H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Özgün Araştırma

Beslenme Eğitiminin Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Alışkanlıklarına ve Beslenme Bilgi Düzeyine Etkisi

Meliha Çavdar[1], Müge Yılmaz[2]

Gönderim Tarihi: 27 Ağustos, 2024 **Kabul Tarihi:** 25 Şubat, 2025 **Basım Tarihi:** 31 Ağustos, 2025
Erken Görünüm Tarihi: 28 Ağustos, 2025

Özet

Amaç: Bu çalışma okul çağı çocuklarında beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıklarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır.
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya TED Kayseri Koleji altıncı sınıfındaki, 11-12 yaş arası öğrencilerden eğitim grubuna 23, kontrol grubuna 19 öğrenci katılmıştır. Veriler eğitim öncesi ve eğitim sonrası dördüncü haftada katılımcıların sosyodemografik bilgileri ve beslenme bilgi düzeylerine ilişkin soruları ve besin tüketim sıklığını içeren anket ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.
Bulgular: Eğitim öncesi grupların beslenme bilgi puanları arasında önemli düzeyde fark yoktur ($p>0,05$). Eğitim sonrası eğitim grubunun beslenme bilgi puanı ortalaması (12,47±2,23) eğitim öncesine (7,86±2,80) ve kontrol grubuna (8,21±3,67) göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Grupların besin gruplarını önerilen düzeylerde tüketim durumları Türküye Beslenme Rehberi (TÜBER) referans alınarak değerlendirilmiştir. Eğitim öncesi her iki grupta süt ve ürünleri, et-tavuk ve yumurtayı ve meyveleri önerilen düzeyde tüketenlerin oranı %50'den fazladır. Balık (eğitim grubu: %34,8, kontrol grubu: %26,3), kurubaklagil (eğitim grubu: %8,7, kontrol grubu: %0,0), taze sebzeler (eğitim grubu: %4,3, kontrol grubu: %0,0) ve ekmek-tahıl grubundan (eğitim grubu: %4,3, kontrol grubu: %5,3) önerileri yeterli karşılayan öğrencilerin oranı her iki grupta da oldukça düşüktür. Eğitim sonrası gruplardaki öğrencilerin besin gruplarından önerilen miktarlarda tüketenlerin oranı eğitim öncesinden farklı olmayıp gruplar arasında da önemli düzeyde fark saptanmamıştır ($p>0,05$).
Sonuç: Bu bulgular doğrultusunda verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgisini artırdığı ancak beslenme alışkanlıklarını değiştirmediği sonucuna varılmıştır. Okullarda verilecek beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıklarına yansıması için uzun süreli olması ve belirli aralıklarla tekrar edilmesi önerilir.

Anahtar kelimeler: *beslenme alışkanlığı, beslenme bilgi düzeyi, beslenme eğitimi, okul, okul çağı*

[1]**Meliha Çavdar (Sorumlu Yazar).** (Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kayseri, Tel: +903522076666, e-posta: melihacavdar@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5122-7860)
[2]**Müge Yılmaz.** (Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kayseri, Tel: +903522076666, e-posta: muyilmaz@erciyes.edu.tr , ORCID: 0000-0001-5122-7860)

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Original Research

The Effect of Nutrition Education on Nutritional Habits and Nutritional Knowledge Level of School-Age Children

Meliha Çavdar[1], Müge Yılmaz[2]

Submission Date: August 27th, 2024 **Acceptance Date:** February 25th, 2025 **Pub. Date:** August 31st, 2025
Online First Date: August 28th, 2025

Abstract

Objectives: This study aimed to determine the effect of nutrition education on nutritional knowledge and eating habits in school-age children.
Materials and Methods: Twenty-three students in the education group and 19 students in the control group from the sixth grade of TED Kayseri College, aged 11-12 years, participated in the study. Data were collected by face-to-face interview with a questionnaire including questions about the participants' sociodemographic information, nutritional knowledge levels and food consumption frequency before and in the fourth week after the education.
Results: There was no significant difference between the nutritional knowledge scores of the groups before the education (p>0,05). The mean nutritional knowledge score of the post-education group (12,47±2,23) was significantly higher than the pre-education group (7,86±2,80) and the control group (8,21±3,67) (p<0,001). The groups' consumption of food groups at recommended levels was evaluated with reference to the Turkish Dietary Guidelines (TUBER). The rate of those who consumed milk and milk products, meat, chicken, eggs and fruits at the recommended level was more than 50% in both groups before the education. The proportion of students who responded adequately to the recommendations for fish (education group: 34,8%, control group: 26,3%), legumes (education group: 8,7%, control group: 0,0%), fresh vegetables (education group: 4,3%, control group: 0,0%) and bread and cereals (education group: 4,3%, control group: 5,3%) was quite low in both groups. The proportion of students in the post-education groups who consumed the recommended amounts of food groups was not different from the pre-education groups and no significant difference was found between the groups (p>0,05).
Conclusion: In line with these findings, it was concluded that nutrition education increased nutritional knowledge but did not change nutritional habits. It is recommended that nutrition education to be given in schools should be long-term and repeated at regular intervals in order to be reflected on nutritional habits.

Keywords: *nutrition habits, nutrition knowledge, nutrition education, school, school age*

[1]**Meliha Çavdar (Corresponding Author).** (Erciyes University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Kayseri, P: +903522076666, e-mail: melihacavdar@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5122-7860)
[2]**Müge Yılmaz.** (Erciyes University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Kayseri, P: +903522076666, e-mail: muyilmaz@erciyes.edu.tr , ORCID: 0000-0001-5122-7860)

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Giriş

Okul çağı 6-14 yaş grubundaki çocukların eğitim-öğretim sürecini kapsayan; büyüme, gelişmenin hızlı olduğu ve yaşam boyu devam edebilecek davranışların büyük ölçüde şekillendiği bir dönemdir. Çocuğun bu dönemde sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmesi fiziksel, bilişsel ve sosyal yönden gelişebilmesi için oldukça önemlidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013).

Çocuk okul öncesi dönemde daha çok ailenin beslenme alışkanlıklarından etkilenir; okul çağında ise akran etkisi, aile denetiminin olmaması, sağlıksız okul çevresi gibi faktörler çocuğun yanlış beslenme alışkanlıkları edinmesine neden olabilir. Özellikle kahvaltı başta olmak üzere öğün atlama, sağlıksız besin seçimleri, dengesiz ve tek çeşit beslenme, ayaküstü beslenme, hızlı hazır yiyecekler ve früktoz şurubuyla tatlandırılmış içeceklerin tüketimi yanlış beslenme alışkanlıkları arasındadır. Bu tür hatalı beslenme alışkanlıkları okul çağında şişmanlık ve zayıflığın bir arada görülmesine neden olmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013). Dünya Obezite Federasyonu (*World Obesity Federation, WOF*) tarafından 2024 yılında yayınlanan Obezite Atlasına göre; 2020 yılındaki 5-19 yaş erkek çocuk ve adölesanlarda %10 olan obezite prevalansının 2035'te %20'ye, aynı yaş grubu kızlarda ise %8'den %18'e yükselmesi beklenmektedir. Raporda Türkiye'de 2020 yılında her iki cinsiyette yaklaşık %15 olan çocukluk çağı obezite prevalansının 2035'te erkeklerde %35'in, kızlarda %30'un üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir. Ülkelerdeki yıllık kişi başı şeker tüketimindeki artışın obezite artışındaki önemli bir etken olduğu bildirilmiştir (WOF, 2024). Ülkemizde ise; "Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016" raporuna göre ise 6-9 yaş grubu çocukların %9,9'u şişman, %14,6'sı fazla kilolu, %1,5'i zayıftır (COSI-TUR, 2016).

Çocuğun yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyine uygun yeterli ve dengeli beslenmesinin sağlanması için ailenin, okul yönetiminin ve öğretmenlerin sağlıklı beslenme konusunda bilinçli ve iş birliği içerisinde olmaları gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013). Toplum sağlığının geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesinde beslenme eğitimi oldukça önemli olup okullar bunun için uygun ortamlardır (Yip vd., 2016). Dünyanın farklı bölgelerinde ve ülkemizde okullarda yürütülen beslenme eğitimi programları çocukların beslenme bilgisi ve davranışı kazanmasında etkili olmuştur. Kaliforniya'da on haftalık okul temelli bir beslenme eğitiminin okul eğitim müfredatına eklenmesi beslenme bilgisinde artış, besin değeri düşük-enerji içeriği yüksek besinlerin tüketiminde azalma ve sebze-meyve gibi sağlıklı besinlerin tüketiminde artış sağlamıştır (Dunton vd., 2014). Avustralya'da 8-12 yaş öğrencilere beş defa birer saatlik süreyle verilen, sebzeleri konu alan beslenme eğitimi sonrası, çocukların sebzeler

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

hakkında bilgi düzeylerinin, sebze tüketiminin kabulünün ve sebze deneme isteğinin arttığı gösterilmiştir (Poelman vd., 2019). İran'da ilkokul öğrencilerinin dahil olduğu, bir eğitim öğretim döneminde altı kez verilen beslenme eğitimi sonrası eğitim grubundaki öğrencilerin beslenme bilgi puanındaki artışın kontrol grubundakilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Keshani vd., 2016). Çin'de okullarda yürütülen iki farklı çalışmada çocukların beslenme bilgi puanlarının çalışma sonunda başlangıca göre önemli düzeylerde arttığı saptanmıştır (Hao vd., 2019; Zhou vd., 2016). Filipinler'de okul öğle yemeğiyle birlikte verilen beslenme eğitimi sonrası ilkokul çocuklarının beslenme durumlarının iyileştiği saptanmıştır (Dorado vd., 2020). Okullarda yürütülen farklı sağlığı geliştirme programları ve beslenme eğitimi çalışmalarında; öğrencilerin beden kütle indeksi (BKI) değerlerinde azalma, sebze-meyve tüketimlerinde artış, beslenme bilgi ve davranışlarında gelişme olduğu belirlenmiştir (Hao vd., 2019; Davis vd., 2016; La Torre vd., 2017; Bai vd., 2018; Gold vd., 2017; Kesztyüs vd., 2017).

Ülkemizde ilköğretim çağındaki çocukların sağlıklı beslenme alışkanlığı geliştirmesini hedefleyen "dengeli beslenme eğitim programı" kapsamında İstanbul, İzmir ve Kayseri'de yürütülen çalışma sonucunda öğrencilerin günlük enerji tüketimlerinin eğitim öncesine göre azaldığı, fiziksel aktivite düzeylerinin artığı saptanmıştır (Besler vd., 2018). Ankara ve Nevşehir'de ilkokul öğrencilerinin katılımıyla yürütülen iki farklı çalışmada beslenme eğitimi sonrası öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinde ve sağlıklı beslenme davranışlarında artış olduğu belirlenmiştir (Kaplan & Çetinkaya, 2016; Taşdemir, 2019). Yine Ankara'da farklı içerik ve yöntemlerle okullarda verilen beslenme eğitiminin etkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada eğitim grubunun eğitim sonrası beslenme bilgi düzeyi eğitim öncesine ve kontrol grubuna göre önemli düzeyde yüksek bulunmuştur (Toruner vd., 2015). Fazla kilolu ve obez okul çağındaki çocuklara verilen beslenme eğitimi çocuklarda ağırlık kaybı, sağlıklı besin tüketiminde artış ve depresyon düzeyinde azalma sağlamıştır (Erçelik & Çağlar, 2023).

Eğitim, sağlık ve beslenme birbiriyle yakından ilişkilidir. Yeterli ve dengeli beslenmeyen bir çocuk sağlıklı olamaz ve iyi öğrenemez. Kaliteli bir eğitim almayan bir çocuğunda sağlıklı olma olasılığı azalır. Yeterli ve dengeli beslenen, sağlıklı ve eğitimli çocuk ve gençler potansiyellerinin tamamına ulaşır; ülkelerinin sosyal ve ekonomik yönden gelişimine katkı sağlar. Ülkelerin geleceklerini eğitim ve sağlık alınan yapılan yatırımlar belirler (UNESCO, 2020).

Okullarda yürütülen beslenme programları ve eğitimleri öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini artırarak ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırarak hem çocukluk çağında

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

hem de yetişkinlikte obezite başta olmak birçok sağlık sorununu azaltmanın önemli bir yoludur. Bu çalışmada okul çağı çocuklarında beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıkları üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Randomize kontrolü, müdahale çalışması olarak planlanan bu araştırma 2 Ekim-20 Kasım 2017 tarihleri arasında Beslenme Dostu Okul olan Türk Eğitim Derneği (TED) Kayseri Koleji'nin altıncı sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür.

Keshani ve diğerleri ilköğretim düzeyinde okul temelli beslenme eğitimi programının etkinliğini saptamaya yönelik yaptıkları araştırma sonucu dikkate alındığında; eğitim grubunda günlük tüketilen basit şeker tüketim porsiyonunun (1,96±1,68) kontrol grubundan (2,09±1,28) anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır (Keshani vd., 2016). İki grup arasında günlük basit şeker tüketim porsiyonlarında 0,13 birimlik fark esas alınıp, %80 (1-β=0.80) güç ve %95 güven düzeyinde (α=0,05) güç analizi yapılmış ve örneklem büyüklüğünün her grupta en az 17 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır.

Araştırmanın yürütülebilmesi için; Kayseri İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin ve Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Tarih: 02.05.2017 ve Karar No: 2017/314). Araştırmanın amacı açıklanarak öğrenciler ve velilerinden "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" aracılığıyla onayları alınmıştır.

Örnekleme; altıncı sınıfta okuyan, 11-12 yaş arası, kronik veya metabolik hastalığı olmayan ve ailesinin onayı olan öğrenciler dahil edilmiştir. Okulun altıncı sınıf şube sayısı beş olup her bir şubede yaklaşık 22 öğrenci bulunmaktadır. Şubelerdeki kız ve erkek öğrencilerin sayıları birbirine yakın veya eşittir. Okul müdür yardımcısına kura çektirilmiş ve beş şubede arasından ilk seçilen şube eğitim (müdahale), ikinci seçilen şube kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundan 1 öğrenci araştırmaya katılmayı kabul etmemiş, 1 öğrenci anket uygulamasına katılmamıştır. Araştırma eğitim grubundan 23, kontrol grubundan 19 olmak üzere toplam 42 kişiyle tamamlanmıştır.

Eğitim grubundaki öğrencilere birer hafta arayla, kendi sınıflarında, rehberlik dersinde, sınıf öğretmenlerinin eşliğinde, 40'ar dakika, üç kez, içerikleri farklı beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitimin birinci haftasında öğrencilerin "okul çağı çocuklarında kahvaltı öğününün önemini açıklayabilmesi ve hangi besin/besin gruplarından tüketilmesi gerektiğini söyleyebilmesi"; ikinci haftada "hızlı hazır yiyecek ve içeceklerin sağlığa zararlarını açıklayabilmesi", üçüncü haftada "sağlıklı hızlı hazır yiyecek ve içecekleri seçebilmesini

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

sağlamak" amaçlanmıştır.

Verilen eğitimlerde anlatma, tartışma, beyin fırtınası, soru-cevap ve demostrasyon gibi eğitim yöntemleri ile barkovizyon/powerpoint, poster, besin replikaları, video eğitim araçları kullanılmıştır. Kontrol grubuna eğitim verilmemiştir. Çalışmanın başlangıcında ve eğitimden sonraki dördüncü haftada her iki gruptaki öğrencilere anket uygulanmıştır.

Eğitim tamamlandıktan sonra araştırmacı öğrencilerin hem eğitim sonrası bilgi düzeylerini pekiştirmek hem de uygulayarak sağlıklı ara öğün hazırlamalarını sağlamak amacıyla, eğitim grubundaki öğrenciler ve sınıf öğretmenleriyle birlikte okulun gastronomi ve mutfak sanatları kulübü faaliyeti olarak sağlıklı beslenme ilkelerine uygun poğaça, pizza, meyve salatası, havuç topları ve kurabiye yapmıştır. Ardından öğrencilerin bu beş uygulamayı en lezzetli, görüntüsü en güzel, yapımı en kolay, yapım süresi en kısa ve en sağlıklı besin olmaları açısından değerlendirmeleri istenmiştir.

Araştırma verileri; öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (10 soru), beslenme alışkanlıkları (5 soru), beslenme bilgi düzeyleriyle (15 soru) ilgili soruları ve besin tüketim sıklığını içeren anket aracılığı ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Öğrencilerin vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları ölçülmüştür. Araştırmacı tarafından hazırlanan beslenme bilgi düzeyi ile ilgili sorular; verilen eğitimin içeriği ve amacına uygun şekilde sağlıklı öğün ve besin seçimi, günlük tüketilmesi gereken tuz miktarı, besinsel posa kaynakları, obezitenin nedenleri, sağlıklı atıştırmalıklar ile ilgili bilgileri ölçmeye yöneliktir. Sorulara verilen doğru cevap +1 puan, yanlış cevap -1 puan, bilmiyorum cevabı 0 (sıfır) puan olarak değerlendirilmiş ve bu kısımdan alınabilecek en fazla puan 15 olarak belirlenmiştir. Yüksek puan daha yüksek beslenme bilgi düzeyi ile ilişkilendirilmiştir.

Kullanılan besin tüketim sıklığı anketi "günde birden fazla" ve "hiç" arasında yedi sıklık kategorisinden oluşan 37 besin ve besin grubunu içermektedir. Anket son bir aydaki tüketim sıklığını içerecek şekilde doldurulmuştur. Besinlerin bir seferde tüketilen miktarları sorgulanmış ve günlük tüketim miktarları saptanmıştır. Örneğin; haftada üç-dört kez bir adet yumurta tüketen bireyin haftalık toplam tükettiği yumurta miktarından (4x50=200 g), günlük tüketim miktarı (200/7=~29 g) hesaplanmıştır. Porsiyon miktarları belirlenirken Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) besin gruplarının porsiyon ölçüleri dikkate alınmıştır (TÜBER, 2022). Elde edilen günlük tüketim miktarları her bir besinin bir porsiyonunun gram cinsinden miktarına göre oranlanarak günlük tüketilen porsiyon miktarları hesaplanmıştır. Öğrencilerin besin gruplarından günlük tükettikleri miktarların yeterliliği TÜBER'deki 11-14 yaş grubundaki öneriler dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Tablo 1). Günlük önerilen tüketim

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

değerlerinin (2/3=%67≅%70) ±%30-33 yeterli tüketim olarak değerlendirilmiştir (TÜBER, 2022). Vücut ağırlığı taşınabilir 100 g duyarlılıkta dijital basküle (SİNBO SBS 4422), boy uzunluğu araştırmacı tarafından öğrencilerin ayakları yan yana, baş, kalça ve ayak topukları duvara değecek bir şekilde ve Frankfurt düzlemde (göz üçgeni ile kulak kepçesi üstü aynı hizada ve yere paralel) esnemeyen mezurayla ölçülmüştür. Ağırlık(kg)/boy(m^2) denklemiyle BKİ hesaplanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO)'nün 5-19 yaş BKİ persentil sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Buna göre <3. persentil "aşırı zayıf", ≥3.-<15. persentil "zayıf", ≥15.-<85. persentil "normal", ≥85.-<97. persentil "fazla kilolu" ve ≥97. persentil "şişman" olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1. Çocuklar İçin Önerilen Besin Grupları Porsiyon Miktarları (TÜBER, 2022)

Besin Grupları	**Önerilen Porsiyon Miktarları**	
	Kız	**Erkek**
Süt ve ürünleri	3 porsiyon/gün	3 porsiyon/gün
Et-tavuk	¾ porsiyon/gün	¾ porsiyon/gün
Yumurta	½ porsiyon/gün	½ porsiyon/gün
Balık	2 porsiyon/hafta	2 porsiyon/hafta
Kurubaklagiller	3 porsiyon/hafta	3 porsiyon/hafta
Yağlı tohumlar	½ porsiyon/gün	½ porsiyon/gün
Ekmek-tahıllar	4-4 ½ porsiyon/gün	4 ½-5 porsiyon/gün
Sebze	2-3 porsiyon/gün	2-3 ½ porsiyon/gün
Meyve	2-2 ½ porsiyon/gün	2½ porsiyon/gün

İstatistiksel Analizler

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi SPSS 24.0 paket programıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ($\bar{x}$±SD) olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro Wilk testi kullanılarak değerlendirilmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki fark Ki-kare testiyle analiz edilmiştir. İki grup ortalamalarının karşılaştırmasında bağımsız gruplar için "bağımsız örneklem t testi", bağımlı gruplar için "bağımlı gruplar t-testi" kullanılmıştır. Çalışmanın tamamlanmasının ardından grupların beslenme bilgi düzeyi puan ortalamalarındaki fark esas alınarak güç analizi yapılmış ve çalışmanın gücü %99 olarak bulunmuştur. İstatistiksel önemlilik düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmanın başlangıcında eğitim ve kontrol grubundaki öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05). Eğitim grubundakilerin %13,1'i zayıf, %21,7'si fazla kilolu, %8,7'si şişman iken; kontrol

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

grubundakilerin %5,3'ü aşırı zayıf, %10,5'i zayıf, %15,8'i fazla kilolu olup şişman kategorisinde öğrenci bulunmamaktadır (p>0,05) (Tablo 2). Eğitim sonrası birinci ayın sonunda gruplar arasında ağırlık durumları arasında önemli düzeyde fark olmamıştır (p>0,05) (Tablo 3).

Tablo 2. Grupların Sosyo-demografik Özellikleri ve Ağırlık Durumlarının Karşılaştırılması

Özellikler	**Eğitim grubu (n=23)** $\bar{x}$**±SD**	**Kontrol grubu (n=19)** $\bar{x}$**±SD**	x^2**/t**	**p**
Cinsiyet (Erkek)	10 (43.5)	9 (47,4)	-0,02*	0,97
Yaş (yıl)	11,57±0,50	11,31±0,47	1,64*	0,10
Anne yaş (yıl)	39,04±4,29	38,84±3,71	0,16*	0,87
Baba yaş (yıl)	42,73±6,61	43,52±5,29	-0,41*	0,67
Çekirdek aile	21 (91,3)	17 (89,5)	-1,45*	0,16
Anne eğitimi (üniversite ve üzeri)	19 (82,6)	15 (78,9)	0,29*	0,77
Baba eğitimi (üniversite ve üzeri)	21 (91,3)	17 (89,5)	-1,31*	0,19
Çalışan anne	11 (47,8)	11 (57,9)	-0,08*	0,93
Çalışan baba	21 (91,3)	19 (100,0)	1,84*	0,07

*Bağımsız örneklem t testi

Tablo 3. Grupların Eğitim Öncesi ve Sonrası Ağırlık Durumlarının Karşılaştırılması

Özellik	**Eğitim grubu (n= 23) n (%)**		**Kontrol grubu (n=19) n (%)**		x^2	**p***	x^2	**p****
	Eğitim öncesi	**Eğitim sonrası**	**Eğitim öncesi**	**Eğitim sonrası**				
Ağırlık Durumları								
Aşırı zayıf	0 (0,0)	1 (4,34)	1 (5,3)	0 (0,0)				
Zayıf	3 (13,1)	2 (8,69)	2 (10,5)	4 (21,05)				
Normal	13 (56,5)	13 (56,5)	13 (68,4)	12 (63,15)	3,34	0,50	3,86	0,42
Hafif şişman	5 (21,7)	5 (21,7)	3 (15,8)	3 (15,8)				
Şişman	2 (8,7)	2 (8,7)	0 (0,0)	0 (0,0)				

Gruplar arası *eğitim öncesi**eğitim sonrası Ki-kare testi

Tablo 4. Grupların Eğitim Öncesi ve Sonrası Beslenme Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Beslenme Bilgi Puanı	**Eğitim grubu (n=23)**	**Kontrol grubu (n=19)**	***t**	**p**
Eğitim Öncesi ($\bar{x}$**±SD)**	7,86 ± 2,80	8,36 ± 2,71	-0,58	0,56
Eğitim Sonrası ($\bar{x}$**±SD)**	12,47 ± 2,23	8,21 ± 3,67	4,43	**<0,001**
	****t=-5,95, p <0,001**	****t=0,15, p =0,87**		

*Bağımsız örneklem t testi ve ** bağımlı gruplar t-testi

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Eğitim öncesi grupların beslenme bilgi puanları arasında önemli düzeyde fark yoktur (p>0,05). Eğitim sonrası eğitim grubundaki öğrencilerin beslenme bilgi puanı ortalaması (12,47±2,23) eğitim öncesine göre (7,86±2,80) ve kontrol grubuna (8,21± 3,67) göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 4).

Tablo 5. Öğrencilerin Eğitim Öncesi Kahvaltı Yapma Durumu ve Tükettikleri Besin Gruplarının Önerileri Yeterli Düzeyde Karşılama Oranları

Değişkenler	**Eğitim Grubu (n= 23) n (%)**	**Kontrol Grubu (n=19) n (%)**	x^2	**p**
Düzenli kahvaltı yapanlar	19 (82,6)	15 (78,9)	2,10	0,34
Süt ve ürünleri	14 (60,9)	9 (47,4)	0,76	0,38
Et- Tavuk	10 (43,5)	9 (47,4)	0,06	0,80
Balık	8 (34,8)	5 (26,3)	0,34	0,55
Yumurta	13 (56,5)	9 (47,4)	0,34	0,55
Kurubaklagil	2 (8,7)	0 (0,0)	1,17	0,18
Yağlı tohumlar	12 (52,2)	11 (57,9)	0,13	0,71
Taze sebzeler	1 (4,3)	0 (0,0)	0,84	0,35
Taze meyveler	18 (78,3)	9 (47,4)	4,32	**0,03**
Ekmek, tahıllar	1 (4,3)	1 (5,3)	0,01	0,89

*Ki-kare testi

Çalışma başlangıcında eğitim grubundaki öğrencilerin %82,6'sı, kontrol grubundakilerin %78,9'u düzenli kahvaltı yaptığını belirtmiştir (p>0,05). Eğitim grubundakilerin süt ve ürünlerinin önerileri (3 porsiyon/gün) yeterli karşılama oranı %60,9, kontrol grubundakilerin %47,4'tür (p>0,05). Et-tavuk grubu ve yumurtayı önerilen miktarlarda tüketenlerin oranı her iki grupta yaklaşık %50'dir (p>0,05). Balığı önerilen miktarda (2 porsiyon/hafta) tüketenlerin oranı eğitim grubunda %34,8, kontrol grubunda %26,3'tür (p>0,05). Her iki grupta kurubaklagil, taze sebzeler ve ekmek-tahıl grubundan önerileri yeterli karşılayanların oranı oldukça düşüktür (p>0,05). Taze meyveleri yeterli tüketenlerin oranı eğitim grubundaki öğrencilerde (%78,26) kontrol grubundakilere (%47,36) göre önemli düzeyde yüksek bulunmuştur (p=0,03) (Tablo 5). Eğitim sonrası dördüncü haftanın sonunda eğitim ve kontrol grubundaki öğrencilerin besin gruplarından önerilen miktarları yeterli oranlarda karşılayanların yüzdesi eğitim öncesinden farklı olmayıp gruplar arasında da önemli düzeyde fark saptanmamıştır (p>0,05, tabloda gösterilmeyen veriler).

Gastronomi ve mutfak sanatları kulübü faaliyeti olarak eğitim grubundaki öğrencilerle gerçekleştirilen uygulamada; öğrenciler tarafından en lezzetli yiyecek olarak pizza seçilirken

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

(%60,9), en sağlıklı yiyeceklerin sırasıyla meyve salatası (%52,2) ve havuç topları (%39,1) olduğu belirtmiştir. Lezzetli seçilen pizzanın sağlıklı olduğunu düşünen öğrenci çıkmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma TED Kayseri Koleji Vakfı Özel Okulları ortaokulunda yürütülmüştür. Çalışmada; 11-12 yaşlarındaki öğrencilere okullarında birer hafta arayla üç kez farklı içeriklere sahip kırkar dakika verilen beslenme eğitiminin bitiminden bir ay sonra öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin arttığı ancak eğitimin beslenme davranışlarını değiştirmediği saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular güncel literatürle tartışılmıştır.

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda okullarda yürütülen beslenme eğitimi programlarının çocukların beslenme bilgi düzeylerini arttırdığı; bazı sağlıklı beslenme davranışları kazandıkları ve böylece BKİ ve bel çevresi değerlerinde azalma olduğu gösterilmiştir (Dorado vd., 2020; Dunton vd., 2014; Kesztyüs vd., 2017; Keshani vd., 2016; Zhou vd., 2016). Çin'de, 9-12 yaş fazla kilolu ve şişman ilkokul çocuklarına, iki ay süren beslenme eğitimi ile birlikte egzersiz müdahalesi sonrası; çocukların beslenme bilgi düzeylerinin artığı, BKİ'lerinin ve günlük enerji alımlarının azaldığı bulunmuştur (Hao vd., 2019). Yine Çin'de 10-15 yaş çocuklara verilen beslenme eğitimi sonrası çocukların beslenme bilgi puanı ve gıda güvenliği bilgi puanlarının arttığı, dokuz ay sonrasında da beslenme eğitiminin olumlu etkilerinin kalıcı olduğu gösterilmiştir (Zhou vd., 2016). Filipinler'de ilkokulda öğrenim gören düşük kilolu ve zayıf öğrencilerin dahil olduğu çalışmada; ulusal besin rehberi temel alınarak uygulanan okul öğle yemeğiyle birlikte, ebeveynlerin de katıldığı beslenme eğitiminin; çocukların beslenme bilgi, tutum ve davranış ile beslenme durumlarının iyileştirilmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Dorado vd., 2020). Kaliforniya'da üçüncü sınıf öğrencileri ile yürütülen randomize kontrollü çalışmada, okul müfredatına eklenen, sınıf öğretmenleri tarafından haftada bir ders saati verilen ve 10 hafta devam eden okul temelli beslenme eğitimi sonrası, eğitim grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre beslenme bilgi düzeyinde, sebze- meyve (yalnızca kızlarda) tüketiminde anlamlı artış olduğu, besin değeri düşük, enerji içeriği yüksek besinlerin tüketiminde anlamlı azalma olduğu saptanmıştır. Gruplar arasındaki beslenme bilgi düzeyi ve sebze tüketimindeki fark üç ay sonrasında da devam etmiştir (Dunton vd., 2014). Almanya'da "Sağlıklı Tekneye Katılın" sağlığı geliştirme programı okul müfredatına eklenmiş ve öğretmeler tarafından bir eğitim öğretim yılı boyunca yürütülmüştür. Eğitimin içeriğinde fiziksel aktivitenin önemi, şekerli içeceklerin ve ekran karşısında yiyecek içecek tüketiminin azaltılması konularına odaklanılmış ve beslenme

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

eğitiminin çocuklarda abdominal obezite riskini azaltan, düşük maliyetli bir girişim olduğunu gösterilmiştir (Kesztyüs vd., 2017). İran'da ilkokul öğrencilerinin dahil olduğu, bir eğitim öğretim döneminde altı kez verilen beslenme eğitimi sonrası eğitim grubundaki öğrencilerin beslenme bilgi puanındaki artışın kontrol grubundakilerden daha yüksek; günlük tüketilen basit şeker porsiyonunun daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitimin hızlı hazır yiyecekler ve sebze-meyve tüketimi üzerinde olumlu etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Keshani vd., 2016). Kaliforniya'da dört ilkokulun ikisinin müdahale ikisinin kontrol grubu olarak seçildiği müdahale grubundaki öğrencilere okuldan sonra 12 hafta boyunca beslenme, yemek pişirme ve bahçecilik eğitimi verilerek yürütülen çalışma sonucunda; eğitim grubundaki öğrencilerin kontrol grubundakilere göre sebzeleri daha iyi tanıdığı, beslenme ve bahçecilik bilgisinin daha yüksek olduğu ve evlerinde bahçecilikle uğraşma olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Davis vd., 2016). Roma'da ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin dahil olduğu oyun kartları ve kutu oyunları ile iki farklı günde iki saat ve dört ayrı gruba ayrılarak verilen beslenme eğitimi sonrası, eğitim grubundaki ikinci sınıf öğrencilerinin beslenme bilgi ve davranış puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunurken eğitim dördüncü sınıf öğrencilerinin beslenme bilgi ve davranış puanlarını etkilememiştir. Sağlık beslenme müdahalelerinin ne kadar erken yaşta gerçekleşirse beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile fiziksel aktivite davranışlarının iyileştirilmesi açısından sonuçların daha iyi olacağı belirtilmiştir (La Torre vd., 2017). Güney Kore'de yürütülen çalışmada eğitim grubundaki öğrencilere dört hafta, haftada bir 40 dakika süreyle her hafta iki sebzeyi tanıtan vejetaryen tariflerin mutfakta uygulamaları yaptırılmıştır. Çocuklar yaptıkları tarifleri tatmış ve değerlendirmişlerdir. Okul temelli mutfakta beslenme eğitim programı eğitim grubundaki çocukların kontrol grubundakilere göre sebze tüketim davranışını, isteğini, niyetini ve öz yeterliliğini önemli düzeyde artırmıştır. Ebeveynler çocukların evde de sebze tüketimlerinin olumlu yönde etkilendiğini bildirmişlerdir (Bai vd., 2018). Amerika Birleşik Devletleri'nde 26 ilkokulun üçüncü sınıf öğrencileri ile yürütülen randomize kontrollü çalışmada; yedi hafta sınıf içi sebze ve meyve tüketimine yönelik interaktif yöntemlerle beslenme eğitimi verilmiştir. Çalışma sonunda eğitim grubundaki öğrencilerin günlük tükettikleri sebze-meyve porsiyon miktarının kontrol grubundakilerden fazla olduğu bulunmuştur. Ayrıca eğitime katılıp sebze ve meyvelerin tadına bakanların tadına bakmayanlardan daha fazla sebze-meyve tüketimlerinin olduğu bildirilmiştir (Gold vd., 2017).

Avanos'ta üçüncü ve yedinci sınıf öğrencileri ile yürütülen çalışmada; öğrencilere art arda dört hafta boyunca rol play, beyin fırtınası gibi interaktif eğitim yöntemleri, videolar ve

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

resimler kullanılarak yeterli ve dengeli beslenme, kahvaltının önemi ve fiziksel aktivitenin yararları konularını içeren beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitimden bir ay sonra eğitim öncesine göre öğrenciler süt grubundan günlük tüketilmesi gereken porsiyon miktarı ve öğün atlamayla ilgili bilgi sorularına daha yüksek oranda doğru yanıt vermiş, öğrencilerin düzenli öğün tüketimleri ve fiziksel aktivite düzeyleri artmıştır (Kaplan & Çetinkaya, 2016). Şereflikoçhisar İlköğretim Okulu'ndaki, 9-12 yaş öğrencileri ve velilerine iki ay boyunca verilen beslenme eğitimi sonrası çocukların beslenme bilgi puanlarının eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir (Taşdemir, 2019). Ankara'da ikisinin eğitim ikisinin kontrol grubu olduğu dört farklı ilköğretim okullarında, 7-15 yaş öğrencilere sağlıklı yaşam programı kapsamında sağlıklı yaşam ve beslenme, fiziksel aktivitenin önemini vurgulayan, üç ay süren, dört oturumdan oluşan eğitimler verilmiştir. İçeriği Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Eğitim Komisyonu tarafından değerlendirilen program sonunda eğitim grubunun sağlıklı yaşam ve beslenmeyle ilgili bilgi düzeyleri ve fiziksel aktivite yapma oranları hem eğitim öncesine hem de kontrol grubuna göre önemli düzeyde yüksek bulunmuştur (Toruner vd., 2015). Yaşları 10-13 arasındaki öğrencilerle yürütülen randomize kontrollü çalışmada eğitim grubundaki öğrencilere 10 hafta, haftada bir kez 20 dakika süreyle beslenme piramidi kullanılarak beslenme eğitimi verilmiş ve haftada iki kez yaklaşık 40 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite yapmayı sağlayan video oyunları oynatılmıştır. Kontrol grubu ise MEB müfredatına tabi olmuşlardır. Eğitim sonrası eğitim grubundaki fazla kilolu öğrencilerin oranı eğitim öncesine ve kontrol grubuna göre azalmış ve normal ağırlıklarına ulaştıkları belirlenmiştir. Eğitim sonrasında eğitim grubunun, eğitim öncesi ve kontrol grubuna göre günlük meyve-sebze, yağlı tohum ve su tüketim oranları artmış; depresyon düzeyleri azalmıştır (Erçelik & Çağlar, 2023). Ülkemizde ilköğretim çağındaki çocukların sağlıklı beslenme alışkanlığı geliştirmesini hedefleyen "dengeli beslenme eğitim programı" kapsamında; İstanbul, İzmir ve Kayseri'de MEB ile iş birliği yapılarak bir akademik yıl boyunca haftada iki saat verilen eğitimde, İngiliz Beslenme Vakfı'nın web adresindeki beslenme eğitim materyalleri uyarlanarak kullanılmıştır. Program sonunda öğrencilerin günlük enerji, karbonhidrat, yağ ve hayvansal protein tüketimlerinin eğitim öncesine göre azaldığı, fiziksel aktivite düzeylerinin artığı saptanmıştır (Besler vd., 2018). Çalışmamızda beslenme eğitimi sonrası eğitim grubunun beslenme bilgi puanı ortalaması eğitim öncesine ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Güney Kore'deki çalışmaya benzer şeklide bu çalışmada da araştırmacı, eğitim grubundaki öğrencilerle birlikte sağlıklı poğaça, pizza, meyve salatası, havuç topları ve kurabiye yapmıştır (Bai vd., 2018). Öğrenciler en lezzetli yiyecek olarak pizzayı; en sağlıklı yiyecek olarak meyve

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

salatasını sonrasında havuç toplarını seçmiştir. Lezzetli seçilen pizzanın sağlıklı olduğunu düşünen öğrenci çıkmamıştır. Bu bulgular beslenme eğitiminin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyine yansımasını göstermektedir. Eğitim öncesinde bu yaş grubu için önerilen porsiyonları yeterli karşılama oranı iki grupta da çok düşük olan iki besin grubu kurubaklagiller ve taze sebzelerdir (Tablo 5). Eğitim sonrasında da bu oranlarda artış olmamıştır. Eğitim, öğrencilerin beslenme davranışlarında değişiklik yaratmamıştır. Anaokulu düzeyi gibi erken yaşlardaki beslenme eğitim müdahaleleri sağlıklı beslenme alışkanlıklarının küçük yaşlarda kazanılmasını sağlayabilir.

Çalışma sonuçlarımızla uyumlu şekilde okullarda yürütülen beslenme eğitimlerinin, kısa dönemde sağlıklı beslenmeye yönelik bilgilerini geliştirmede etkin olabileceği ancak bu etkinin beslenme alışkanlığına dönüşmesinin zaman alacağı bildirilmiştir (Yip vd., 2016). Okul çağı çocuklarında okul temelli beslenme eğitimi uygulamalarında, olumlu davranışların devamlılığının sağlanabilmesi için ebeveyn katılımlı eğitimlerin önemi vurgulanmaktadır. Ayrıca ilkokul çağındaki çocukların doğası gereği yaparak, sosyal etkileşimle ve gözlemle öğrenmesi (sosyal bilişsel teori) ön plandadır. Sosyal öğrenmeye dayalı beslenme eğitimi programlarının özellikle sebze alımına odaklanarak uygulanması eğitimlerin başarılı olma olasılığını artıracağı belirtilmektedir (Charlton vd., 2021; Pongutta vd., 2022; Gold vd., 2017). Araştırmamızda da tüm öğrencilerde sebze tüketiminin yetersiz olması bu öneriyi desteklemektedir.

Çalışma sonuçlarını etkileyebilecek sınırlılıklardan en önemlisi eğitimlerin tekrarının ve sürekliliğinin olmamasıdır. Bununla birlikte beslenme bilgi düzeyinin değerlendirildiği soruların araştırmacı tarafından geliştirilmiş olması, eğitim ve kontrol sınıfındaki öğrencilerin etkileşimlerinin önlenememesi; okul ve ev ortamının, ebeveyn tutumlarının ve diğer çevresel faktörlerin kontrol edilmesinin mümkün olmaması çalışmamızın sınırlılıkları arasındadır. Sonuçta, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanması için MEB, okul yönetimi, öğretmenler, diyetisyenler gibi sağlık profesyonelleriyle birlikte ebeveynlerinde katılımının sağlandığı, tekrarlı, sürekli ve uygulamaya yönelik beslenme eğitimi programlarının planlanarak uygulanması önemlidir. Böylece gelecekte oluşabilecek kronik hastalıklar önlenerek toplum sağlığının gelişmesine katkı sağlanacaktır. MEB müfredatı incelendiğinde sağlıklı beslenme ile ilgili konuların yetersiz yer aldığı görülmektedir (MEB, 2024). Sağlıklı beslenmeyle ilgi derslerin anaokulunda başlanarak her sınıf düzeyinde müfredata eklenmesi ve derslerin içeriklerinin ulusal beslenme rehberimiz olan TÜBER referans alınarak hazırlanması önerilir.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Teşekkür

Araştırmanın yürütülmesi sırasındaki yardım ve desteklerinden dolayı TED Kayseri Koleji'ndeki yöneticilere, öğretmenlere ve araştırmaya katılan öğrencilere ve ailelerine teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Çalışma kapsamında finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruş ya da araştırmacılar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

Kaynakça

Bai, Y., Kim, Y. H., Han, Y. H., & Hyun, T. (2018). Impact of a school-based culinary nutrition education program on vegetable consumption behavior, intention, and personal factors among Korean second-graders. *Nutrition Research And Practice*, *12*(6), 527–534. https://doi.org/10.4162/nrp.2018.12.6.527

Besler, H.T., Meseri, R., Küçükerdönmez, Ö., Şahin, H., Çiçek, B., Güneş, E., Aktaç, S., Aksoy, B., Mutuş, B. (2018). Implementation of a "Balanced Nutrition Education Program" among primary school children in Turkey. *Nutrition*, 55–56, S18–S21. https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.07.011

Charlton, K., Comerford, T., Deavin, N., & Walton, K. (2021). Characteristics of successful primary school-based experiential nutrition programmes: a systematic literature review. *Public Health Nutrition*, *24*(14), 4642–4662. https://doi.org/10.1017/S1368980020004024

COSİ- TUR (2016). Türkiye Çocukluk Çağı (ilkokul 2.sınıf öğrencileri) Şişmanlık Araştırması. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/haberler/turkiyecocukluk-cagi-sismanlik/COSI-TUR-2016-Kitap.pdf. Accessed April 15, 2024.

Davis, J. N., Martinez, L. C., Spruijt-Metz, D., & Gatto, N. M. (2016). LA Sprouts: A 12-Week Gardening, Nutrition, and Cooking Randomized Control Trial Improves Determinants of Dietary Behaviors. *Journal of Nutrition Education And Behavior*, *48*(1), 2–11.e1. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.08.009

Dorado, J. B., Azaña, G. P., Viajar, R. V., Ramirez, M. A. R. M., Ferrer, E. B., Buyco, N. G., Aguila, D. V., & Capanzana, M. V. (2020). Assessing school-lunch feeding and nutrition education strategy for healthier kids in selected Philippine public schools. *Nutrition And Health*, *26*(3), 231–242. https://doi.org/10.1177/0260106020930466

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. https://doi.org/10.1017/S1368980012005186

Erçelik, Z., Çağlar, S. (2023). The Effectiveness of School-based Interventions in Preventing Childhood Obesity and Depression in Turkey. *Hong Kong Journal of Paediatrics*, 28(4), 209-218.

Gold, A., Larson, M., Tucker, J., & Strang, M. (2017). Classroom Nutrition Education Combined With Fruit and Vegetable Taste Testing Improves Children's Dietary Intake. *The Journal of School Health*, *87*(2), 106–113. https://doi.org/10.1111/josh.12478

Hao, M., Han, W., & Yamauchi, T. (2019). Short-Term and Long-Term Effects of a Combined Intervention of Rope Skipping and Nutrition Education for Overweight Children in Northeast China. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, *31*(4), 348–358. https://doi.org/10.1177/1010539519848275

Kaplan, B., & Çetinkaya, Ş., (2016). The nutrition education activity held at the Cumhuriyet Primary School in the town Özkonak in the province of Nevşehir in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 9(3), 731-743.

Keshani P, Mousavi SM, Mirzaei Z, Hematdar Z., Maayeshi, N., Mirshekari, M., Ranjbaran, H., Faghih, S. (2016). Effect of a school-based nutrition education program on the nutritional status of primary school children. *Nutrition and Food Sciences Research*, 3(1):27-34. https://doi.org/10.18869/acadpub.nfsr.3.1.27

Kesztyüs, D., Lauer, R., Kesztyüs, T., Kilian, R., Steinacker, J. M., & "Join the Healthy Boat" Study Group (2017). Costs and effects of a state-wide health promotion program in primary schools in Germany - the Baden-Württemberg Study: A cluster-randomized, controlled trial. *PloS one*, *12*(2), e0172332. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172332

La Torre, G., 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. https://doi.org/10.7416/ai.2017.2187

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). Öğretim programları izleme ve değerlendirme sistemi. https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx. Accessed March 22, 2024.

Poelman, A. A. M., Cochet-Broch, M., Cox, D. N., Vogrig, D. (2019). Vegetable Education Program Positively Affects Factors Associated With Vegetable Consumption Among Australian Primary (Elementary) Schoolchildren. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *51*(4), 492–497.e1. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.11.002

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

Taşdemir, A. (2019). İlköğretim öğrencilerinde beslenme eğitimi üzerine bir araştırma. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(1), 34-52. https://doi.org/10.25279/sak.345061

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1539248

T.C. Sağlık Bakanlığı (2013). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Kitaplar/Okul_Oncesi_ve_Okul_Cagi_Cocuklara_Yonelik_Beslenme_Onerileri_ve_Menu_Programlari.pdf. Accessed April 19, 2024.

Toruner, E.K., Ayaz, S., Altay, N., Citak, E.A., Sahin, S. (2015). Efficacy of a school-based healthy life program in Turkey. *Children's Health Care*, 44(1):69–86. https://doi.org/10.1080/02739615.2014.880918

TÜBER (2022). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Tur__kiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf. Accessed April 25, 2023.

UNESCO (2020). Stepping up effective school health and nutrition: A partnership for healthy learners and brighter futures. https://www.unicef.org/media/94001/file/Partnership-for-Stepping-up-effective-SHN.pdf.pdf. Accessed May 8, 2024.

World Health Organization, Growth reference data for 5-19 years. http://who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/. Accessed December 14, 2024.

World Obesity Federation, World Obesity Atlas 2024. https://data.worldobesity.org/publications/WOF-Obesity-Atlas-v7.pdf. Accessed May 5,2024.

Yip, C., Gates, M., Gates, A., Hanning, R. M. (2016). Peer-led nutrition education programs for school-aged youth: a systematic review of the literature. *Health Education Research*, *31*(1), 82–97. https://doi.org/10.1093/her/cyv063

Zhou, W. J., Xu, X. L., Li, G., Sharma, M., Qie, Y. L., & Zhao, Y. (2016). Effectiveness of a school-based nutrition and food safety education program among primary and junior high school students in Chongqing, China. *Global Health Promotion*, *23*(1), 37–49. https://doi.org/10.1177/1757975914552914