale grubu içerisinde ise BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının müdahale sonrası öncesine göre yine anlamlı şekilde artarken; kontrol grubu içerisinde BDÖ puanında anlamlı şekilde bir azalma olduğu saptanmıştır. Yine besin tüketim sıklığında olduğu gibi herhangi bir müdahalede bulunulmayan kontrol grubunda meydana gelen bu anlamlı düşüşün sebebinin katılımcıların oyunu oynamak üzere rastgele seçileceğini anlamamaları sebebiyle ön testte oyunu oynamak için yapmaları gereken besin tercihlerinde özellikle sağlıklı olan besinleri seçtikleri düşünülmektedir. Çocukların beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranış puanı parametrelerinde meydana gelen anlamlı değişimin ise kullanılan eğitim tarzı ve eğitim materyallerinin sunulma biçimi olduğu düşünülmektedir. Kutu oyunu temelli gerçekleştirilen besleme eğitimi müdahalesi, oyunu oynayan çocukların oyunu oynarken deneyimledikleri keyifli ortamın oyuna entegre edilerek sağlıklı beslenmeye yönelik yer alan örtük mesajların

aktarılabilmesine imkân vermiştir. Ayrıca araştırmacının da yer aldığı, sınıf arkadaşlarıyla birlikte karşılıklı etkileşim ortamının oluşması oyun müdahalesi ortamının da çocuklar tarafından sevilmesine ve katılım isteğinin artmasına katkı sunmuş olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, müdahale grubunda beslenme tutum, öz-yeterlik ve davranışlarda meydana gelen değişimin cinsiyete göre karşılaştırma sonuçlarında müdahale sonrası sadece BTÖ puanında erkeklerin anlamlı şekilde daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuş, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Literatürde bizim çalışmamızda olduğu gibi beslenme tutumunu, öz-yeterliğini ve davranışını inceleyerek bu parametrelerin cinsiyete göre karşılaştırmasını yapan yeteri kadar çalışma yoktur. Ancak ayrı ayrı parametreler olarak cinsiyete göre karşılaştırmalarının yapıldığı çalışmalar incelendiğinde, bizim çalışmamızı destekler şekilde müdahale grubunda sağlıklı beslenme davranışı üzerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığını gösteren çalışmalar olduğu gibi (D'Egidio ve diğ. 2021; Sharps ve Robinson 2016; Torre ve diğ. 2017; Viggiano ve diğ. 2018); hem beslenme davranışı hem de beslenme tutumu üzerinde anlamlı farklılık olmadığını gösteren çalışma da vardır (Ogunsile ve Ogundele 2016). Diğer taraftan, Chiang ve ark. (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öz-yeterliği de içerisine alan sağlıklı beslenme tutumunun ve davranışlarının bazı alt parametrelerinde kızlar bazı alt parametrelerinde erkekler lehine anlamlı farklılıkların bulunduğu saptanmıştır (Chiang ve diğ. 2022).

Bizim çalışmamızda müdahale sonrası, müdahale grubunda BKİ persentil değerlerine göre BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumun, katılımcıların farklı BKİ değerine sahip olsalar da oyunu oynamaya aynı derecede istek duyarak oyundan benzer oranlarda etkilenmelerinden ve oyun içerisinde yer alan mesajlarla sağlıklı beslenmenin teşvik edilip sağlıksız besinlerin tüketiminin azaltılmasının önemi vurgulanarak BKİ değerinden bağımsız tüm çocuklara hitap etmesinden kaynaklanabileceği kanısındayız.

Literatür incelendiğinde, BKİ değerine göre sadece sağlıklı beslenme davranışının karşılaştırıldığı bir çalışmada bizim elde ettiğimiz sonuçlara paralel bir

şekilde iki parametre arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Sharps ve Robinson 2016). Diğer taraftan öz-yeterliği de içerisine alan sağlıklı beslenme tutumunun bazı alt parametrelerinden ve davranışlarının bazı alt parametrelerinden elde edilen puanların BKİ değeri normalin üzerinde veya altında olan bireylerde anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur (Chiang ve diğ. 2022).

Çalışmamızda uygulanan Besin Avı kutu oyununun katılımcılar tarafından değerlendirmelerini yansıtan BAOD puanı ortalaması her iki cinsiyet için de 35 puanın üzerinde olduğu saptanmış ve BAOD puanında cinsiyetler arası anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, Besin Avı oyununun hem kız hem de erkek katılımcıların oynamaktan keyif alabileceği bir oyun tasarımı olabileceğini göstermiştir. Ayrıca müdahale grubunda, müdahale sonrası ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarında cinsiyetler arası anlamlı farkın olmamasının sebebinin ise bu sonuçtan kaynaklanabileceği kanaatindeyiz.

Literatürde, beslenmeye yönelik uygulanan kutu oyunu müdahalelerinin çocuklar tarafından değerlendirilme durumları ile beslenme tutumu, öz-yeterliği ve davranışı arasındaki ilişkiyi irdeleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Diğer taraftan, 8-10 yaş arası çocuklar üzerinde gerçekleştirilen video oyunu temelli bir beslenme müdahalesinde katılımcıların müdahale sonrası beslenme bilgi puanları ile oyundan keyif alma, oyun memnuniyeti ve oyun tasarımına dair görsel estetik beğenme durumu arasında anlamlı pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir (Espinosa-Curiel ve diğ. 2020). Benzer şekilde, ilkokul öğrencilerinde sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi üzerinde anlamlı etki gösterdiği saptanan 'GiochiAMO' isimli kutu oyununda da katılımcıların tamamının oyuna dair yapıcı ve olumlu yorumlarda bulunduğu belirlenmiş ancak herhangi bir ilişkiden bahsedilmemiştir (Torre ve diğ. 2017).

Bizim çalışmamızda, katılımcıların BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarında müdahale sonrası anlamlı farklılıkların saptanmasının ardından bu puanların BAOD puanları ile ve kendi içlerinde olan ilişkisine bakılmıştır. BAOD puanı ve BTÖ puanı arasında, BAOD puanı ve BDÖ puanı arasında, BTÖ puanı ve BDÖ puanı arasında, ÇBÖÖ puanı ve BDÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Belirtilen parametre puanlarının karşılıklı olarak orta düzeyde bir ilişki ile ve anlamlı olarak birlikte artışı saptanmıştır.

Çalışmamızda bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Örneklem sayısının nispeten küçük olması, sadece özel okulda okuyan ve ebeveynlerinin eğitim düzeyi yüksek öğrenciler üzerinde müdahalenin gerçekleştirilmesi, sadece 4.sınıf öğrencilerin çalışmaya dahil edilmesi, uygulanan ölçeklerin öz bildirime dayalı olması sebebiyle çocuklar tarafından kendini gizleme veya savunmacı bir tutumla soruları yanıtlama ihtimalinin olması çalışmamızın sınırlılıkları arasında sayılabilir.

Çalışmamız ülkemizde çocuklarda kutu oyunu temelli bir beslenme eğitimi müdahalesinin çocukların beslenme özellikleri, tutumu, öz-yeterliği ve davranışları üzerindeki etkinliğinin ortaya konulduğu ilk çalışmadır. Çalışmamızda kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahalelerinin çocuklar tarafından sevildiğine ve çocukların beslenme özellikleri, tutumu, öz-yeterliği ve davranışları üzerinde iyileşmeler elde edilebileceğine dair anlamlı sonuçlar sunulmuştur. Bu sonuçlar, günümüzde küresel bir halk sağlığı sorunu olan obezitenin önlenmesinde ve genel sağlığın iyileştirilmesinde çocukluk döneminde verilen oyun temelli beslenme eğitiminin etkili olabileceğini düşündürmektedir. Gelecekte, mevcut sınırlılıkların giderilerek elde edilen sonuçları destekleyici daha fazla çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

4. sınıf ilkokul öğrencilerinde sağlıklı beslenme tutumunu, öz-yeterliliğini davranışını ve alışkanlıklarını iyileştirmeyi amaçlayarak gerçekleştirdiğimiz 4 haftalık kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahale çalışmamızın sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

- Müdahale grubunda, kontrol grubuna kıyasla beslenmeye yönelik değerlendirilen birçok parametrede olumlu iyileşmeler sağlandığı bulunmuştur.
- Besin Avı kutu oyunu müdahalesinin gerçekleştirildiği müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla tüm ana ve ara öğün tüketim sıklıklarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığı bulunmuş ve müdahale grubunun öğün tüketim sıklığı açısından kontrol grubuna göre üstünlüğü saptanmıştır.
- Müdahale grubu içerisinde son testte ön teste göre kahvaltı ve ara öğün tüketim sıklığının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur.
- Besin tüketim sıklığı değerlendirmesinde, Besin Avı oyun müdahalesinde bulunan grupta balık eti, sebze, meyve gibi sağlıklı besinlerin tüketim sıklığının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu; kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler, hazır yemekler ve sucuk-sosis-salam gibi sağlığımız için zararlı besinlerin tüketim sıklıklarının ise kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az olduğu bulunmuştur.
- Müdahale grubu içerisinde son testte ön teste göre süt-yoğurt-ayran, peynir, yumurta, sebze, meyve gibi sağlıklı besinlerin tüketim sıklığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde artarken; paketli ürünler, kek-yaş pasta-kurabiye, şekerli içecekler gibi sağlığımız için zararlı besinlerin tüketim sıklıkları istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı belirlenmiştir.
- Besin Avı oyun müdahalesinde bulunan grupta kontrol grubunda kıyasla BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı ve oyun müdahalesinin beslenme tutum, öz-yeterlilik ve davranışları üzerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı bulunmuştur.
- Müdahale grubu içerisinde yer alan katılımcıların müdahale sonrası BTÖ puanlarının karşılaştırılmasında erkekler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş, ancak ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının karşılaştırılmasında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

- Besin Avı oyun müdahalesinde bulunulan grupta; BTÖ, ÇBÖÖ ve BDÖ puanlarının tümünün BKİ persentil değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.
- Çalışmada uygulanan Besin Avı oyununun birçok parametre açısından kız ve erkek tüm katılımcılar tarafından oldukça beğenildiği ve BAOD puanları arasında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.
- BAOD puanı ve BTÖ puanı arasında, BAOD puanı ve BDÖ puanı arasında, BTÖ puanı ve BDÖ puanı arasında, ÇBÖÖ puanı ve BDÖ puanı arasında orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

İlkokul çocuklarına yönelik kutu oyunu temelli gerçekleştirilen beslenme eğitimi müdahalesinin çocuklar tarafından sevildiği ve anlamlı sonuçlar verdiği saptanmıştır. Okullarda kutu oyunu temelli beslenme eğitimlerinin kullanımının yaygınlaştırılarak çocuklarda sağlıklı beslenmeye yönelik, tutum, öz-yeterlik ve davranışların iyileştirilmesine katkı sağlanabileceği ve günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezitenin önlenmesinde ve genel olarak sağlıklı beslenme davranışlarının kazanılmasında oyun temelli beslenme eğitimi yaklaşımının etkili bir yöntem olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde, kutu oyunu temelli beslenme eğitimi müdahale çalışmalarının az olduğu, ülkemizde ise sadece kutu oyunu temelli bir beslenme eğitimi müdahalesinin etkinliğini değerlendiren ve bu amaçla bir kutu oyunu tasarımı gerçekleştiren başka çalışmanın olmaması sebebiyle çalışmamız literatüre öncül katkılar sağlamakta ve çocuklara yönelik hazırlanan beslenme eğitimlerine etkili farklı bir seçenek sunmaktadır.

Gelecekteki çalışmalarda, daha büyük örneklemeler üzerinde, daha geniş yaş gruplarına hitap edebilecek ve sağlıklı beslenmenin yanında fiziksel aktivitenin de dahil edildiği genel sağlıklı yaşam davranışlarının kazandırılmasını destekleyecek mesajlar içeren kutu oyunu tasarım ve müdahalelerinin gerçekleştirilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- AKDER, R. N., MESERİ, R., & ÇAKIROĞLU, F. P. (2018). Okul çağı çocukluk döneminde beslenme eğitimi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 1–10. doi: 10.1501/Asbd_00000000082
- AKPENE AMENYA, P. C., ANNAN, R. A., APPREY, C., & AGBLEY, E. N. (2021). The relationship between nutrition and physical activity knowledge and body mass index-for-age of school-aged children in selected schools in Ghana. *Heliyon*, 7(11), e08298. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e08298
- ALLEN, L., DE BENOIST, B., DARY, O., & HURRELL, R. (2006). Guidelines on food fortification with micronutrients. *World Health Organization*.
- ARIYO, O., LESHİ, O. O., ADEDİPE, E. O., & ALERU, O. O. (2022). Board-game based nutrition education enhanced breakfast habit of in-school adolescents in Ile-Ife, Nigeria. *African Journal of Biomedical Research*, 25(1), 45–52. Retrieved from <https://www.ajol.info/index.php/ajbr/article/view/232883>
- ARLI, M., ŞANLIER, N., KÜÇÜKKÖMÜRLER, S., & YAMAN, M. (2017). *Anne ve Çocuk Beslenmesi* (10. Baskı). Pegem Akademi.
- ARORA, S., SHAH, B., KIRAN, S., & KUMAR, N. (2021). SPIS-F score: a score based on screen time, physical activity, sleep hours, energy intake and family history of obesity in children aged 5-12 year and its correlation with BMI and childhood obesity in Indian children. *Clinical Nutrition ESPEN*, 46, S779. doi: 10.1016/J.CLNESP.2021.09.668
- ARVIDSON., C. (1990). Children's cardiovascular health promotion attitude scale: an instrument development. Unpublished Doctoral Dissertation, Texas Woman's University, Denton, TX, USA.
- BAYECK, R. Y. (2020). Examining board gameplay and learning: a multidisciplinary review of recent research. *SAGE Journals*, 51(4), 411–431. doi: 10.1177/1046878119901286
- BAYSAL, A. (2012). *Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu.
- BAYSAL, A., AKSOY, M., BESLER, H. T., BOZKURT, N., KEÇECİOĞLU, S., MERCANLIGİL, S., MERDOL, T., PEKCAN, G., & YILDIZ, E. (2008). *Diyet El Kitabı* (T. Hatipoğlu, Ed.; 10th ed.). Hatipoğlu Yayınları.

- BAYSAL, I., & AKSOYDAN, E. (2016). Ağız hastalıklarında beslenme. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 20(3), 197–198.
- BENJAMIN NEELON, S. E., & BRILEY, M. E. (2011). Position of the American dietetic association: benchmarks for nutrition in childcare. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(4), 607–615. doi: 10.1016/J.JADA.2011.02.016
- BERGMAN, E. A., GORDON, R. W., & AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. (2010). Position of the American dietetic association: local support for nutrition integrity in schools. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(8), 1244–1254. doi: 10.1016/J.JADA.2010.06.014
- BESLER, H. T., MESERİ, R., KÜÇÜKERDÖNMEZ, Ö., ŞAHİN, H., ÇİÇEK, B., GÜNEŞ, F. E.,.....AKTAÇ, Ş. (2018) Implementation of a “balanced nutrition education program” among primary school children in Turkey. *Nutrition*. 2018; 55(56):18-21.
- BİLİCİ, S., & KÖKSAL, E. (2013). *Okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara*
- BNF. (2011). School education. Retrieved from: <https://www.nutrition.org.uk/our-work/what-we-do/school-education/>
- BOUZIANI, A., SAEID, N., BENKIRANE, H., QANDOUSSI, L., TABOZ, Y., EL HAMDOUCHI, A., EL KARI, K., EL MZIBRI, M., & AGUENAOU, H. (2018). Dietary calcium intake in sample of school age children in city of Rabat, Morocco. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2018. doi: 10.1155/2018/8084623
- BOZZOLA, E., SPINA, G., AGOSTINIANI, R., BARNI, S., RUSSO, R., SCARPATO, E., DI MAURO, A., DI STEFANO, A. V., CARUSO, C., CORSELLO, G., & STAIANO, A. (2022). The use of social media in children and adolescents: scoping review on the potential risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 9960. doi: 10.3390/ijerph19169960

- BRADLEY, R. H., & CORWYN, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371–399. doi: 10.1146/ANNUREV.PSYCH.53.100901.135233
- BRUENING, M., EISENBERG, M., MACLEHOSE, R., NANNEY, M. S., STORY, M., & NEUMARK-SZTAINER, D. (2012). Relationship between adolescents' and their friends' eating behaviors: breakfast, fruit, vegetable, whole-grain, and dairy intake. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(10), 1608–1613. doi: 10.1016/j.jand.2012.07.008
- CAI, Y., ZHU, X., & WU, X. (2017). Overweight, obesity, and screen-time viewing among Chinese school-aged children: National prevalence estimates from the 2016 Physical Activity and Fitness in China—The Youth Study. *Journal of Sport and Health Science*, 6(4), 404–409. doi: 10.1016/J.JSHS.2017.09.002
- CHEN, L., PU, Y., XU, Y., HE, X., CAO, J., MA, Y., & JIANG, W. (2022). Anti-diabetic and anti-obesity: Efficacy evaluation and exploitation of polyphenols in fruits and vegetables. *Food Research International*, 157, 111202. doi: 10.1016/J.FOODRES.2022.111202
- CHIANG, F.-K., WANG, S., & TANG, Z. (2022). Design and evaluation of a board game in food and nutrition education. *Education Sciences 2022, Vol. 12, Page 162*, 12(3), 162. doi: 10.3390/EDUCSCI12030162
- CHOW, Y. C., RIANANTINITYAS, R. R., KANSTRUP, M. B., PAPAVALASILEIOU, M., LIEM, G. D., & OLSEN, A. (2020). Can games change children's eating behavior? A Review of gamification and serious Games. *Food Quality and Preference*, 80(1).
- CLARK, H., COLL-SECK, A. M., BANERJEE, A., PETERSON, S., DALGLISH, S. L., AMERATUNGA, S., BALABANOVA, D., BHAN, M. K., BHUTTA, Z. A., BORRAZZO, J., CLAESON, M., DOHERTY, T., EL-JARDALI, F., GEORGE, A. S., GICHAGA, A., GRAM, L., HIPGRAVE, D. B., KWAMIE, A., MENG, Q., ... COSTELLO, A. (2020). A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. *The Lancet*, 395(10224), 605–658. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32540-1
- COLEMAN, P. C., HANSON, P., VAN RENS, T., & OYEBODE, O. (2022). A rapid review of the evidence for children's TV and online advertisement restrictions to

- fight obesity. *Preventive Medicine Reports*, 26, 101717. doi: 10.1016/J.PMEDR.2022.101717
- CROCE, C. M., TRIPICCHIO, G. L., COFFMAN, D. L., & FISHER, J. O. (2023). Association of snacking frequency, size, and energy density with weight status among preschool-aged children in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(2), 309–317. doi: 10.1016/J.JAND.2022.07.001
- CUADRADO-SOTO, E., LÓPEZ-SOBALER, A. M., JIMÉNEZ-ORTEGA, A. I., APARICIO, A., BERMEJO, L. M., HERNÁNDEZ-RUIZ, Á., VILLOSLADA, F. L., LEIS, R., DE VICTORIA, E. M., MORENO, J. M., RUIZ-LÓPEZ, M. D., SOTO-MÉNDEZ, M. J., VALERO, T., VARELA-MOREIRAS, G., GIL, Á., & ORTEGA, R. M. (2020). Usual dietary intake, nutritional adequacy and food sources of calcium, phosphorus, magnesium, and vitamin d of Spanish children aged one to <10 years. Findings from the EsNuPI Study. *Nutrients*, 12(6), 1787. doi: 10.3390/NU12061787
- CURRIE, J., & GOODMAN, J. (2020). Parental socioeconomic status, child health, and human capital. *The Economics of Education: A Comprehensive Overview*, 239–248. doi: 10.1016/B978-0-12-815391-8.00018-5
- DABONÉ, C., DELISLE, H., & RECEVEUR, O. (2013). Predisposing, facilitating, and reinforcing factors of healthy and unhealthy food consumption in schoolchildren: A study in Ouagadougou, Burkina Faso. *Global Health Promotion*, 20(1), 68–77. doi: 10.1177/1757975913476905/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_1757975913476905-FIG2.JPEG
- DALTON, M. A., LONGACRE, M. R., DRAKE, K. M., CLEVELAND, L. P., HARRIS, J. L., HENDRICKS, K., & TITUS, L. J. (2017). Child-targeted fast-food television advertising exposure is linked with fast-food intake among pre-school children. *Public Health Nutrition*, 20(9), 1548–1556. doi: 10.1017/S1368980017000520
- DE LEPELEERE, S., DE BOURDEAUDHUIJ, I., VAN STAPPEN, V., HUYS, N., LATOMME, J., ANDROUTSOS, O., MANIOS, Y., CARDON, G., & VERLOIGNE, M. (2018). Parenting practices as a mediator in the association between family socio-economic status and screen-time in primary

- schoolchildren: A feel4diabetes study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11). doi: 10.3390/IJERPH15112553
- DE ONIS, M. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(09), 660–667. doi: 10.2471/BLT.07.043497
- DECOSTA, P., MØLLER, P., FRØST, M. B., & OLSEN, A. (2017). Changing children's eating behavior - A review of experimental research. *Appetite*, 113, 327–357. doi: 10.1016/J.APPET.2017.03.004
- D'EGIDIO, V., LIA, L., SINOPOLI, A., BACKHAUS, I., MANNOCCI, A., SAULLE, R., SESTILI, C., COCCHIARA, R., DI BELLA, O., YORDANOV, T., MAZZACANE, M., & LA TORRE, G. (2021). Results of the Italian project 'GiochiAMO' to improve nutrition and PA among children. *Journal of Public Health*, 43(2), 405–412. doi: 10.1093/pubmed/fdz129
- DEMING, D. M., REIDY, K. C., FOX, M. K., BRIEFEL, R. R., JACQUIER, E., & ELDRIDGE, A. L. (2017). Cross-sectional analysis of eating patterns and snacking in the US Feeding Infants and Toddlers Study 2008. *Public Health Nutrition*, 20(9), 1584–1592. doi: 10.1017/S136898001700043X
- DEMİR, D., & BEKTAŞ, M. (2021). The effect of an obesity prevention program on children's eating behaviors, food addiction, physical activity, and obesity status. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 355–363. doi: 10.1016/J.PEDN.2021.09.001
- DEMİREZEN, E., & ÇOŞANSU, G. (2005). Adolesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 174–178. Retrieved from <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TlRneE5EVTE/adolesan-cagi-ogrencilerde-beslenme-aliskanliklarinin-degerlendirilmesi>
- DESALVO, K. B., OLSON, R., & CASAVALE, K. O. (2016). Dietary guidelines for Americans. *JAMA*, 315(5), 457–458. doi: 10.1001/JAMA.2015.18396
- DIETARY GUIDELINES FOR AMERICANS 2015-2020. (2015). U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015–2020. *Dietary Guidelines for Americans* (8. Baskı). Retrieved from <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/>
- DUĞAN, Ö. (2022). Dijital çağda öğrenme aracı olarak oyunlaştırmanın sağlık okuryazarlığı üzerindeki rolü. *TRT Akademi*, 07(14), 262–285.

- DUNFORD, E. K., & POPKIN, B. M. (2018). 37-year snacking trends for US children 1977–2014. *Pediatric Obesity*, 13(4), 247–255. doi: 10.1111/IJPO.12220
- DUNTON, G. F., LIAO, Y., GRANA, R., LAGLOIRE, R., RIGGS, N., CHOU, C. P., & ROBERTSON, T. (2014). State-wide dissemination of a school-based nutrition education programme: a RE-AIM (Reach, Efficacy, Adoption, Implementation, Maintenance) analysis. *Public Health Nutrition*, 17(2), 422–430. doi: 10.1017/S1368980012005186
- ECKERT, K. F., ASBRIDGE, M., CAMPBELL, L. A., STEWART, S., BENNETT, M., LOEWEN, O. K., VEUGELERS, P. J., & CAHILL, L. E. (2021). Meal regularity is associated with self-esteem among grade 5 children. *Am J Clin Nutr*, 113, 467–475. doi: 10.1093/ajcn/nqaa321
- EDMUNDSON, E., PARCEL, G. S., PERRY, C. L., FELDMAN, H. A., SMYTH, M., JOHNSON, C. C., LAYMAN, A., BACHMAN, K., PERKINS, T., SMITH, K., & STONE, E. (1996). The effects 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: AJHP*, 10(3), 217–225. doi: 10.4278/0890-1171-10.3.217
- 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* 2021;9(1): E23302 <https://Games.Jmir.Org/2021/1/E23302>, 9(1), e23302. doi: 10.2196/23302
- ERSOY, S., & ÖZBAŞ, S. (2020). Çocukların gıda tüketimi üzerine televizyon reklamlarının etkisi. *Akademik Gıda*, 172–179. doi: 10.24323/akademik-gida.758833
- ESEN, İ., & ÖKDEMİR, D. (2018). Çocukluk çağı obezitesi: tanım, etiyoloji ve klinik değerlendirme. *Fırat Tıp Dergisi*, 23, 92–99.
- ESPINOSA-CURIEL, I. E., POZAS-BOGARIN, E. E., HERNÁNDEZ-ARVIZU, M., NAVARRO-JIMÉNEZ, M. E., DELGADO-PÉREZ, E. E., MARTINEZ-MIRANDA, J., & PÉREZ-ESPINOSA, H. (2022). HelperFriend, a serious game

- for promoting healthy lifestyle behaviors in children: Design and pilot study. *JMIR Serious Games*, 10(2), e33412. doi: 10.2196/33412
- ESPINOSA-CURIEL, I. E., POZAS-BOGARIN, E. E., MARTÍNEZ-MIRANDA, J., & PÉREZ-ESPINOSA, H. (2020). Relationship between children's enjoyment, user experience satisfaction, and learning in a serious video game for nutrition education: Empirical pilot study. *JMIR Serious Games*, 8(3), e21813. doi: 10.2196/21813
- EVANS, E. W., JACQUES, P. F., DALLAL, G. E., SACHECK, J., & MUST, A. (2015). The role of eating frequency on total energy intake and diet quality in a low-income, racially diverse sample of schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 18(3), 474–481. doi: 10.1017/S1368980014000470
- 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 behavior of adolescents in Nigeria. *Nutrition and Health*, 24(3), 137–144. doi: 10.1177/0260106018782211
- FAO. (2005). *Nutrition Education in Primary Schools*. Retrieved from https://resourcecentre.savethechildren.net/pdf/nutrition_education_in_primary_schools-reader.pdf/
- FITZGERALD, A., FITZGERALD, N., & AHERNE, C. (2012). Do peers matter? A review of peer and/or friends' influence on physical activity among American adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(4), 941–958. doi: 10.1016/J.ADOLESCENCE.2012.01.002
- FOLKVORD, F., ANSCHUTZ, D. J., BOYLAND, E., KELLY, B., & BUIJZEN, M. (2016). Food advertising and eating behavior in children. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 9, 26–31. doi: 10.1016/J.COBEGA.2015.11.016
- FROOME, H. M., TOWNSON, C., RHODES, S., FRANCO-ARELLANO, B., LESAGE, A., SAVAGLIO, R., BROWN, J. M., HUGHES, J., KAPRALOS, B., & ARCAND, J. (2020). The effectiveness of the Foodbot Factory mobile serious game on increasing nutrition knowledge in children. *Nutrients*, 12. doi: 10.3390/nu12113413
- GAUTHIER, A., KATO, P. M., BUL, K. C. M., DUNWELL, I., WALKER-CLARKE, A., & LAMERAS, P. (2019). Board games for health: A systematic

- literature review and meta-analysis. *Games for Health Journal*, 8(2), 85–100. doi: 10.1089/G4H.2018.0017/ASSET/IMAGES/LARGE/FIGURE3.JPEG
- GIMÉNEZ-LEGARRE, N., MIGUEL-BERGES, M. L., FLORES-BARRANTES, P., SANTALIESTRA-PASÍAS, A. M., & MORENO, L. A. (2020). Breakfast characteristics and its association with daily micronutrients intake in children and adolescents—a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(10), 3201. doi: 10.3390/NU12103201
- GIRALT, M., ALBALADEJO, R., TARRO, L., MORIÑA, D., ARIJA, V., & SOLÀ, R. (2011). A primary-school-based study to reduce prevalence of childhood obesity in Catalunya (Spain) - EDAL-Educació en alimentació: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 12, 54. doi: 10.1186/1745-6215-12-54
- HALLIFAX, S., SERNA, A., MARTY, J. C., & LAVOUÉ, É. (2019). Adaptive gamification in education: a literature review of current trends and developments. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 11722 LNCS, 294–307. doi: 10.1007/978-3-030-29736-7_22
- HANEY, M. O., & 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), 1346–1356. doi: 10.1111/J.1365-2648.2012.06126.X
- HARRISON, M. E., LORRIS, M. L., OBEID, N., FU, M., WEINSTANGEL, H., & SAMPSON, M. (2015). Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Canadian Family Physician*, 61(2), 96–106. Retrieved from www.cfp.ca
- HARTT, M., HOSSEINI, H., & MOSTAFAPOUR, M. (2020). Game on: Exploring the effectiveness of game-based learning. *https://doi.org/10.1080/02697459.2020.1778859*, 35(5), 589–604. doi: 10.1080/02697459.2020.1778859
- HASSANZADEH-ROSTAMI, Z., MIRSHEKARI, M., RANJBARAN, H., KHOSRAVI, S., & FAGHIH, S. (2018). Effect of game-based nutrition education on nutritional knowledge of preschool children nutrition education knowledge game children. *Int J Nutr Sci March*, 3(1).

- HERMANS, R. C. J., BROEK, N. VAN DEN, NEDERKOORN, C., OTTEN, R., RUITER, E. L. M., & JOHNSON-GLENBERG, M. C. (2018). Feed the Alien! the effects of a nutrition instruction game on children's nutritional knowledge and food intake. *Games for Health Journal*, 7(3), 164–174. doi: 10.1089/G4H.2017.0055/ASSET/IMAGES/LARGE/FIGURE9.JPEG
- HERNÁNDEZ-GARBANZO, Y., & DAEGER, R. (2022). Embrace the opportunity: 2023 SNEB Conference call for abstracts. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(11), 969–970. doi: 10.1016/j.jneb.2022.09.008
- HUTCHINSON, D. M., & RAPEE, R. M. (2007). Do friends share similar body image and eating problems? The role of social networks and peer influences in early adolescence. *Behavior Research and Therapy*, 45(7), 1557–1577. doi: 10.1016/J.BRAT.2006.11.007
- JANSSEN, H. G., DAVIES, I. G., RICHARDSON, L. D., & STEVENSON, L. (2018). Determinants of takeaway and fast-food consumption: a narrative review. *Nutrition Research Reviews*, 31(1), 16–34. doi: 10.1017/S0954422417000178
- KAYA, A., & EFE, E. (2016). Pre-School Period of Development. *Annals of Nursing and Practice*, 3(2), 1044.
- KIGARU, D. M. D., LOECHL, C., MOLEAH, T., MACHARIA-MUTIE, C. W., & NDUNGU, Z. W. (2015). Nutrition knowledge, attitude, and practices among urban primary school children in Nairobi City, Kenya: A KAP study. *BMC Nutrition*, 1(1), 1–8. doi: 10.1186/S40795-015-0040-8/TABLES/8
- KILINÇ, F., ERDAMAR, G., AKTAŞ, N., ŞANLIER, N., RAKICIOĞLU, N., ÜNÜSAN, N., UÇAR, A., BILGIÇ, P., AKDEVELİOĞLU, Y., GÖKTAŞ, Z., ANGIN, E., TATAR, T., ALTINTAŞ, H., MACIT, M., ÖTELEŞ, S., & USTAOĞLU, T. (2019). *Beslenme Eğitimi* (2. Baskı). Ankara: Hedef Yayıncılık ve Mühendislik.
- KOSTENIUS, C., HALLBERG, J., & LINDQVIST, A. K. (2018). Gamification of health education: Schoolchildren's participation in the development of a serious game to promote health and learning. *Health Education*, 118(4), 354–368. doi: 10.1108/HE-10-2017-0055/FULL/PDF

- KOŞUM, T., & AKBAY, C. (2021). İstanbul ili kent merkezinde tüketicilerin fast food tüketim alışkanlıkları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 553–568. doi: 10.17755/esosder.681350
- KÜÇÜKKÖMÜRLER, S., YAMAN, M., ŞANLIER, N., & ARLI, M. (2010). Okul çağı döneminde beslenme. *Anne ve Çocuk Beslenmesi* (4. Baskı). Pegem Yayıncılık.
- KUMAR, S., & KELLY, A. S. (2017). Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(2), 251–265. doi: 10.1016/J.MAYOCP.2016.09.017
- LARSEN, J. K., HERMANS, R. C. J., SLEDDENS, E. F. C., ENGELS, R. C. M. E., FISHER, J. O., & KREMERS, S. S. P. J. (2015). How parental dietary behavior and food parenting practices affect children's dietary behavior. Interacting sources of influence? *Appetite*, 89, 246–257. doi: 10.1016/J.APPET.2015.02.012
- LEE, G., HAN, K., & KIM, H. (2017). Risk of mental health problems in adolescents skipping meals: The Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010 to 2012. *Nursing Outlook*, 65(4), 411–419. doi: 10.1016/J.OUTLOOK.2017.01.007
- LESHI, O., ANDE, B., DESMENNU, A., LESHI, M., & SOSANYA, M. (2022). Game-based intervention to improve knowledge on the benefits of fruits and vegetables of in-school adolescents attending the international school, Ibadan, Nigeria. *Current Developments in Nutrition*, 6, 849. doi: 10.1093/cdn/nzac065.033
- LI, M., XUE, H., JIA, P., ZHAO, Y., WANG, Z., XU, F., & WANG, Y. (2017). Pocket money, eating behaviors, and weight status among Chinese children: The Childhood Obesity Study in China mega-cities. *Preventive Medicine*, 100, 208–215. doi: 10.1016/J.YPMED.2017.04.031
- LIU, J., GIBSON, D., STEARNE, K., & DOBBIN, S. W. (2019). Skipping breakfast and non-high-density lipoprotein cholesterol level in school children: a preliminary analysis. *Public Health*, 168, 43–46. doi: 10.1016/J.PUHE.2018.12.006

- LLOYD, M., FOLEY, J. T., & TEMPLE, V. A. (2014). Body mass index of children and youth with an intellectual disability by country economic status. *Preventive Medicine*, 69, 197–201. doi: 10.1016/J.YPMED.2014.10.010
- LUCAS, B.L., FEUCHT, S.A. Bölüm 7- Nutrition in Childhood. In: Krause's Food & Nutrition Therapy, International Edition, Mahan LK, Escott-Stump S (editör), Elsevier Limited, Canada, 2008: pp 222-245.
- MAHAN, L. K. & RAYMOND J. L. (2017). *Krause Besin & Beslenme Bakım Süreci* (14. Baskı), (Akbulut, G., Çev.). Elsevier Limited, Ankara.
- MARTONY, O. (2019). The role of the game of balanced nutrition ladder snake in influencing changes in knowledge and attitudes of children in Muhammadiyah Tanjung Morawa elementary school. *International Journal of Science and Society*, 1(4), 34–43. doi: 10.54783/IJSOC.V1I4.149
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (2019). Sağlıklı Adımlar Projesi. Retrieved from: <https://tegm.meb.gov.tr/www/saglikli-adimlar-projesi/icerik/610>
- MOFFAT, L. F., RITCHIE, L. D., GOSLINER, W., PLANK, K. R., & AU, L. E. (2021). Perceived produce availability and child fruit and vegetable intake: the healthy communities study. *Nutrients*, 13(11). doi: 10.3390/NU13113681
- MONZANI, A., RICOTTI, R., CAPUTO, M., SOLITO, A., ARCHERO, F., BELLONE, S., & PRODAM, F. (2019). A systematic review of the association of skipping breakfast with weight and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. What should we better investigate in the future? *Nutrients*, 11(2), 387. doi: 10.3390/NU11020387
- MURAKAMI, K., & LIVINGSTONE, M. B. E. (2016). Associations between meal and snack frequency and overweight and abdominal obesity in US children and adolescents from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003–2012. *British Journal of Nutrition*, 115(10), 1819–1829. doi: 10.1017/S0007114516000854
- MURIMI, M. W., KANYI, M., MUPFUDZE, T., AMIN, M. R., MBOGORI, T., & ALDUBAYAN, K. (2017). Factors influencing efficacy of nutrition education interventions: a systematic review. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(2), 142-165.e1. doi: 10.1016/J.JNEB.2016.09.003

- MUSTAFAOĞLU, R., ZIREK, E., YASACI, Z., & RAZAK ÖZDİNÇLER, A. (2018). The negative effects of digital technology usage on children's development and health. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2). doi: 10.15805/addicta.2018.5.2.0051
- NAKAO, M. (2019). Special series on “effects of board games on health education and promotion” board games as a promising tool for health promotion: A review of recent literature. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 1–7. doi: 10.1186/S13030-019-0146-3/TABLES/2
- NEKITSING, C., HETHERINGTON, M. M., & BLUNDELL-BIRTILL, P. (2018). Developing healthy food preferences in preschool children through taste exposure, sensory learning, and nutrition education. *Current Obesity Reports*, 7, 60-67. doi: 10.1007/s13679-018-0297-8
- NEMATI, A., MATIN, S., SADEGH-HOSEINI, M., ALIPANAH-MOGHADAM, R., & MOHAJERI, M. (2020). Is there any difference in fast food consumption between children with different obesity status in Ardabil-Iran? *Obesity Medicine*, 20, 100293. doi: 10.1016/J.OBMED.2020.100293
- NICKLAS, T. A., HAYES, D., & ASSOCIATION, A. D. (2008). Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(6). doi: 10.1016/J.JADA.2008.04.005
- NODA, S., SHIROTSUKI, K., & NAKAO, M. (2019). The effectiveness of intervention with board games: A systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 1–21. doi: 10.1186/S13030-019-0164-1/TABLES/3
- OBBER, P., SOBEK, C., STEIN, N., SPIELAU, U., ABEL, S., KIESS, W., MEIGEN, C., POULAIN, T., IGEL, U., LIPEK, T., & VOGEL, M. (2021). And yet again: having breakfast is positively associated with lower BMI and healthier general eating behavior in schoolchildren. *Nutrients*, 13(4), 1351. doi: 10.3390/NU13041351
- OECD Family Database. (2021). *CO2.2: Child Poverty*. Retrieved from https://www.oecd.org/els/CO_2_2_Child_Poverty.pdf
- OGUNSI, 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. doi: 10.1080/14635240.2016.1157509
- ÖZTÜRK HANEY M., BAHAR, Z (2014). Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *DEUHYO ED.* 7(2), 92-97.
- PARCEL, G. S., EDMUNDSON, E., PERRY, C. L., FELDMAN, H. A., O'HARA-TOMPKINS, N., NADER, P. R., JOHNSON, C. C., & STONE, E. J. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *The Journal of School Health*, 65(1), 23–27. doi: 10.1111/J.1746-1561.1995.TB03335.X
- PERRY, C. L., SELLERS, D. E., JOHNSON, C., PEDERSEN, S., BACHMAN, K. J., PARCEL, G. S., STONE, E. J., LUEPKER, R. V., WU, M., NADER, P. R., & COOK, K. (1997). The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH): intervention, implementation, and feasibility for elementary schools in the United States. *Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 24(6), 716–735. doi: 10.1177/109019819702400607
- PERSKY, S., & YAREMYCH, H. E. (2020). Parents' genetic attributions for children's eating behaviors: Relationships with beliefs, emotions, and food choice behavior. *Appetite*, 155, 104824. doi: 10.1016/J.APPET.2020.104824
- PETRAVICIENE, I., GRAZULEVICIENE, R., ANDRUSAITYTE, S., DEDELE, A., & NIEUWENHUIJSEN, M. J. (2018). Impact of the social and natural environment on preschool-age children weight. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3). doi: 10.3390/IJERPH15030449
- PICOT, J., HARTWELL, D., HARRIS, P., MENDES, D., CLEGG, A. J., & TAKEDA, A. (2012). The effectiveness of interventions to treat severe acute malnutrition in young children: A systematic review. *Health Technology Assessment*, 16(19), 1–315. doi: 10.3310/HTA16190
- POPKIN, B. M., CORVALAN, C., & GRUMMER-STRAWN, L. M. (2020). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 65–74. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32497-3

- RAGELIENĖ, T., & GRØNHØJ, A. (2020). The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite*, 148, 104592. doi: 10.1016/J.APPET.2020.104592
- RESPATI, T., FITRIYANA, S., ROMADHONA, N., IBNUSANTOSA, G., FREDERRICO, R., YULIANTO, F. A., SHANDRIASTI, A., & NUGROHO, E. (2021). Gastronot: a pilot project for promoting healthy eating habits using mixed-method study design. *F1000Research*, 10, 1273. doi: 10.12688/f1000research.74159.1
- RIGGS, A. E., & YOUNG, A. G. (2016). Developmental psychology developmental changes in children's normative reasoning across learning contexts and collaborative roles. *Developmental Psychology*, 52(8), 1236. doi: 10.1037/dev0000119
- ROBINSON, C. A., DOMOFF, S. E., KASPER, N., PETERSON, K. E., & MILLER, A. L. (2022). The healthfulness of children's meals when multiple media and devices are present. *Appetite*, 169, 105800. doi: 10.1016/J.APPET.2021.105800
- RODRIGUES DE SOUZA, M., EGGLE, M., NEVES, A., DE MOURA SOUZA, A., MURARO, A. P., PEREIRA, R. A., FERREIRA, M. G., ROGÉRIO, P., & RODRIGUES, M. (2021). Skipping breakfast is associated with the presence of cardiometabolic risk factors in adolescents: Study of Cardiovascular Risks in Adolescents-ERICA. *British Journal of Nutrition*, 126, 276–284. doi: 10.1017/S0007114520003992
- RUBIO-LÓPEZ, N., LLOPIS-GONZÁLEZ, A., & MORALES-SUÁREZ-VARELA, M. (2017). Calcium intake and nutritional adequacy in Spanish children: The ANIVA study. *Nutrients*, 9(2), 170. doi: 10.3390/NU9020170
- RUIZ-LÓPEZ, M. D., & GARCÍA-VILLANOVA RUIZ, B. (2023). Fruits and vegetables. *Encyclopedia of Human Nutrition*, 397–411. doi: 10.1016/B978-0-12-821848-8.00124-4
- SALTZMAN, J. A., MUSAAD, S., BOST, K. K., MCBRIDE, B. A., & FIESE, B. H. (2019). Associations between father availability, mealtime distractions and routines, and maternal feeding responsiveness: An observational study HHS Public Access. *J Fam Psychol*, 33(4), 465–475. doi: 10.1037/fam0000519

- SAUNDERS, J., & SMITH, T. (2010). Malnutrition: causes and consequences. *Clinical Medicine*, 10(6), 624–627. doi: 10.7861/clinmedicine.10-6-624
- SCHOEPPE, S., ALLEY, S., REBAR, A. L., HAYMAN, M., BRAY, N. A., VAN LIPPEVELDE, W., GNAM, J. P., BACHERT, P., DIREITO, A., & VANDELANOTTE, C. (2017). Apps to improve diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: A review of quality, features, and behavior change techniques. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1–10. doi: 10.1186/S12966-017-0538-3/TABLES/2
- SEZGIN, S. (2016). Öğrenme ve öğretimin oyunlaştırılması: çalışma ve eğitim için oyun tabanlı yöntem ve stratejiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 187–197.
- SHARPS, M., & ROBINSON, E. (2016). Encouraging children to eat more fruit and vegetables: Health vs. descriptive social norm-based messages. *Appetite*, 100, 18–25. doi: 10.1016/J.APPET.2016.01.031
- 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. doi: 10.1097/NT.0000000000000512
- SORMAZ, Ü. (2013). Okul beslenme eğitimi programları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(3).
- SRIVASTAVA, B. (2019). Fast-food marketing and children's fast-food consumption: a trigger to childhood obesity. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(7), 173. doi: 10.5958/0976-5506.2019.01557.2
- SUBRAMANIAM, G., & GIRISH, M. (2015). Iron deficiency anemia in children. *The Indian Journal of Pediatrics*, 82(6), 558–564. doi: 10.1007/s12098-014-1643-9
- SUHETT, L. G., HERMSDORFF, H. H. M., COTA, B. C., RIBEIRO, S. A. V., SHIVAPPA, N., HÉBERT, J. R., FRANCESCHINI, S. DO C. C., & DE NOVAES, J. F. (2021). Dietary inflammatory potential, cardiometabolic risk and inflammation in children and adolescents: a systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(3), 407–416. doi: 10.1080/10408398.2020.1734911

- SUHETT, L. G., LOPES, L. J., SILVA, M. A., VIEIRA RIBEIRO, S. A., HERMSDORFF, H. M., SHIVAPPA, N., HÉBERT, J. R., & NOVAES, J. F. DE. (2022). Interaction effect between breakfast skipping and sedentary behavior in the dietary inflammatory potential of Brazilian school-age children. *Nutrition*, 102, 111749. doi: 10.1016/J.NUT.2022.111749
- SULEIMAN-MARTOS, N., GARCÍA-LARA, R. A., MARTOS-CABRERA, M. B., ALBENDÍN-GARCÍA, L., ROMERO-BÉJAR, J. L., CAÑADAS-DE LA FUENTE, G. A., & GÓMEZ-URQUIZA, J. L. (2021). Gamification for the improvement of diet, nutritional habits, and body composition in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13(7), 2478. doi: 10.3390/nu13072478
- SUNG, H.-Y., & HWANG, G.-J. (2013). A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. *Computers & Education*, 63, 43–51. doi: 10.1016/j.compedu.2012.11.019
- SURAL, Ü. Ç. (2018). *Çocuk Hakları Bağlamında Okul Beslenme Politika ve Uygulamalarına Genel Bir Bakış*. doi: 10.14527/9786052411643
- SYAM, Y., ERIKA, K. A., FADILAH, N., & SYAHRUL, S. (2021). Physical activity among obese school-aged children: A cross-sectional study. *Enfermería Clínica*, 31, S704–S708. doi: 10.1016/J.ENFCLI.2021.07.021
- TAILLIE, L. S., AFEICHE, M. C., ELDRIDGE, A. L., & POPKIN, B. M. (2015). Increased snacking and eating occasions are associated with higher energy intake among Mexican children aged 2–13 years. *The Journal of Nutrition*, 145(11), 2570–2577. doi: 10.3945/JN.115.213165
- TAMBALIS, K. D., PANAGIOTAKOS, D. B., PSARRA, G., & SIDOSSIS, L. S. (2020). Screen time and its effect on dietary habits and lifestyle among school children. *Central European Journal of Public Health*, 28(4), 260–266. doi: 10.21101/cejph.a6097
- TAN, L., NG, S. H., OMAR, A., & KARUPAIAH, T. (2018). What's on YouTube? A case study on food and beverage advertising in videos targeted at children on social media. *Childhood Obesity*, 14(5), 280–290. doi: 10.1089/CHI.2018.0037/ASSET/IMAGES/LARGE/FIGURE1.JPEG

- TANI, Y., FUJIWARA, T., DOI, S., & ISUMI, A. (2019). Home cooking and child obesity in Japan: Results from the A-CHILD study. *Nutrients*, 11(12). doi: 10.3390/NU11122859
- TASSY, M., ELDRIDGE, A. L., SANUSI, R. A., ARIYO, O., OGUNDERO, A., EYINLA, T. E., & WANG, D. (2021). Nutrient intake in children 4–13 years old in Ibadan, Nigeria. *Nutrients*, 13(6), 1741. doi: 10.3390/NU13061741
- SAĞLIK BAKANLIĞI. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.
- SAĞLIK BAKANLIĞI. (2017). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *Okul sütü programı başladı* [İnternet]. Erişim adresi: <https://hsqm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/7-okul-s%C3%BCt%C3%BC-program%C4%B1-ba%C5%9Flad%C4%B1.html>
- SAĞLIK BAKANLIĞI. (2018). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *Okullarda kuru üzüm dağıtımı* [İnternet]. Erişim adresi: <https://hsqm.saglik.gov.tr/tr/okul-sagligi/okullarda-kuru-%C3%BCz%C3%BCm-da%C4%9F%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1.html>
- SAĞLIK BAKANLIĞI. (2018). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *Beslenme dostu okullar programı* [İnternet]. Erişim adresi: <https://hsqm.saglik.gov.tr/tr/okul-sagligi/beslenme-dostu-okullar-program%C4%B1.html>
- SAĞLIK BAKANLIĞI. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi 2022 (TÜBER)*. Ankara.
- TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ (TDB). (2015). Retrieved from https://www.tdb.org.tr/sag_menu_goster.php?Id=96
- TERRY, D., ERVIN, K., SOUTTER, E., SPILLER, R., NOGARE, N. D., & HAMILTON, A. J. (2016). Do not “let them eat cake”: correlation of food-consumption patterns among rural primary school children from welfare and non-welfare households. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(1), 26. doi: 10.3390/IJERPH14010026
- TNSA. (2018). *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları*. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Ankara. Retrieved from www.hips.hacettepe.edu.tr
- TORRE, G. LA, MANNOCCI, A., SAULLE, R., SINOPOLI, A., D’EGIDIO, V., SESTILI, C., MANFUSO, R., & MASALA, D. (2017). Improving knowledge

- and behaviors on diet and physical activity in children: results of a pilot randomized field trial. *Annali Di Igiene : Medicina Preventiva e Di Comunita*, 29(6), 584–594. doi: 10.7416/AI.2017.2187
- TÜİK. (2013). *06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Medya*. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Use-of-Information-and-Communication-Technology-and-Media-by-Children-Aged-06-15-2013-15866>
- TÜİK. (2021). *Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>
- TÜİK. (2022). *Türkiye Çocuk Araştırması*. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Cocuk-Arastirmasi-2022-49744&dil=1>
- TUMAY BULUT, E., KENANOĞLU, Z. (2022). Tüketicilerin fast food ürünlerine yönelik tüketim tercihleri: İzmir ili örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 59(1), 119–133. doi: 10.20289/ZFDERGI.892764
- UNICEF. (2021). *The state of food security and nutrition in the world 2021*. Retrieved from: <https://data.unicef.org/resources/sofi-2022/#:~:text=Despite%20hopes%20that%20the%20world,of%20the%20COVID%2D19%20pandemic>.
- UNICEF. (2023). *Child Poverty*. Retrieved from <https://www.unicef.org/social-policy/child-poverty>
- TAŞPINAR, O. (2018). Fast food tüketiminde ailenin rolü; Çanakkale örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mjss/issue/43001/520589>
- UZŞEN, H., & DINDAR, Z. B. (2019). A game-based nutrition education: teaching healthy eating to primary school students. *Journal of Pediatric Research*, 6(1), 18–23. doi: 10.4274/jpr.galenos.2018.15010
- VIGGIANO, E., VIGGIANO, A., COSTANZO, A. DI, VIGGIANO, A., VIGGIANO, A., ANDREOZZI, E., ROMANO, V., VICIDOMINI, C., TUORO, D. DI, GARGANO, G., INCARNATO, L., FEVOLA, C., VOLTA, P., TOLOMEO, C., SCIANNI, G., SANTANGELO, C., APICELLA, M., BATTISTA, R., RAI, M.,

- ... BIANCHETTI, M. (2018). Healthy lifestyle promotion in primary schools through the board game Kaledo: a pilot cluster randomized trial. *European Journal of Pediatrics*, 177, 1371–1375. doi: 10.1007/s00431-018-3091-4
- WANG, D., VAN DER HORST, K., JACQUIER, E. F., AFEICHE, M. C., & ELDRIDGE, A. L. (2018). Snacking patterns in children: a comparison between Australia, China, Mexico, and the US. *Nutrients*, 10(2), 198. doi: 10.3390/NU10020198
- WARREN, J. M., HENRY, C. J. K., LIGHTOWLER, H. J., BRADSHAW, S. M., & PERWAIZ, S. (2003). Evaluation of a pilot school program aimed at the prevention of obesity in children. *Health Promotion International*, 18(4), 287–296. doi: 10.1093/HEAPRO/DAG402
- WFP. (2013). *State of School Feeding Worldwide 2013*. Retrieved from: <https://www.wfp.org/content/state-school-feeding-worldwide-2013?ga=1.205728406.428973782.1493578017>, İndirme Tarihi: 1.4.2017.
- WHO. (2006). World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- WHO. (2007). *Child Growth Standards*. Retrieved from <https://www.who.int/news/item/27-04-2006-world-health-organization-releases-new-child-growth-standards>
- WHO. (2008). *Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global database on anaemia*. Geneva.
- WHO. (2016). *9th Meeting of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Meeting Report*. St. Petersburg, Russian Federation.
- WHO. (2020). *The UNICEF/WHO/WB Joint Child Malnutrition Estimates (JME) Group Released New Data*. Retrieved from <https://www.who.int/news/item/31-03-2020-unicef-who-wb-jme-group-new-data>
- WHO. (2022). *WHO European Regional Obesity Report*. Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>

- YILMAZBAŞ, P., & GÖKÇAY, G. (2018). Çocukluk Çağı Obezitesi ve Önlenmesi Derleme Çocukluk Çağı Obezitesi ve Önlenmesi. *Çocuk Dergisi*, 18(3), 103–112. doi: 10.5222/j.child.2018.59389
- ZAGORSKY, J. L., & SMITH, P. K. (2017). The association between socioeconomic status and adult fast-food consumption in the U.S. *Economics & Human Biology*, 27, 12–25. doi: 10.1016/J.EHB.2017.04.004
- ZHANG, Y., LI, R., ZHAO, Q., & FAN, S. (2023). The impact of peer effect on students' consumption of sugar-sweetened beverages- instrumental variable evidence from north China. *Food Policy*, 115, 102413. doi: 10.1016/J.FOODPOL.2023.102413
- ZHAO, Y., WANG, L., XUE, H., WANG, H., & WANG, Y. (2017). Fast food consumption and its associations with obesity and hypertension among children: results from the baseline data of the childhood obesity study in China Mega-Cities. *BMC Public Health*, 17(1), 933. doi: 10.1186/S12889-017-4952-X/TABLES/5
- ZUKUWWAN ZAINOL ABIDIN, M., AZWA AHMAD, P., & HERMAN MOHD RADZI, S. (2020). The effectiveness of board game towards soft skills development for higher education. *Elementary Education Online*, 19(2), 94–106. doi: 10.17051/ilkonline.2020.02.111

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı



TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU



BAŞVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Açık Adı	Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi		
	Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Nazan Tokatlı Demirok / TNKÜ Sağlık Yüksekokulu		
	Etik Kurul Toplantı Tarihi	27.12.2022		
	Araştırma Protokol Numarası	2022.233.12.11		
	Araştırmanın Türü	Prospektif ☒	Retrospektif ☐	Diğer:
	Araştırmanın Destekleyicisi	TÜBİTAK ☐	TNKÜ BAP ☐	Araştırmacı ☒ Diğer:
	Araştırmanın Bütçesi	927 b		
	Araştırmanın Merkezi	Tek Merkezli ☐ Çok Merkezli ☒		
KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oy birliği ile karar verilmiştir.			

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişkili	Katılım *	İmza
	Biyofizik	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Tıbbi Biyokimya	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Genel Cerrahi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	İç Hastalıkları	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Biyostatistik	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Tıbbi Farmakoloji	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Tıbbi Biyokimya	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Ortopedi ve Travmatoloji	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Adli Tıp	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	İç Hastalıkları Hemşireliği	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Tıbbi Mikrobiyoloji	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*: Toplantıda bulunma.

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı:

İmza:

EK-2: Milli Eğitim İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-71786115

08/03/2023

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Beyzanur ÇAMLİBEL)

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesinin 10.02.2023 tarihli ve E-30060643-302.14.01-258737 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 27.02.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : Gaziosmanpaşa Özel Kardelenler Koleji, Özel Şafak Okulları Gaziosmanpaşa, Bahçelievler Doğa Koleji
Araştırma Kişiler : İlkokul Öğrenci
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, 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 paylaşılması 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:

- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (15 Sayfa)
- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : [Redacted]
E-posta : [Redacted]
Kep Adresi : [Redacted]
Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb.ebvs>
Bilgi İçin : [Redacted]
Unvanı : [Redacted]
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 3912-55b6-3b62-8193-6a03 kodu ile teyit edilebilir.



EK-3: Veli Onam ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi” adıyla, 01.02.2023-31.12.2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Çocukların sağlıklı ve sağlıklı besin ayırımı yapabilmesini, büyüme ve gelişme döneminde olan çocuklar için gerekli vitamin ve mineralleri neler olduğunu ve bu mineralleri hangi besinlerin içerdiğini öğrenebilmesini sağlayarak sağlıklı beslenme davranışlarının ve tutumunun gelişmesinin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma Uygulaması: Anket şeklindedir.

Araştırma T.C. Millî Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı: Beyzanur Çamlıbel

İletişim Bilgileri: [Redacted]

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı:

Telefon Numarası:

EK-3: Veli Onam ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Devamı)

CALISMANIN ADI

**Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin İlkokul Çocuklarının
Beslenme Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi**

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı ilkökul 3. veya 4.sınıf çocukları üzerinde çeşitli kartlar ve oyun matından oluşan oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesinin çocukların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ve davranışları üzerine etkisini değerlendirmektedir.

Araştırmada İzlenecek Yöntem: Bu çalışmada, eğitimine devam etmekte olan 3. veya 4.sınıf ilkökul öğrencilerin ailelerinden “Gönüllü Onam Formu” alınarak araştırmacı tarafından geliştirilen kutu oyunu haftada 1 günden 4-6 hafta boyunca yaklaşık olarak bir ders saati yüz yüze uygulanacak ve oyun temelli beslenme eğitimi müdahalesi yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra anket aracılığıyla oyunun çocukların beslenme davranışları ve tutumu üzerindeki etkisi değerlendirilecektir. Çeşitli kartlar ve oyun matından oluşan oyun tasarımı çocuklara beslenmeye yönelik aktarılabilecek bilgiler Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi ışığında, çocukların okul müfredatı incelenerek hazırlanmıştır. Çocukların besinleri tanıyarak sağlıklı ve sağlıklı besin ayrımını yapabilecekleri ve besinlerin içerdiği mikro besin öğelerini öğrenerek besinlerin önemini kavrayabilecekleri bilgiler oyun içerisinde sunulmuştur. Oyun matı ve kart tasarımları için Canva Pro uygulaması satın alınmış, çocukların ilgisini çekebilecek renkli görsellere yer verilen bir tasarım hazırlanmıştır. Besin kartları üzerinde besin içerikleri ise BEBİS 9 Sürümü Tam Versiyonu kullanılarak elde edilmiştir.

İlk bölümde demografik bilgiler; ikinci bölümde besin tüketim sıklıkları gibi beslenme özellikleri sorgulanacaktır. Bu ilk iki kısımda hazırlanan soruların açık ve anlaşılır olmasına, uzun yazılar içermeyen, tablolar üzerinde işaretleme yapılarak cevap verilebilecek şekilde olmasına dikkat edilmiştir. Üçüncü ve dördüncü bölümde çocukların beslenmeye yönelik tutumlarını değerlendirmek için Öztürk ve ark. tarafından türkçeye geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan Beslenme Tutum Ölçeği (BTÖ) ve Çocuk Beslenme Öz-Yeterlilik Ölçeği (ÇBÖÖ) kullanılacaktır. BTÖ normalde 16 soruluk 4 alt testten oluşan Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeğidir. Çalışmada ise 4 sorudan oluşan iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0.67 olan beslenme alt ölçeği kullanılacaktır. Ölçek maddeleri 1-4 puan aralığında (1 kesinlikle katılmıyorum – 4 kesinlikle katılıyorum) değer almakta ve alınabilecek toplam puan 4-16 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması ise olumlu tutumu göstermektedir. ÇBÖÖ, iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0.79 olan ve 15 maddeden oluşan 3’lü likert tipinde bir ölçektir. Ölçek maddeleri -1, +1 (-1: emin değilim, 0: biraz eminim, +1: çok eminim) puan aralığında değer alabilmekte ve toplam puan -15 ile +15 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması yüksek öz-yeterlilik değerini göstermektedir. Beşinci bölümde ise çocukların beslenmeye yönelik davranışlarını değerlendirmek için yine Öztürk ve ark. tarafından türkçeye geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ) kullanılacaktır. BDÖ ise çocuklara karşılaştırılabilir besinler gösterilerek iki besin arasından hangisini daha sık yediğinin sorulmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık güvenirlik katsayısı 0.68 olup, ölçek maddeleri sağlıklı besin için -1, sağlıklı besin için +1 değer almakta ve toplam puanı -14, +14 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması sağlıklı beslenme alışkanlığını göstermektedir.

Bu araştırmanın protokolü, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi etik değerlendirme komitesi tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki

EK-3: Veli Onam ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Devamı)

beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

Alternatif Tedavi veya Girişimler:

Alternatif bir tedavi uygulanmayacaktır.

Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler:

Araştırma sırasında herhangi bir riskle karşılaşılması beklenmemektedir.

Araştırma İlacının Olası Yan Etkileri:

Araştırmada ilaç kullanılmayacaktır.

Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu:

Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olan tek kişi araştırmacı olacaktır. Araştırmacıya verdiğiniz bilgiler kadar klinik bilgilerde gizli tutulacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayınlar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

EK-4: Anket Formu

TARİH: / /

ANKET NO:

OYUN TEMELLİ BESLENME EĞİTİMİNİN İLKOKUL ÇOCUKLARININ BESLENME TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ

A. Sosyodemografik Özellikleri

1) Cinsiyetiniz:

1. Erkek

2. Kadın

2) Yaşınız:

3) Boyunuz (cm):

4) Kilonuz (kg):

5) Aile tipiniz nedir?

1. Çekirdek aile (anne, baba ve çocuklarda oluşur)

2. Geniş aile (aile büyükleriyle oturlan aile tipi)

6) Ailenizin çocuk sayısı kaçtır? (Seninle birlikte)

7) Anne ve babanızın eğitim durumunu belirtiniz.

	Okur-yazar değil	Okur-yazar	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Üniversite mezunu ve üzeri
1. Anne						
2. Baba						

8) Anne ve babanızın mesleğini yazınız.

1. Anne:

2. Baba:

B. Beslenme Özellikleri

9) Kahvaltı, öğle ve akşam yemeği yeme alışkanlıklarınızın sıklığını belirtiniz.

	Her gün	Haftada 5-6 gün	Haftada 3-4 gün	Haftada 1-2 gün	Ayda 1-2 gün	Hiç tüketmem
Kahvaltı						
Öğle yemeği						
Akşam yemeği						
Ara öğün						

EK-4: Anket Formu (Devamı)

10) Aşağıdaki besin gruplarını ne sıklıkla tüketirsiniz.

	Her gün	Haftada 5-6 gün	Haftada 3-4 gün	Haftada 1-2 gün	Ayda 1-2 gün	Hiç tüketmem
Süt, Yoğurt, Ayran						
Peynir						
Yumurta						
Tavuk Eti						
Balık Eti						
Kırmızı Et						
Kurubaklagiller						
Ekmek						
Pirinç, Makarna, Bulgur vb.						
Sebze						
Meyve (Taze veya kuru meyveler)						
Paketli Ürünler (Cips, çikolata, şekerleme vb.)						
Kek, Yaş Pasta, Kurabiye						
Şekerli İçecekler (Kola, hazır meyve suları vb.)						
Hazır Yemekler (Hamburger, lahmacun, poğaç vb.)						
Sucuk, Sosis, Salam vb.						

C. Beslenme Tutum Alt Ölçeği

Çocuk kalp sağlığı geliştirme tutum ölçeğinin beslenmeye ilişkin 4 maddelik bir alt ölçeğidir. Aşağıdaki soruları olabildiğince doğru cevaplayınız.

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

EK-4: Anket Formu (Devamı)

D. Çocuk Beslenme Öz-Yeterlik Ölçeği

Sevgili çocuklar, aşağıda yiyecek seçimiyle ilgili düşüncelerinizi belirlemeye yarayan sorular bulunmaktadır. Her bir soruyu okuduktan sonra yan taraftaki seçeneklerden sizin için en uygun olanını işaretleyiniz. Lütfen cevaplarırken başkalarının ne düşündüğünü değil kendinizin ne düşündüğüne karar verin. Bu maddelerde doğru ya da yanlış cevap yoktur. Düşüncenize en uygun sadece **bir seçeneği** işaretleyiniz.

	Emin değilim	Biraz eminim	Çok emin
1. Yemekleri tuz (ilave tuz) eklemekten yiyebileceğinden ne kadar emin misin?			
2. Konserve sebze yerine taze ya da dondurulmuş sebze yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
3. Aile bireylerinden patlamış mısırı yağsız ve tuzsuz yapmasını isteyebileceğinden ne kadar eminsin?			
4. Sandviç veya hamburgerine turşu yerine marul ve domates konmasını isteyebileceğinden ne kadar eminsin?			
5. Tam yağlı süt yerine az yağlı süt içebileceğinden ne kadar eminsin?			
6. Şekerli hamur işi (hamur kızartması, kek, şekerli bisküvi) yerine tahıllı yiyecekler (yulaf ezmesi, kepekli ekmek, simit) yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
7. Şekerlemeler yerine taze meyve yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
8. Ekmeğine katıyağ (tereyağı, margarin) sürmeden yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
9. Yağlı tost yerine yağsız tost yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
10. Tavuğun derisini çıkarıp (derisini yemeden) yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
11. Dondurma yerine dondurulmuş ya da normal yoğurt isteyebileceğinden ne kadar eminsin?			
12. Anne ve babandan tuzlu kraker yerine galeta ya da simit almalarını isteyebileceğinden ne kadar eminsin?			
13. Patates kızartması yerine haşlanmış ya da fırında patates yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			
14. Kola, gazoz yerine taze sıkılmış meyve suyu ya da ayran içebileceğinden ne kadar eminsin?			
15. Hızlı servis yapılan hazır yemek restoranına gittiğinde hamburger ve patates kızartması yerine salata yiyebileceğinden ne kadar eminsin?			

EK-4: Anket Formu (Devamı)

E. Beslenme Davranış Ölçeği

Açıklama: İki yiyecekten en sık yediğinizi seçip daire içine alınız. Sadece bir yiyeceği işaretleyiniz.



1. ☐ kurabiye



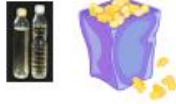
☐ elma



2. ☐ sosisli sandviç



☐ tavuk



3. ☐ yağlı patlamış mısır



☐ yağsız patlamış mısır



4. ☐ peynirli sandviç



☐ yağda kızarmış yumurtalı ekmek



5. ☐ çikolatalı pasta



☐ portakal



6. ☐ dondurma



☐ meyveli buzlu dondurma



7. ☐ şekerli (tatlı) çörek



☐ kepekli ya da tam buğdaylı ekmek

EK-4: Anket Formu (Devamı)



8. ☐ hindi, balık



☐ salam, sucuk, sosis



9. ☐ yağlı süt



☐ az yağlı ya da yağsız süt



10. ☐ tuzsuz



☐ tuzlu



11. ☐ dondurma



☐ dondurulmuş ya da normal yoğurt



12. ☐ kepekli ya da tam buğdaylı ekmek



☐ yağda kızarmış yumurtalı ekmek



13. ☐ sıvı (bitkisel) yağ



☐ katı yağ (tereyağı, margarin)



14. ☐ mayonez ve ketçaplı hamburger



☐ mayonezsiz ve ketçapsız hamburger

EK-5: Besin Avı Oyunu Değerlendirme Soruları

Anket No:

Tarih:

BESİN AVI OYUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Oynamış olduğunuz beslenme temelli eğitici bir kutu oyunu olan Besin Avı oyununu düşünerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Oyunda kullanılan kartlarının ve oyun matının tasarımı güzeldi.					
2. Oyunu oynamak eğlenceliydi.					
3. Oyun besinleri tanımama yardım etti.					
4. Oyunu tekrar oynamak isterim.					
5. Oyunu oynamayan arkadaşlarımda da oyunu oynamasını isterim.					
6. Oyunun kendim için faydalı olduğunu düşünüyorum.					
7. Oyunun daha uzun süre oynamak isterim.					
8. Oyunda daha fazla besin hakkında bilgi olmasını isterdim.					

Ekleme istediğiniz bir şey var ise yazınız:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EK-6: Ölçek Kullanım İzni

3.11.2022 11:11

Posta - Beyzanur ÇAMLİBEL - Outlook

Re: Ölçek Kullanım İzni Hk.

meryem.c

20.06.2022 Pzt 11:13

Kime:

DIKKAT: Bu e-posta, kurumumuzun dışından gönderilmiştir. Lütfen, güvenliğinizi için bu e-postadaki varsa bağlantı ya da ekleri açmadan önce gönderici adresini kontrol ederek, doğru yerden geldiğinden ve adresi tanıdığınızdan emin olunuz..
[Destek](#)

Sayın Çamlıbel,

Ölçekleri yayınlanmış olan makalelere atıf yapmak koşulu ile (lütfen tezlere değil) kullanabilirsiniz. Yayınlandığı makeleri rehberlerde bulabilirsiniz.
Beslenme tutum ölçeği çocuk kalp sağlığı geliştirme tutum ölçeğinin alt ölçeğidir (4 maddelik beslenme ile ilgili sorular).

Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

Doç. Dr. Meryem

13 Haziran 2022 11:00,

Sayın Meryem Hocam,
Ben İstanbul Kent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümü Araştırma Görevlisi Beyzanur Çamlıbel. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi'nde aynı alanda yüksek lisans yapmaktayım. Yüksek lisans tezim olarak gerçekleştirmeyi planladığım "Oyun Temelli Beslenme Eğitiminin Çocukların Tutum ve Davranışları Üzerine Etkisi" isimli çalışmamda kullanmak üzere sizlerin yüksek lisans ve doktora tezinizde geçerlilik güvenilirliğini yaptığınız Beslenme Tutum Ölçeği (BTÖ), Çocuk Beslenme Öz-Yeterlilik Ölçeği (ÇBÖÖ) ve Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ)'ni atıf yaparak kullanabilmek üzerine izninizi ve soru formu içeriğini arz ediyorum.
Destüğünüz için teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.
Saygılarımla,

Arş. Gör. Beyzanur ÇAMLİBEL

Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik
beyzanur.camlibel@kent.edu.tr



**İSTANBUL KENT
ÜNİVERSİTESİ**

Çengelir Mahallesi
Sıracıkler Caddesi No: 71
34433 Beyoğlu/İstanbul

Lütfen dikkat: Bu ileti İstanbul Kent Üniversitesi tarafından gönderilmiş olup kişisel veri içerebilir. İletinin yalnızca gönderildiği kişi tarafından ve gönderim amacıyla sınırlı olarak kullanılması amaçlanmıştır. Kişisel veri içeren mesajların kullanım amacı sona erdiğinde silinmesi gerekmektedir. Eğer söz konusu iletinin gönderilmek istendiği alıcı siz değilseniz, lütfen önce gönderene ulaşın, ardından bu iletiyi ve tüm eklerini sisteminizden silin. Bu e-posta veya eklerinin izinsiz olarak yayınlanması, kullanılması, dağıtılması, iletilmesi, yazdırılması veya kopyalanması kesinlikle yasaktır.

Disclaimer: This message was sent by İstanbul Kent University and may contain personal data. It was sent solely for its intended purpose and the use of the individual to whom it is addressed. Messages containing personal data are required to be deleted when their purpose of use is no longer valid. If you are not the intended recipient, first please contact the sender and then delete this message and any attachment(s) from your system. Unauthorized publication, use, dissemination, forwarding, printing or copying of this email and its attachments are strictly prohibited.

EK-7: Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı ve Soyadı:** Beyzanur ÇAMLİBEL
2. **Doğum Yeri ve Tarihi:** İstanbul / 20. [REDACTED]
3. **Cep Telefonu:** [REDACTED]
4. **E-postası:** beyzanur [REDACTED]
5. **Aldığı Sertifikalar:**
 - Public Health Perspectives on Sustainable Diets (Mart 2022) Coursera (Offered by Johns Hopkins University)
 - Child Nutrition and Cooking (Temmuz 2021) Coursera (Offered by Stanford University)
 - Etkili ve Etkin İletişim (Mart 2021) Varya Akademi
 - Excel Eğitimi (Ekim 2019) İstanbul İşletme Enstitüsü İstanbul İşletme Enstitüsü
 - Diksiyon Eğitimi (Aralık 2017) İstanbul Halk Eğitim Merkezi
6. **Öğrenim Durumu:**

Derece	Bölüm/Programı	Üniversite	Yıl
Lisans	Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	2016-2020
Y. Lisans	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	2021-Devam Ediyor

7. Meslek Deneyimi:

Çalışılan Kurum	Görevi	Yıl
İstanbul Kent Üniversitesi	Araştırma Görevlisi	Eylül 2021- Devam Ediyor

8. Yayınlar

- 8.1. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler
 - Çamlıbel, B. ve Demirok Tokatlı, N. (2022) Beslenme Temelli Eğitici Mobil ve Video Oyunlarının Çocuklar Üzerindeki Etkisi. Yaman Ç., Hergüner G. ve Gümüşdağ H. (Ed). 8 Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı (396-401. ss.)
 - Çamlıbel, B., Güzelalp, A. H., Kubilay, M. N. ve Arslaner, A. (2022). Hepatit B'li Hastaların Beslenme Durumunun Saptanması. 3. Uluslararası Sağlıklı Beslenme Kongresi Bildiri Kitabı (241-253. ss.)

9. Bilimsel Etkinlikler

Aldığı Burslar

1. TÜBİTAK (BİDEB) 2210-A Genel Yurt içi Yüksek Lisans Bursu