

Beslenme Dostu Okul Programının Çocukların Beslenme Bilgi Düzeyleri ve Akdeniz Diyet Kalitelerine Etkisi

Tuba ONAY*, Aslı UÇAR**

Öz

Amaç: Okullar, çocuklara erişim sağlama konusunda evrensel bir ortam oluştururlar ve beslenmeyle ilgili yetersizliklerle mücadelede büyük avantaj sağlarlar. Türkiye’de 2010 yılında “Okullarda Obezite ile Mücadelede Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Düzenli Fiziksel Aktivite Alışkanlığının Kazandırılması” başlığı altında “Beslenme Dostu Okullar Programı” hayata geçirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, beslenme dostu okul programının çocukların beslenme bilgi düzeyleri ve Akdeniz diyet kalitelerine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya üçü beslenme dostu okul programında yer alan ve dördü beslenme dostu okul programında yer almayan toplam yedi özel okul dahil edilmiştir. Çalışmanın örneklemini her grupta 250 öğrenci olacak şekilde toplam 500 öğrenci olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğrencilere genel bilgiler, beslenme bilgi düzeyleri, Akdeniz Diyet Kaliteleri (KIDMED) ve antropometrik ölçümleri içeren anket formu uygulanmıştır.

Bulgular: Beslenme dostu olan ve olmayan okullarda okuyan öğrencilerin Beden Kitle İndeksi (BKİ) sınıflandırmaları ve beslenme bilgi düzeyleri arasındaki fark anlamlı değildir ($p>0,05$). Ancak öğrencilerin Akdeniz diyet kaliteleri (KIDMED) arasındaki fark anlamlıdır ($p<0,05$). Çalışmada öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile Akdeniz diyet kaliteleri arasında beslenme dostu okul programı, sınıf, yaş, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve annelerin çalışma durumları ayrı ayrı modele dahil edildiğinde pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Sonuç: Beslenme dostu okul kriterlerinin geliştirilmesi, beslenme dostu okullara yapılan denetimlerin artırılması, beslenme dostu olmayan okulların teşvik edilmesi, okullarda beslenmeyle ilgili aktivitelerin (beslenme kulübü vb.) ve derslerin artırılması yönünde politikalar geliştirilmelidir. Beslenme dostu okul programının doğru yöntemlerle geliştirilerek yaygınlaştırılması beslenme bozukluklarını önlemede avantaj sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Beslenme dostu okul, beslenme bilgi düzeyi, akdeniz diyet kalitesi.

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 07.11.2022 & **Kabul / Accepted:** 21.03.2023

DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.1200600>

* Araş. Gör., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Balıkesir, Türkiye. E-posta: taydin@bandirma.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0002-5940-6609](https://orcid.org/0000-0002-5940-6609)

** Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye. E-posta: asliayar@yahoo.com ; aucar@ankara.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0002-0279-249X](https://orcid.org/0000-0002-0279-249X)

ETİK BİLDİRİM: Çalışma için Ankara Üniversitesi Rektörlük Etik Kurulundan gerekli onay alınmıştır (06.12.2021 / 85434274-050.04.04/334234).

The Effect of Nutrition-Friendly Schools Program on Children's Nutrition Knowledge Levels and Mediterranean Diet Quality

Abstract

Aim: Schools create a universal environment for providing access to children and are a great advantage in tackling nutritional deficiencies. In Turkey, the “Nutrition-Friendly Schools Program” was launched in 2010 under the title of “Adequate and Balanced Nutrition and Regular Physical Activity Habits in the Fight Against Obesity in Schools”. The aim of this study is to evaluate the effect of a nutrition-friendly schools program on children's nutritional knowledge and Mediterranean diet quality.

Method: A total of seven schools, three of which are in the nutrition-friendly schools program and four of which are not in the nutrition-friendly schools program, were included in the study. The sample of the study was determined as 500 students in total, with 250 students in each group. In this context, a questionnaire including general information, nutritional knowledge levels, KIDMED and anthropometric measurements was applied to the students.

Results: The difference between BMI classifications and nutritional knowledge levels of students studying in nutrition-friendly and non-nutrition-friendly schools is not significant ($p > 0.05$). However, the difference between the Mediterranean diet quality (KIDMED) of the students studying at schools that are nutrition-friendly and those that are not, is significant ($p < 0.05$). When multiple linear regression analysis was performed in the study, it was observed that there was a positive significant relationship between the nutritional knowledge levels of the students and the Mediterranean diet quality when the nutrition-friendly schools program, class, age, education levels of the parents and the working status of the mothers were included in the model separately ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result, policies should be developed to develop criteria for nutrition-friendly schools, to increase inspections of nutrition-friendly schools, to encourage non-nutrition-friendly schools, to increase nutrition-related activities (nutrition clubs, etc.) and lessons in schools. Developing and disseminating the nutrition-friendly schools program with the right methods will provide an advantage in preventing nutritional disorders.

Keywords: Nutrition-friendly schools, nutrition knowledge level, mediterranean diet quality.

Giriş

Sağlık açısından önemli tehditler oluşturan yetersiz beslenme durumu, çocukluk döneminde karşılaşılan sağlık sorunlarının önde gelen sebepleri arasındadır¹. Yetersiz beslenme sorunları sıklıkla gelişmekte olan ülkelerde görülürken, aşırı beslenme sorunları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Küresel olarak salgın boyutlarına ulaşmış olan obezite, bazı ülkelerde, çocukları da içine alarak toplumda yetersiz beslenmenin çifte yükünü oluşturmaktadır². Çifte yük, yetersiz beslenmenin iki farklı yönünün bağlantılı olarak bir arada meydana gelmesidir³. Yani, bir toplumda açlık, mikro besin öğelerinde yetersizlik vb. yanı sıra obezite, diyabet vb. kronik hastalıklarda sıklıkla görülüyorsa bu durum yetersiz beslenmenin çifte yükü olarak

tanımlanmaktadır⁴. Bu yük anne karnında ve çocukluk dönemde yetersiz beslenme ve fiziksel aktivite gibi birçok nedenden kaynaklanmaktadır⁵.

Yetersiz beslenmenin çifte yükünün gün geçtikçe artan bir halk sağlığı problemi olması, küresel çabaları destekleyecek ortam arayışlarını doğurmuştur. Okullarda çocuklara erişim sağlama ortamının evrenselliği, bu yükte baş etmede büyük ölçüde önem taşımaktadır. Okullar, çocukları sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite düzenine teşvik etme olanağı sağlar. Bunun yanı sıra okullar dolaylı olarak çocukların ailelerine ve topluma ulaşarak, besin ögesi eksiklikleri hakkında bilgi akışı sağlama, beslenme ile ilgili hastalık riskini azaltma konusunda önemli bir erişim noktasıdır. Bunların yanı sıra okul çağındaki çocuklarının beslenme sorunlarını düzeltmek, sonraki nesillerde beslenme ile ilgili kronik hastalıklarla savaşmak için en etkili yollardan birisidir^{6,7}.

Kronik hastalıklarla baş etmede Akdeniz diyeti, düşük morbidite ve yaşam beklentisinin yüksek olması nedeniyle en sağlıklı diyet modellerinden biridir. Akdeniz diyeti; meyve ve sebzeler, ekmek ve tahıllar, yağlı tohumlar ve kuru baklagiller gibi bitkisel ağırlıklı besin alımlarını içermektedir. Zeytinyağı ve balık Akdeniz diyetinin kendine özgü elementlerinin başında gelmektedir. Ayrıca hareketli bir yaşam tarzı ve ılımlı şarap tüketimiyle karakteristik Akdeniz diyet modeli ortaya çıkmaktadır⁸. Çocukluk çağında Akdeniz diyetine uyumu ölçmek amacıyla en sık kullanılan indeks Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED)' dir. Bu indeksten alınan puanların yüksekliği daha yüksek diyet kalitesiyle ilişkilidir^{9,10}. Çoklu doymamış yağ asitleri ve bazı mikro besin öğelerini fazla, doymuş yağ asitlerini az miktarda içeren Akdeniz diyetinin, çocuklarda bilişsel işlev ve okul başarısı üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu gösterilmektedir¹¹⁻¹⁴.

İleriye yönelik bakıldığında çocukluk döneminden itibaren edinilen doğru beslenme alışkanlıkları kişinin kendisi ve yaşadığı ülke için faydalı olacaktır. Bu sebepten erken yaşta beslenme eğitimi verilmesi ve doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, optimal sağlıklı beslenme tercihleri için önemlidir¹⁵. Ancak kazanılan yanlış beslenme alışkanlıklarını düzeltmede beslenme bilgisi tek başına yeterli olmayabilir, bu nedenle beslenmede okul temelli yaklaşımlar önem arz etmektedir².

Beslenme ile alakalı sorunları Dünya çapında bir yük olarak gören Dünya Sağlık Örgütü çocukluk çağı obezitesi konusunda yaptığı toplantının ardından 2005 yılında Beslenme Dostu Okullar Girişimi'ni geliştirmiştir. Bu konuda amaç; beslenme ile ilişkili sağlık sorunlarının yükünü değerlendirmek ve okullarda çalışma yapmak için bir çerçeve hazırlamaktır². Dünya Sağlık Örgütü'nün bu girişiminin ardından 2010 yılında Resmi Gazete'de yayınlanan 27714 sayılı "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı'nın "Okullarda Obezite ile Mücadelede Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Düzenli Fiziksel Aktivite Alışkanlığının Kazandırılması" başlığına istinaden Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile Avrupa'daki 17 ülkenin dâhil olduğu "Nutrition-Friendly Schools Initiatives (Beslenme Dostu Okullar Girişimi)" Türkiye'de "Beslenme Dostu Okullar Programı" olarak başlatılmıştır¹⁶.

Beslenme Dostu Okul Programı; sağlık düzeyinin iyileştirilmesi, sağlıklı beslenme ve hareketli hayat hakkındaki bilginin artırılması amacıyla 2013 yılında Sağlık Bakanlığı'nın da katılımıyla yenilenmiştir. Program Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı kamu veya özel okulları kapsamaktadır. Bu çalışma, beslenme dostu okul programının çocukların beslenme bilgi düzeyleri ve Akdeniz diyet kalitelerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın türü, evreni ve örnekleme: Bu araştırma Ankara İli Keçiören ilçesindeki özel okullarda yürütülen kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Keçiören İlçesinde 31 özel ilkokul vardır ve bunların 14'ü beslenme dostu okul sertifikasına sahiptir¹⁷⁻¹⁸. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması amacıyla $d=0,38$ etkide $a=0,05$ (%95 güven aralığı sınırları içinde) 0,80 güç ile ulaşılması gereken minimum örneklem sayısı 111 beslenme dostu okul ve 111 beslenme dostu olmayan okul öğrencisi olmak üzere toplam 222 kişi olarak belirlenmiştir¹⁹. Bu bağlamda etki büyüklüğünü arttırmak amacıyla her iki gruptan 250 olmak üzere toplam 500 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya, tabakalı basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilen, üçü beslenme dostu okul programında, dördü Beslenme Dostu olmayan okul programında yer alan, toplam yedi okuldan 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri dahil edilmiştir. Henüz okuma yazma öğrenmeye yeni başlayan birinci sınıf öğrencileri çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya başlamadan önce öğrenci velilerinden gönüllü onam formu, öğrencilerden ise rıza formu alınmıştır. Çalışma için Ankara Üniversitesi Rektörlük Etik kurulundan gerekli onay alınmıştır (06.12.2021/85434274-050.04.04/334234).

Veri toplama araçları: Araştırma kapsamında katılımcılara sosyo-demografik bilgiler, beslenme bilgi düzeyleri, KIDMED ve antropometrik ölçümleri içeren anket formu uygulanmıştır.

Beslenme bilgisi anketi: Uzşen tarafından²⁰ geliştirilen okul çağı çocuklarının beslenme bilgisi anketi, toplam 20 sorudan oluşmakta ve 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Alınan 0- 25 puan sağlıklı beslenme bilgisinin yetersiz olduğunu, 26-50 puan sağlıklı beslenme bilgisinin geliştirilmesi gerektiğini, 51-75 puan sağlıklı beslenme bilgisinin iyi olduğunu ve 76-100 puan sağlıklı beslenme bilgisinin çok iyi olduğunu göstermektedir.

Akdeniz Diyet Kalite İndeksi: Çocukların beslenme alışkanlıklarının ve diyet kalitelerinin belirlenmesi için Serra-Majem ve ark., tarafından¹⁰ geliştirilen, Türkçe geçerlik güvenilirliği Şahingöz ve ark.,²¹ tarafından yapılan KIDMED ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek 16 sorudan oluşmaktadır. Soruların 12 tanesi sağlıklı beslenme ile ilişkili olumlu yargıları (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15); 4 tanesi sağlıklı beslenme ile ilişkili olumsuz yargıları (6, 12, 14, 16) içermektedir. İndekste olumlu sorulara verilen evet cevabı +1 puan, hayır cevabı ise 0 puana karşılık gelirken; olumsuz sorulara verilen evet cevabı -1 puana, hayır cevabı ise 0 puana karşılık gelmektedir. Toplam puanın 3'ün altında olması çok düşük diyet kalitesini, 4-7 arasında olması orta diyet kalitesine ve 8'in üzerinde olması optimal diyet kalitesini göstermektedir.

Antropometrik ölçümler: Çalışmada antropometrik ölçümlerden, vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (cm) ölçümleri alınmıştır²². Çocukların vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesiyle, Beden Kütle İndeksleri (BKİ) hesaplanmıştır. BKİ Z skoru değerlendirmesinde, $-2SD >$: çok zayıf; $-1SD \leq -2SD$: zayıf; $+1SD \leq -1SD$: normal; $+1SD \leq +2SD$: fazla kilolu; $+2SD <$: obez sınıflandırması kullanılmıştır²³.

İstatiksel değerlendirme: Verilerin istatiksel analizi SPSS programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler özet çizelgelerle; ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve yüzde değerleriyle sunulmuştur. Değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları, basıklık ve çarpıklık katsayıları değerlendirilmiş ve bu katsayıları $-1,5$ ile $+1,5$ aralığında olan verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir.²⁴ Bağımsız grup karşılaştırmaları için bağımsız örneklem t testi (independent sample t test), kategorik verilerle ilgili değerlendirmelerde ki-kare analizi, farkın hangi değişkenlerden kaynaklandığını değerlendirmek için post hoc ki kare analizi, sürekli verilerin ilişkilerinin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Çoklu grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA), ikiden fazla değişken arasındaki ilişkiyi incelemede multiple linear regresyon analizi uygulanmıştır. Tüm analizler %95 güven aralığında ($p < 0,05$) değerlendirilerek, sonuçları yorumlanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin %48,2'si kız; %51,8'i erkektir. Yaş ortalamaları $8,5 \pm 0,894$ yıldır. Annelerin %51,0'ı; babaların ise %58,3'ü üniversite mezunudur. Annelerin %52,9'u babaların %95,1'i çalışmaktadır. Annelerin yaş ortalaması $37,2 \pm 5,36$; babaların ise $41,1 \pm 5,39$ yıldır. Beslenme dostu okullarda eğitim alan öğrencilerde çok zayıf (%1,2), zayıf (%4,8) ve normal ağırlıkta (%65,6) olanların oranı, beslenme dostu olmayan okullarda ise fazla kilolu (%63,2) ve obez (%11,0) olanların oranı daha yüksek olarak bulunsa da gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p > 0,05$). Öğrencilerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları yaş arttıkça artmaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ ortalamaları

Yaş	Boy Uzunluğu (cm)	Vücut Ağırlığı (kg)	BKİ (kg/m ²)
	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
7	126,80±6,44	27,24±5,85	16,86±2,85
8	129,73±6,72	28,77±6,34	16,99±2,92
9	135,43±7,64	32,34±8,42	17,47±3,42
10	139,09±7,67	35,08±8,78	17,99±3,39

Tablo 2’den görüldüğü gibi, beslenme dostu okullarda eğitim alan öğrencilerin ortalama beslenme bilgi puanları $79,08 \pm 18,67$ iken; beslenme dostu olmayan okullarda $79,70 \pm 20,55$ ’tir ($p > 0,05$). Beslenme dostu okullarda öğrencilerin KIDMED puan ortalamaları $5,24 \pm 2,61$ iken; beslenme dostu olmayan okullarda $5,76 \pm 2,45$ ’tir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$).

Tablo 2. Öğrencilerin KIDMED ve beslenme bilgi puanları

Değişkenler	BD	BDO	Genel	p
	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	
Beslenme Bilgi Puanları	$79,08 \pm 18,67$ (0-100)	$79,70 \pm 20,55$ (0-100)	$79,36 \pm 19,62$ (0-100)	,725*
KIDMED	$5,24 \pm 2,61$ (0-12)	$5,76 \pm 2,45$ ((-2)-10)	$5,50 \pm 2,54$ ((-2)-10)	,023*

*Independent Simple T Test BD; Beslenme Dostu Okul BDO; Beslenme Dostu Olmayan Okul

Beslenme dostu okullarda öğrencilerin %63,6’sının; beslenme dostu olmayan okullarda %69,6’sının beslenme bilgi düzeyinin çok iyi olduğu saptanmıştır. ($p > 0,05$). Beslenme dostu olan ve olmayan okullarda eğitim alan öğrencilerin KIDMED düzeyleri arasındaki fark anlamlıdır ($p < 0,05$). Post hoc ki kare sonuçlarına göre bu fark çok düşük ve orta diyet kalitesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3. Öğrencilerin KIDMED ve beslenme bilgi düzeyleri sınıflaması

Beslenme Bilgi Düzeyi	BD		BDO		Genel		P
	n	%	n	%	n	%	
Yeterli Değil	3	1,2	8	3,2	11	2,2	,088*
Geliştirilmeli	30	12,0	18	7,2	48	9,6	
İyi	58	23,2	50	20,0	108	21,6	
Çok İyi	159	63,6	174	69,6	333	66,6	
Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) Düzeyi							
Çok Düşük	67	26,8	43	17,2	110	22,0	,025*
Orta	130	52,0	139	55,6	269	53,8	
Optimal	53	21,2	68	27,2	121	24,2	
Toplam	250	100,0	250	100,0	500	100,0	

*Pearson Ki kare BD; Beslenme Dostu Okul BDO; Beslenme Dostu Olmayan Okul

Tablo 4'ten görüldüğü gibi beslenme dostu olan ve olmayan okullarda öğrencilerin cinsiyetleri ile beslenme bilgi puanları arasındaki fark anlamlı olup, kızların ortalama puanları erkeklerden daha yüksektir ($p < 0,05$). Ancak öğrencilerin cinsiyetlerine göre KIDMED toplam puanları arasında anlamlı fark yoktur ($p > 0,05$). Beslenme dostu okullarda öğrencilerin sınıfları ve beslenme bilgi puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu ve sınıf düzeyi arttıkça beslenme bilgi puanının arttığı belirlenmiştir ($p < 0,001$). Beslenme dostu olmayan okullarda ise sınıf ile beslenme bilgi puanları arasında anlamlı fark yoktur ($p > 0,05$). Beslenme dostu okullarda öğrencilerin sınıfları ve KIDMED toplam puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 4. Çeşitli faktörlerin öğrencilerin KIDMED toplam puanları ve beslenme bilgi puanlarına etkisi

Değişkenler	Beslenme Bilgi Puanı						KIDMED Toplam Puanı					
	BD		BDO		Genel		BD		BDO		Genel	
	Ort.±SD	p	Ort.±SD	p	Ort.±SD	p	Ort.±SD	p	Ort.±SD	p	Ort.±SD	p
Cinsiyet												
Kız	82,3±15,6	,008*	83,9±15,0	,002*	83,1±15,3	<0,001*	5,4±2,6	,214*	6,0±2,6	,198*	5,7±2,6	,079*
Erkek	76,0±20,8		75,1±23,9		76,0±22,4		5,0±2,6		5,6±2,3		5,3±2,4	
Sınıf												
2.sınıf	66,0±18,1	<0,001**	77,3±25,0	,184**	73,1±23,6	<0,001**	4,3±0,3	,004**	5,8±0,2	,067**	5,3±0,2	,013**
3.sınıf	79,9±18,8		82,9±15,7		81,1±17,6		5,2±0,2		5,3±0,3		5,3±0,2	
4.sınıf	85,9±13,9		79,3±18,2		82,9±16,3		5,3±0,3		6,2±0,3		6,0±0,2	
Anne Eğitim Düzeyi												
Okuryazar değil	63,1±12,8	<0,001**	64,1±21,8	<0,001**	63,6±17,7	<0,001**	4,4±1,6	,590**	5,7±1,5	,931**	5,1±1,6	,680**
Ortaokul ve altı	73,7±19,8		72,1±9		73,1±21,5		5,3±2,8		5,7±2,4		5,4±2,6	
Lise ve üzeri	82,2±17,7		80,3±19,7		82,9±19,2		5,3±2,6		5,8±2,5		5,6±2,5	
Baba Eğitim Düzeyi												
Okuryazar değil	61,1±13,4	<0,001**	64,3±21,1	<0,001**	62,9±17,9	<0,001**	3,6±1,5	,193**	5,8±1,6	,946**	4,9±1,9	,498**
Ortaokul ve altı	73,7±20,1		65,9±27,2		70,7±23,3		5,3±2,8		6,0±2,0		5,6±2,6	
Lise +	82,1±17,1		83,3±17,1		82,7±17,1		5,3±2,6		5,8±2,4		5,6±2,5	
Anne Çalışma Durumu												
Çalışıyor	79,3±17,8	,909*	82,7±18,8	,016*	81,2±18,4	,061*	5,2±2,4	,619*	5,8±2,4	,678*	5,5±2,4	,796*
Çalışmıyor	79,0±19,6		76,5±20,6		77,9±20,0		5,3±2,8		5,7±2,4		5,5±2,7	
Baba Çalışma Durumu												
Çalışıyor	79,7±18,5	,623*	79,7±20,5	,323*	79,7±19,5	,722*	5,3±2,6	,594*	5,9±2,4	,697*	5,6±2,5	,911*
Çalışmıyor	77,2±14,8		85,6±10,2		81,1±13,3		5,6±2,8		5,6±1,8		5,6±2,3	
BKİ												
Çok Zayıf	72,7±6,4		68,7±23,0		71,1±12,5		6,7±3,8		6,5±0,7		6,6±2,7	
Zayıf	83,9±17,1		84,0±13,4		84,0±15,2		5,2±2,2		4,7±2,5		4,9±2,3	
Normal	78,1±19,7	,154**	77,2±22,5	,125**	77,7±21,1	,025**	5,1±2,6	,752**	5,7±2,7	,589**	5,4±2,6	,373**
Fazla Kilolu	83,8±14,8		88,0±14,3		84,4±14,4		5,2±2,7		5,7±2,0		5,5±2,4	
Obez	73,3±19,3		82,2±19,9		78,8±20,0		5,8±2,7		6,1±2,0		6,0±2,3	

*Independent Samples T test; **One-Way ANOVA.BD; Beslenme Dostu Okul BDO; Beslenme Dostu Olmayan Okul

Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeyleri arttıkça beslenme bilgi puanları da artmaktadır. Her iki grupta da alınan bilgi puanları anne ve babaların eğitim düzeyine göre değişiklik gösterirken ($p < 0,001$), KIDMED puanlarında tersi bir durum söz konusudur ($p > 0,05$). Beslenme dostu olmayan okullarda anneleri çalışan öğrencilerin beslenme bilgi puanları daha yüksekken ($p < 0,05$), beslenme dostu okullarda bu durum geçerli değildir ($p > 0,05$).

Tablo 5'te öğrencilerin KIDMED toplam puanları ve beslenme bilgi puanları ile yaş ve BKİ arasındaki korelasyon verilmiştir. Beslenme dostu okullarda KIDMED toplam puanları $p < 0,05$; $r = 0,139$ ve beslenme bilgi puanları ($p < 0,05$; $r = 0,169$) ile yaşları arasında pozitif yönlü zayıf bir

ilişki olduğu bulunmuştur. Beslenme dostu olmayan okullarda KIDMED toplam puanları ve yaşları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki vardır ($p < 0,05$; $r = 0,136$). Öğrencilerin BKİ sınıflandırmaları ile KIDMED toplam puanları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$; $r = 0,089$). Beslenme dostu olan ($p < 0,001$; $r = 0,252$) ve beslenme dostu olmayan ($p < 0,001$; $r = 0,219$) okullarda öğrencilerin KIDMED puanları ile beslenme bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür ($p < 0,001$; $r = 0,235$).

Tablo 5. Öğrencilerin yaş, BKİ, beslenme bilgi puanı ve KIDMED toplam puanları arasındaki ilişki

	Beslenme Bilgi Puanı						KIDMED					
	BD		BDO		Genel		BD		BDO		Genel	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş	0,169	,008*	-0,064	,316	0,041	,360	0,139	,028	0,136	,032	0,125	,005*
BKİ	0,036	,566	0,124	,051	0,081	,072	0,071	,262	0,105	,098	0,089	,046*
Beslenme Bilgi Puanı							0,252	<0,001*	0,219	<0,001*	0,235	<0,001*

*Pearson Korelasyon BD; Beslenme Dostu Okul BDO; Beslenme Dostu Olmayan Okul

Tablo 6’da öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri toplam puanları ile KIDMED toplam puanlarının multiple linear regresyon analiz sonuçları verilmiştir. Beslenme dostu okul olma durumu modele dahil edildiğinde (Model 1) KIDMED’deki 1 puanlık artış beslenme bilgi düzeyinde 0,236 puan artışa yol açmaktadır ($p < 0,001$). Beslenme dostu okul olma durumu ve sınıf modele dahil edildiğinde (Model 2) KIDMED’deki 1 puanlık artış beslenme bilgi düzeyinde 0,215 puan artış sağlamaktadır ($p < 0,001$). Beslenme dostu okul olma durumu, sınıf ve yaş modele dahil edildiğinde (Model 3) KIDMED’deki 1 puanlık artma beslenme bilgi düzeyinde 0,225 puan kadar artış sağlamaktadır ($p < 0,001$). Beslenme dostu okul olma durumu, sınıf, yaş, ebeveyn eğitim düzeyi ve annelerin çalışma durumu modele dahil edildiğinde (Model 5) KIDMED’deki 1 puanlık artma beslenme bilgi düzeyinde 0,207 puan artış sağlamaktadır ($p < 0,001$).

Tablo 6. Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri toplam puanları ile KIDMED toplam puanlarının multiple linear regresyon analizi

KIDMED	Beslenme Bilgi Düzeyi			
	B	p	β	%95 CI
Model 1	1,815	<0,001	0,236	1,152-2,479
Model 2	1,654	<0,001	0,215	0,994-2,314
Model 3	1,733	<0,001	0,225	1,081-2,386
Model 4	1,563	<0,001	0,207	0,921-2,205
Model 5	1,563	<0,001	0,207	0,920-2,206

Model 1: Beslenme Dostu Okul

Model 2: Model 1+Sınıf

Model 3: Model 2+Yaş

Model 4: Model 3+Ebeveyn eğitim düzeyi

Model 5: Model 4+Anne çalışma durumu

Tartışma

Çocuklarda görülen beslenme sorunları ve obezite tüm dünyada yaşam kalitesinde azalmaya ve erken ölümlere yol açmaktadır. Bireylerin beslenmelerine ilişkin yaptıkları tercihleri, sahip oldukları beslenme bilgisi ile doğrudan ilgilidir²⁵⁻²⁷. Beslenme bilgisi bir bütün olup, çocuklukta kazanılması gereken bir süreçtir. Ancak okul çağındaki çocuklara verilen beslenme eğitimi yeterli olmayıp, beslenme bilgisi de buna bağlı yetersizdir. Beslenme bilgisinin yetersizliği yapılan çalışmalarda Akdeniz diyetine düşük uyum ve dolayısıyla miyokard enfarktüsü, obezite, diyabet, vb. kronik hastalıklarla ilişkilendirilmiştir²⁸⁻³⁴. Sağlıklı beslenme tarzının benimsenmesinde öncelik aile olup, bunu okullarda yapılan formal eğitim takip etmelidir. Bu çalışmada, beslenme dostu okul programının çocukların beslenme bilgi düzeyleri ve Akdeniz diyet kalitelerine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının anne ve babasının üniversite mezunu olması, çocukların beslenme durumunun daha iyi olmasında etkili olmuş olabilir³⁵.

Bu çalışmada beslenme dostu olan ve olmayan okullarda öğrenim gören çocukların çoğunluğunun BKİ'si Z skoruna göre normaldir. Her iki grupta da bu dağılımın benzer olması, çocukların fiziksel aktivite düzeyleri, ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri, çocukların diyet alımları veya sosyo-ekonomik durumlar arasındaki farklılıklarla ilişkili olabilir. Daha önce yaşları 7-15 arası değişen çocukların beslenme bilgi düzeyleri ile BKİ arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada bireylerin %15,3'ünün zayıf, %60,6'sının normal, %14,4'ünün fazla kilolu ve %9,7'sinin obez olduğu görülmüştür³⁶. Öte yandan bu çalışmada her iki grupta da katılımcıların yaklaşık %20'sinin fazla kilolu olduğu görülmektedir. Dünyada çocuklarda obezite prevalansı 2016 yılında kız çocuk ve adölesanlarda 50 milyona erkeklerde ise 75 milyona ulaşmıştır. Prevalansın en yüksek olduğu ülkeler ise Çin, ABD ve Hindistan'dır³⁷. Kuzey Amerika ve Doğu Akdeniz ülkelerinde yaşayan çocukların %40'ından fazlasının, Avrupa'da %38'inin ve Güneydoğu Asya'da %22'sinin aşırı kilolu veya obez olduğu bilinmektedir³⁸. Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) araştırmasında 6-10 yaş grubunun %14,3'ünün fazla kilolu ve %6,5'inin obez olduğu bildirilmiştir³⁹. Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması'nda (7-8 yaş) (COSI-TUR) ise fazla kilolu oranının %14,2 ve obez olma oranının %6,5 olduğu bulunmuştur⁴⁰. Okul çağı çocuklarında yapılan bir araştırmada bireylerin %6'sının zayıf; %61'inin normal; %23'ünün hafif şişman; %10'unun ise obez olduğu belirlenmiştir⁴¹. Yapılan çalışmalara bakıldığında benzer yaş grupları arasında BKİ sınıflandırmasının bu çalışmayla benzer olduğu görülmektedir. Bu çalışmada okulların beslenme dostu olmalarına göre BKİ değerleri değişmemektedir. Ancak bir çalışmada beslenme dostu okullarda okuyan öğrencilerin daha düşük BKİ sınıflandırmasına sahip olmasının beslenme dostu okul programında yer alan okullarda beden eğitimi gibi uygulamalı derslere daha çok önem verilmesi ve bu sayede çocukların daha aktif olarak sağlıklı büyüme ve gelişmelerinin desteklenmesinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir⁴². Bu çalışmada da benzer bir durum söz konusu olabilir.

Bu çalışmada okullara göre öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık yoktur. Bu durum günümüzde beslenme konusuna ilginin giderek artması, medya ile ilgili iletişim araçlarından her zaman bilgiye ulaşılabilmesi, ebeveynlerin eğitim düzeylerinin ve dolayısıyla bu durumun çocuklar üzerine etkisinin artması, okullarda müfredat yetersizliği veya çocuklara verilen teorik bilginin pratikte uygulanmamasından kaynaklanabilmektedir^{35,43}. Beslenme dostu okul programının beslenme bilgi düzeyine etkisini inceleyen bu çalışmanın benzerine yapılan incelemelerde rastlanmamıştır. Ancak farklı bir ölçek ile 2. ve 3. Sınıf öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerini ölçen bir araştırmada; öğrencilerin %50'sinin bilgi düzeyinin düşük; %27,1'inin orta ve %22,9'unun yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilere beslenme eğitimi verilmiş ve oranların olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir⁴⁴. Bu sonuç beslenme eğitiminin etkisini göstermesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada beslenme dostu okullarda eğitim gören öğrencilerin yaşları arttıkça beslenme bilgi düzeyleri de artmaktadır. Aksine 6-10 yaş grubu çocuklarda yapılan bir çalışmada ise; yaş gruplarının beslenme bilgi düzeylerinin kendi içlerinde birbirinden farklı olmadığı ancak on yaş grubunun beslenme bilgi düzeyinin altı yaş grubunun beslenme bilgi düzeyinden daha yüksek olduğu bulunmuştur⁴⁵. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin beslenme dostu okullarda okumaları ile beslenme bilgi düzeyleri ve ebeveynlerin çalışma durumları arasında anlamlı farklılık olmadığı ancak; ebeveynlerin eğitim düzeylerinin düşük olmasının çocukların beslenme bilgilerini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde 10-11 yaş grubunda yapılan bir başka çalışmada beslenme bilgi düzeyinin yaşa, cinsiyete ve annelerin çalışma durumuna göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir⁴⁶. Türkiye'de yetersiz ve dengesiz beslenmenin en önemli sebeplerinden biri, bireylerin beslenme konusunda yeterince eğitim görmemiş olmaları ve yeterli beslenme bilgisine sahip olmamalarıdır⁴⁷. Bu sonuç her açıdan değerlendirilmelidir. Elde edilen sonuç sadece kişisel anlamda değil aynı zamanda ailesel açıdan da ele alınmalıdır. Eğitim düzeyi arttıkça beslenme ile ilgili olumlu tutum ve davranışlarında arttığı bilinmektedir⁴⁸⁻⁴⁹. Bu çalışmada da eğitim düzeyinin beslenme bilgisini etkilediği ancak bu durumun beslenme dostu okul programından etkilenmediği görülmüştür. Bu çalışma kesitsel olarak özel okullarda yürütüldüğünden ve çalışmaya katılan ebeveynlerin çoğunun çalışıyor olmasından dolayı beslenme dostu okul programının beslenme bilgi puanları ile ebeveynlerin eğitim seviyeleri arasındaki ilişkiyi etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışmada beslenme dostu olmayan okullarda okuyan öğrencilerin KIDMED düzeyleri beslenme dostu okullarda okuyan öğrencilere göre daha yüksektir. Ayrıca aradaki fark anlamlı olmasa da kız öğrencilerin KIDMED puan ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Adölesanlarda Akdeniz diyetine uyumu değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada; öğrencilerin %25'inin çok düşük diyet kalitesine sahip olduğu; %56,6'sının orta ve %18,4'ünün optimal diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir⁵⁰. Türkiye'de okul programlarında sağlıklı beslenmenin önemini ele alan bağımsız bir ders bulunmamaktadır. Ebeveynlerin eğitim

düzeylerinin beslenme bilgisi ve dolayısıyla Akdeniz diyetine bağlılık üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Çocuk ve ergenlerde yapılan bir çalışmada (2-14 yaş) erkek çocuk ve adölesanların düşük ve optimal diyet kalitesi oranı kız çocuk ve adölesanlardan daha yüksek iken, kızların orta düzey diyet kalitesi oranı erkeklerden daha yüksektir¹⁰. Kabaran ve Gezer'in⁵¹ 9-13 yaş arası çocuklarda yaptıkları bir araştırmada ise, erkek ve kız çocukların optimal diyet kalitesi oranları aynıken, erkek çocukların düşük diyet kalitesi oranı kız çocuklarından daha yüksek; kız çocuklarının orta düzeyde diyet kalitesi oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda bu yaş grubunda cinsiyet ve yaş gruplarına göre Akdeniz diyet kalitesi değişmemektedir. Ancak diyet kalitesinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada beslenme dostu okul programı ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre KIDMED toplam puanını etkilememektedir. Ancak her iki grupta da ebeveynlerin eğitim düzeyleri arttıkça KIDMED toplam puanı da artmaktadır. Yapılan başka bir çalışmada ebeveynlerin eğitim durumu arttıkça Akdeniz diyet kalitesinin de arttığı görülmüştür⁵². İlköğretim 3.sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada; annelerin eğitim düzeyleri ile KIDMED arasında anlamlı fark olduğu görülürken; babaların eğitim düzeyleri ile KIDMED arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür⁵³. Ebeveyn eğitim seviyesinin özellikle anne eğitim seviyesinin yüksek olmasının Akdeniz diyetine bağlılığı arttırdığı düşünülmektedir. Eğitim seviyesinin yanı sıra sosyo-ekonomik durumunda Akdeniz diyet kalitesine etkisinin değerlendirilmesi gereklidir⁵⁴.

Çalışmada multiple linear regresyon analizi yapıldığında öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile Akdeniz diyet kaliteleri arasında beslenme dostu okul programı, sınıf, yaş, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve annelerin çalışma durumları ayrı ayrı modele dahil edildiğinde pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. İlköğretim çocuklarında yapılan başka bir çalışmada da bu çalışmaya paralel olarak beslenme bilgi düzeyi ve Akdeniz diyet kalitesinin pozitif yönlü anlamlı ilişkili olduğu belirtilmiştir⁴⁴. Tehrani ve ark.,⁵⁵ 15-18 yaş arası adölesanlarda yaptıkları bir çalışmada ise; ebeveynlerin eğitim durumu, BKİ gibi faktörler için ayarlamalar yapıldıktan sonra çok değişkenli regresyon analizi sonucunda beslenme bilgi düzeyleri ve Akdeniz diyet kalitelerinin anlamlı olarak ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Beslenme bilgisi ve Akdeniz diyet kalitesi arasındaki ilişkinin yüksek olması beslenme rehberleri, besinlerin içerikleri, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve diyetisyen tavsiyeleri konusunda farkındalığın artması açısından önemlidir⁵⁶.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada ilköğretimde eğitim alan çocukların beslenme bilgi düzeyinin özellikle cinsiyet, yaş, sınıf, ebeveyn eğitim düzeyi gibi değişkenlere bağlı olarak değiştiği, Akdeniz diyet kalitesinin ise yaş, BKİ, sınıf düzeyi gibi değişkenlerle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Günümüzde okul çağı öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek, beslenme bilgi düzeylerini ve Akdeniz diyet kalitelerini arttırmak için; okullarda beslenme eğitimine verilen önemin artırılması

gerekmektedir. Bu kapsamda okul programlarında beslenme dersi bulunmayan okullarda ve ülkelerde çocuklara sistematik olarak doğru beslenme konusunda eğitim verilmesi beslenme ile ilgili derslerin programlara eklenmesi sağlanmalıdır.

Özellikle çocukluk çağında tüketimi yaygın olarak görülen fast-food tarzı beslenmenin; sağlıklı beslenme bilgisi, beslenme alışkanlıkları ve diyet kalitesinin artırılması amacıyla azaltılması yönünde önlemler alınmalıdır. Bu sayede çocukluk çağından itibaren yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlanmış olunur. Çocukluk hatta bebeklik döneminden itibaren yeterli ve dengeli beslenmenin sağlık sorunlarının azaltılması üzerinde etkisi büyüktür. Bu nedenle yetişkin nüfusun sağlık seviyelerinde uzun vadeli iyileşmeler sağlamak için beslenmeye yönelik stratejiler planlamak elzemdir.

Bu çalışmada beslenme dostu olan ve olmayan okullarda eğitim alan öğrencilerin Akdeniz diyet kaliteleri arasında anlamlı farklılık varken; beslenme bilgi düzeyleri arasında olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda beslenme dostu olan okullara yapılan denetimlerin artırılması, beslenme dostu olmayan okulların teşvik edilmesi, okullarda beslenme ile ilgili aktivitelerin artırılması (beslenme kulübü vb.), teorik bilgilerinin pratikte uygulanmasının sağlanması yönünde politikalar geliştirilmelidir. Beslenme dostu okul programının geliştirilerek yaygınlaştırılması tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de beslenme bozukluklarını önlemede avantaj sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation (WHO). Nutrition-Friendly Schools Initiative (NFSI) www.who.int/nutrition/topics/NFSI_Briefing_presentation.pdf.2022. Erişim tarihi: 11 Ekim 2022.
2. World Health Organisation (WHO). Nutrition- Friendly Schools Initiative (NFSI): a school-based program to address the double burden of malnutrition [Internet]. Geneva: Department of Nutrition for Health and Development; 2001. Available from: http://www.who.int/nutrition/topics/NFSI_Briefing_presentation.pdf.2006. Erişim tarihi: 11 Ekim 2022.
3. Elkhouri Edde C, Delisle H, Dabone C, Batal M. Impact of the nutrition-friendly school initiative: analysis of anthropometric and biochemical data among school-aged children in Ouagadougou. *Global Health Promotion*. 2019;27(2):1757975918789350.
4. Delisle H, Agueh V, Fayomi B. Partnership research on nutrition transition and chronic diseases in West Africa—trends, outcomes and impacts. *BMC international health and human rights*. 2019;11(2):Q10.
5. World Health Organisation (WHO). file:///Users/macbook/Downloads/9789241514620-

- eng.pdf. 2018. Erişim tarihi: 09 Ekim 2022.
6. Abdollahi M, Amini M, Kianfar H, et al. Qualitative study on nutritional knowledge of primary-school children and mothers in Tehran. *East Mediterr Heal J.* 2008;14:82–9.
 7. Hwenda L. Addressing diet related risk factors for non-communicable diseases. *Globe Heal Gove.* 2013.
 8. Serra-Majem L, Ribas L. Paises mediteraneos, dietas mediterraneas y politica de nutricion. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria.* 1995;1(4):187-191.
 9. Serra-Majem L, Ribas L, Garcia A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *European Journal Of Clinical Nutrition.* 2003;57(1):35.
 10. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega Rm, Garcia A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition.* 2004;7(7):931-935.
 11. Zhang J, Hebert JR, Muldoon MF. Dietary fat intake is associated with psychosocial and cognitive functioning of school- aged children in the United States. *The Journal of Nutrition.* 2005;135(8):1967-1973.
 12. Falkingham M, Abdelhamid A, Curtis P, Faiweather-Taii S, Dye L, Hooper L. The effects of oral iron supplementation on cognition in older children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Journal.* 2010;9(1):4.
 13. Baym CL, Khan NA, Monti JM, et al. Dietary lipids are differentially associated with hippocampal-dependent relational memory in prepubescent children. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2014;99(5):1026-1032.
 14. Jiao J, Li Q, Chu J, Zeng W, Yang M, Zhu S. Effect of n– 3 PUFA supplementation on cognitive function throughout the life span from infancy to old age: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2014;100(6):1422-1436.
 15. Fuhr JE, Barclay KH. The Importance of appropriate nutrition and nutrition education. *Young Children.* 1998;53(1):74-80.
 16. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_12/21163335_Beslenen_Dostu_Okul_Kriterleri.pdf. 2018. Erişim tarihi: 09 Ekim 2022.
 17. Milli Eğitim Bakanlığı <https://kecioren.meb.gov.tr/www/ozel-ogretim-kurumlari-ilkokullari/icerik/2241.2021>. Erişim tarihi: 10 Ekim 2022.

18. Sağlık Bakanlığı https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayatdb/okulsagligi/beslenme_dostu/Beslenme_Dostu_Okullar_AB_Ile_Baslayan_Iller.pdf.2018. Erişim tarihi: 13 Ekim 2022.
19. Kalaycioglu O, Akhanli SE. The importance and basic principles of power analysis in health research: Practical examples on medical studies. *Turkish Journal of Public Health*. 2020;18(1):103-112.
20. Uzsen H. Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi ve Oyunla Beslenme Eğitiminin Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. [Yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi, İzmir, 2016.
21. Şahingöz SA, Özgen L, Yalçın E. Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. In *Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport*, 2019;1078-1088. Malatya Turgut Ozal University Scientific Publication.
22. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. 1988;177:3-8. Champaign, IL: Human kinetics books.
23. World Health Organisation (WHO) Source: WHO. Training Course on Child Growth Assessment. Interpreting Growth Indicators. Geneva: WHO. 2008.
24. Erbay Ş, Beydoğan H. Eğitimcilerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi. 2017;18(3):246-260.
25. Manios Y, Kafatos A. Health and nutrition education in elementary schools: changes in health knowledge, nutrient intakes and physical activity over a six year period. *Public Health Nutrition*. 1999;2(3a):445-448.
26. Pirouznia M. The influence of nutrition knowledge on eating behavior. The role of grade level. *Nutrition Food Science*. 2001;31:62-66.
27. Powers AR, Struempfer BJ, Guarino A, Parmer SM. Effects of a nutrition education program on the dietary behavior and nutrition knowledge of secondgrade and third-grade students. *Journal of School Health*: 2007;75:129-133.
28. Serra-Majem L, Garcí A-Closas R, Ribas L, Pe´ Rez-Rodrigo C, Aranceta J. Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The enKid Study. *Public Health Nutrition*. 2001;4:1433-8.
29. Serra-Majem L, Roman B, Estruch R. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean Diet. A systematic review. *Nutrition Reviews*. 2006;64:P27-P47.
30. Barclay L. Mediterranean diet may protect against childhood asthma-like symptoms and rhinitis. medscape. Available from:<http://cme.medscape.com/viewarticle/554819>.2008.

31. Benetou V, Trichopoulou A, Orfanos P, et al. Greek EPIC cohort. Conformity to traditional Mediterranean diet and cancer incidence. the Greek EPIC cohort. *British Journal of Cancer*. 2008;99:191–195.
32. Martínez-Gonzalez MA, De La Fuente-Arrillaga C, Nunez-Cortoba LM, et al. Adherence to the Mediterranean diet and risk of developing diabetes. Prospective cohort study. *British Medical Journal*. 2008;336:1348–1351.
33. Muñoz MA, FíTo M, Marrugat J, Covas MÍ, Schröder H. Adherence to the Mediterranean diet is associated with better mental and physical health. *British Journal of Nutrition*. 2009;15:1–7.
34. Panagiotakos DB, Dimakopoulou K, Katsouyanni K, et al. On behalf of the AIRGENE study group. Mediterranean diet and inflammatory response in myocardial infarction survivors. *International Journal of Epidemiology*. 2009;38:856–866.
35. Bassett R, Chapman GE, Beagan BL. Autonomy and control: The construction of adolescent food choice. *Appetite*. 2008;50:325-332.
36. Shahsanai A, Farajzadegan Z, Sichani ZH, Heidari K, Omidi R. Assessment of the relationship between nutritional knowledge and anthropometric indices in Isfahan children and adolescent. *Advanced Biomedical Research*. 2018;7:110.
37. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*. 2019;17(1):1-20.
38. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. *The Lancet*. 2010;375(9727):1737-1748.
39. Türkiye'de Okul Çağı (6-10 Yaş Grubu) Çocukların Büyümesinin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi 2009. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Sağlık Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Yayın No: 834, Ankara, 2011.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/sagliklibeslenmehareketlihayatdb/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/tocbi-kitap.pdf>. Erişim tarihi: 20 Ekim 2022.
40. COSI-TUR. Turkey childhood (primary school 2nd grade students) obesity research, Ankara. 2016. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/ingilizceyayinlar/Turkey_Childhoodages_78_Obesity_Surveillance_Initiative_Cosi-Tur_2013_Key_Findings.pdf. Erişim tarihi: 18 Ekim 2022.
41. Filiz B. İstanbul İlinde Bir İlkokulda Obez Olan ve Olmayan 5-7 Yaş Arası Okul Çağı Çocuklarında Besin Alımını Etkileyen Faktörler. [Yüksek lisans tezi]. Haliç Üniversitesi, İstanbul, 2015.

42. Lloyd JJ, Wyatt KM, Creanor S. Behavioral and weight status outcomes from an exploratory trial of the Healthy Lifestyles Program (HeLP): a novel school-based obesity prevention programme. *BMJ open*. 2012;2(3):e000390.
43. Akman M, Tuzun S, Ünalın PC. Healthy nutrition and physical activity status in adolescents. *Nobel Medicus Journal*. 2012;8(1):24-29.
44. Özcan BA, Uslu B, Ercan A. Comparison of nutrition knowledge levels of children given direct or indirect nutrition education. *Journal of Nutrition and Diet*. 2019;1-10.
45. Merrotsy A, Mccarthy Al, Flack J, Lacey S, Coppinger T. Project Spraoi: dietary intake, nutritional knowledge, cardiorespiratory fitness and health markers of Irish primary school children. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 2018;7(2):63-73.
46. Alay F. Okul Çağı Çocuklarına Verilen Beslenme Eğitimi Programının Beslenme Alışkanlıkları, Besin Tüketim Sıklıkları ve Beslenme Bilgisi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. [Yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya, 2019.
47. Avan M. Mardin İli Kızıltepe İlçesi Merkez İlköğretim Okullarında Okuyan 6. 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenmesi Üzerine Bir Araştırma. [Yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya, 2006.
48. Aktaş N. Gaziantep İl Merkezindeki İlköğretim 2. Sınıf Öğrencilerinin Okul Kantininden Besin Seçimlerinin ve Annelerinin Besin Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2010.
49. Sanlier N, Kılıç E. Comparison of nutritional habits of three generations of women. *Kastamonu Journal of Education*. 2007;15(1):31-44.
50. Sahingoz SA, Dogan L. The implementation and evaluation of a nutrition education program about Mediterranean diet for adolescents. *Progress in Nutrition*. 2019;21(2):316-326.
51. Kabaran S, Gezer C. Determination of obesity with Mediterranean diet compliance in children and adolescents in the Turkish Republic of Northern Cyprus. *Turkish Journal of Pediatrics*. 2013;7(1):11-20.
52. Bawaked RA, Gomez SF, Homs C, et al. Association of eating behaviors, lifestyle, and maternal education with adherence to the Mediterranean diet in Spanish children. *Appetite*. 2018;130(1):279-285.
53. Roccaldo R, Censi L, D'addezio L, et al. Adherence to the Mediterranean diet in Italian school children (The ZOOM8 Study). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2014;65(5):621- 628.
54. Rito Ai, Dinis A, Rascôa C, et al. Mediterranean Diet Index (KIDMED) adherence,

- socioeconomic determinants, and nutritional status of portuguese children: the eat mediterranean program. *Portuguese Journal of Public Health*. 2018;36(3):122-130.
55. Tehrani AN, Farhadnejad H, Salehpour A, Beyzai B, Hekmatdoost A, Rashidkhani B. The association between nutritional knowledge and adherence to a Mediterranean dietary pattern in Iranian female adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2019;33(4):20180188.
56. Beydoun MA, Wang Y. Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socio-economic factors and diet quality among US adults? *Preventive medicine*. 2008;46(2):145-153.