


Araştırma Sunumu / Research Article

**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME EĞİTİMİ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA**

A Research On Nutrition Education In Primary School Students

Aysun TAŞDEMİR

Kastamonu Üniversitesi, dytaysuntrk@hotmail.com 

Öz

Beslenme sağlığı etkileyen çevresel etmenlerin başında gelir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenme herkes için, özellikle de çocuklar için gereklidir. Bu çalışmada; programlı bir beslenme eğitimi aracılığı ile öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme konusundaki temel bilgi düzeyleri ve davranışlarının istenilen yönde geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırma 2008-2010 yılları arasında yapılmıştır. Araştırmaya, 43'ü kız, 37'si erkek olmak üzere 80 öğrenci alınmıştır. Araştırma kapsamında iki grup oluşturulmuştur [grup I= öğrenciler ve velileri (n=40); grup II= sadece öğrenciler (n=40)] ve iki gruba da anket formu uygulanarak, velilerin sosyo-demografik özellikleri ve bazı beslenme alışkanlıkları ile öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ve alışkanlıkları saptanmış, antropometrik ölçümleri yapılmıştır. Ardından iki gruba da iki ay süreyle beslenme eğitimi verilmiştir. Beslenme eğitiminin sonunda gruplara anket formu tekrar uygulanmış ve antropometrik ölçümleri tekrar yapılmıştır. Bir ay sonra anket formu tekrar uygulanarak eğitimin kalıcılık durumu değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin eğitim öncesi toplam beslenme bilgi puanlarının ortalaması I. grupta 80.9 ± 10.31 , II. grupta 76.7 ± 10.38 bulunmuştur. Eğitim sonrasında ise sırasıyla bu değerler I. grupta 89.9 ± 5.55 ve II. grupta 85.0 ± 6.48 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasında toplam beslenme bilgi puanlarının arttığı bulunmuştur.

Çalışmamızın bulgularına göre çocukların yeterli ve dengeli beslenmeleri için kahvaltı yapma alışkanlığının kazandırılması, öğün atlamalarının engellenmesi ve beslenme bilgilerinin davranışa dönüştürülmesi için tüm okullarda belirli zaman dilimleri arasında "beslenme saatleri" düzenlenmeli ve bu zaman dilimlerinde çeşitli eğlenceli aktivitelerle öğrencilere ve velilere beslenme eğitimi verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Beslenme, Beslenme Eğitimi, Öğrenci.

Abstract

Nutrition is one of the most important environmental factors having impacts on health. Therefore, adequate and balanced nutrition is necessary for everybody, particularly for children. In this research, it is aimed to improve and develop students' level of basic knowledge on adequate and balanced nutrition and their behaviors towards the desired direction through a programmed dietetics.

The research was conducted between the years 2008 and 2010. 80 students, 43 girls and 37 boys, were questioned in total in the research. Two groups [Group I= students and their parents (n=40); Group II= students only (n=40)] were created within the scope of the research and having provided questionnaire form to the both groups, socio-demographic characteristics and certain nutrition habits of the parents and students' level of nourishment knowledge (threpsology) and habits were determined and their anthropometric measurements were made. And then, dietetics (nutrition training) was provided to the groups for a period of two months. At the end of the dietetics questionnaire form was given to the groups again and their anthropometric measurements were made again. One month later they were again requested to answer the questionnaire form and thus, sustainability/ permanency condition of the nutrition training was evaluated.

Average scores of total nourishment knowledge of students before the training were found in the group-I as 80.9 ± 10.31 , and in the group-II as 76.7 ± 10.38 . After the training however these values were found respectively as 89.9 ± 5.55 in Group-I and as 85.0 ± 6.48 in the Group-II. It was observed that post-training total nourishment knowledge scores of the students were increased in reference to the scores found before the training.

According to the findings of our study for the purpose of providing to children the habit of having breakfast, preventing them to skip meals and conversion of their nutrition knowledge to behavior, "Feeding Times" within certain period of times should be arranged at all schools and dietetics (nourishment training) should be provided to students and parents within these period of times by means of various entertaining and amusing activities.

Keywords: Adolescents, Nutrition, Nutrition Education, Students.

1. Giriş

Beslenme anne karnından itibaren hayatımızın sonuna kadar geçen her süreçte vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Ancak bebeklik ve ergenlik gibi yaşamın belirli dönemlerinde yeterli ve dengeli beslenme daha fazla önem kazanmaktadır. Bu dönemde bireyin iyi ya da kötü beslenmesi bütün yaşamı boyunca bireyin sağlık durumunda önemli etkiye sahiptir (Avcı, 2007).

Bireyler yaşamlarının en önemli süreçlerini okulda geçirmektedir. Fizyolojik, psikolojik ve sosyal gelişim ile büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu, yaşam boyu sürebilecek davranışların büyük ölçüde olduğu ve bireylerin bilgi almaya ve alışkanlık kazanmaya en elverişli oldukları bu dönem on iki-on üç yılı kapsamaktadır (Dikmen, 2006). Bu nedenle gelişmeleri ve beslenmeleri yönünden özellik gösteren bir yaş grubunu içeren ilkököl dönemi çok önemlidir (Örmeci, 1987). Bu dönem çocuğun aile ortamından dışarıya açıldığı ve sosyal hayata dâhil olmaya başladığı bir dönemdir. Dış çevrenin etkisiyle çocuk para harcama ve besinleri kendisi alma yetisine sahip olur. Arkadaş çevresi, aile ortamı, medya, öğretmen, reklâmlar bu yetiyi etkisi altına alır. Bu yaş aralığındaki çocuklarda beslenme çocuğun yaşına, cinsiyetine, vücut ağırlığına, fiziksel aktivitesine ve özel durumuna göre düzenlenmelidir (Türkmenoğlu, 2007; Küçükkömürler, 2002, s.181-188).

Ev dışında, bir arada, başkaları tarafından hazırlanmış yiyeceklerle beslenmeye "Toplu Beslenme" denir (Uyar, 2006). Toplu Beslenme, sağlık ve eğitimle ilgili kuruluşlarda, ticari işletmelerde, özel ve kamuya ait sanayi kuruluşlarında, huzurevleri ve güçsüzler yurtlarında, kreş ve gündüz bakımevlerinde, askeri kuruluşlarda, ceza ve ıslah evlerinde uygulanmaktadır (Khan, 2006). İnsanların ev dışındaki beslenme ihtiyaçlarını karşıladıkları için kantinler de, Toplu Beslenme Hizmeti veren kuruluşlar olarak sınıflanmaktadır (Finch, Sutherland, Harrison ve Collins, 2006, p.247-251). Dünyada ve ülkemizde hızlı hazır besinlere eğilimin artmış olması, öğrencilerin sağlıklı besinleri tercih etmeme sebeplerinden biridir. Ayrıca okul kantinlerinin öğrencilere sunduğu başlıca besinlerin; hamburger, döner, pizza, soğuk sandviç, pide, asitli içecekler, kızarmış patates, simit, poğaç vb. olması bu tür beslenmeye eğilimi artırmaktadır. Kantinlerde tüketime sunulan bu tip yüksek enerjili besinler öğrencilerin besin ögesi gereksinimlerini yeterli oranda karşılayamamaktadır (Oktar ve Şanlıer, 1999, s. 55-66).

Yetersiz ve dengesiz beslenen çocuk, hastalıklara karşı dirençsiz olur, sık hastalanır, hastalıklar ağır seyrederek ve okula devamsızlık nedeniyle okul başarısı düşer (Örmeci, 1987). Bu bakımdan yetersiz ve dengesiz beslenmenin önlenmesinde beslenme eğitimi ile sağlıklı beslenme bilincinin kazandırılması büyük önem taşımaktadır (Aymanıkuy ve Sarıoğlan, 2007). Bu nedenle özellikle toplumun geleceğini oluşturan

çocukların ülke kalkınmasında yerlerini alabilmeleri için yeme davranışlarının ve bunları etkileyen bazı faktörlerin belirlenerek çocuklara doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı “Beslenme eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin okul kantinlerinde beslenmeye yönelik tutum ve davranışları üzerindeki etkisi nedir?” sorusuna cevap aramaktır.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırmanın evrenini, Ankara ili Şereflikoçhisar ilçesi merkez sınırları içerisinde bulunan Şereflikoçhisar İlköğretim Okulu 4. ve 5. sınıfa devam eden, çalışma zamanlaması (25.11.2008-27.02.2009) içerisinde konaklayan öğrenciler ve velileri oluşturmaktadır. Örneklem sayısı güven aralığı %95, güç %80 ve etki büyüklüğü 1.04 (Hoffman, Kelleher, Power ve Leff, 2004, p.45-60) olarak belirlendiğinde 21 kişi deney grubu ve 21 kişi kontrol grubu olmak üzere 42 kişi olarak hesaplanmıştır. Okulda 4. ve 5. sınıfa giden öğrenci sayısı toplamı 132’dir. Rastgele örneklem yöntemiyle yaşları 9-12 arasında olan, 4. sınıftan 33, 5. sınıftan 47 öğrenci olmak üzere toplam 80 öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmaya bu çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler ve velileri alınmıştır. Araştırma örnekleminin birinci grubu 40 öğrenci ve velilerinden, ikinci grubu ise 40 öğrenciden oluşmuştur. Bu araştırmanın yürütülmesinde “Genel Tarama Modeli” kullanılmıştır. Araştırma ile beslenme eğitiminin ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin okul kantinlerinden besin satın almaya yönelik tutum ve davranışları üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu belirlemeler öğrencilerin görüşlerine dayalı olması nedeniyle araştırma betimsel niteliktedir.

Araştırma üç aşamada yürütülmüştür.

Birinci aşamada öğrencilere ve velilere, öğrencilerin ve velilerinin beslenme bilgi düzeylerini ve davranışlarını ölçmeye yönelik anket formu ön test olarak uygulanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin boy, ağırlık, vücut yağ miktarı (%), vücut kas miktarı (kg), vücut su miktarı (%), üst orta kol, bel, kalça çevresi ölçümleri ile deri kıvrım kalınlığı ölçümleri (biceps, triceps, subscapular, suprailiac) alınmıştır.

İkinci aşamada, öğrenci ve velilere yeterli ve dengeli beslenme, kahvaltının önemi, açıkta satılan gıdaların ve fastfood türü beslenme alışkanlığının zararı, fiziksel aktivite ve yaşam şekli, sağlıklı ve sağlıksız yiyecekler, genel beslenme, besin güvenliği bilgisi, besin güvenliğine yönelik hijyenik uygulamalar konularında 2 ay süreyle düzenli aralıklarla eğitim verilmiştir. Öğrenciler iki gruba ayrılmıştır. Birinci grupta öğrenciler ve velilerine, ikinci grupta sadece öğrencilere eğitim verilmiştir. İki ay süreyle devam eden eğitimin günlük ders planları hazırlanmıştır. Öğrenci ve velilerinin eğitiminde farklı öğretim teknikleri kullanılmıştır. Eğitimin öğrencilere uygulanması sırasında ağırlıklı olarak görsel materyaller (okul kantinlerinin bulunduğu yerlerin duvarlarına yeterli ve dengeli beslenme, sağlıklı besin satın almaya yönelik afişler, öğrenci ve velilere beslenme, besin hijyeni, besin güvenliği, sağlıklı beslenme menü örnekleri bilgileri içeren broşürler) kullanılmıştır. Ayrıca, power point sunuları, soru-cevap, grup tartışması, demonstrasyon, beyin fırtınası, dramalar, oyunlar, hikaye anlatma gibi yöntem ve araçlar da kullanılmıştır. Velilerin eğitiminde ise broşürler kullanılmıştır. Velilere çocuklarının enerji ve besin ögesi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanmış kahvaltı ve beslenme çantası programları hazırlanmış ve bunları uygulamaları istenmiştir.

Üçüncü aşamada ise, eğitim süreci tamamlandıktan sonra anket formu son test uygulamasıyla beslenme eğitiminin ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin okul kantinlerinden besin satın almaya yönelik tutum ve davranışları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Ayrıca eğitim süresi tamamlandıktan bir ay sonra aynı anket formu tekrar uygulanarak kalıcılık düzeyi de değerlendirilmiştir.

2.1. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket formu ve beslenme durumunu saptamak amacıyla antropometrik ölçümler yapılmış ve biyoelektriksel impedans (BİA) cihazı kullanılmıştır. Anket formu Turconi, Guarcello, Maccarini, Cignoli, Setti, Bazzano ve Roggi (2008)'nin yaptığı çalışmada uyguladıkları anket formunun öğrencilere ve velilere uyarlanmasıyla oluşturulmuştur.

Araştırma anket formunun ön denemesi benzer sosyo-demografik özelliklere sahip bir ilköğretim okulunun 4. sınıfında okuyan 10 öğrenci ile yapılmış ve alınan sonuçlara göre anketin nicelik aşamasında güvenilir olduğuna dair kapsamı içine alması açısından uzman görüşüne sunularak anket formunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Hazırlanan anketin öğrencilere uygulanması için Şereflikoçhisar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Şereflikoçhisar İbrahim Baltacı İlköğretim Okulunda öğrencisi bulunan velilere ise kişisel çabalarla ulaşılmıştır. Araştırma kapsamına alınan 80 öğrenciye okul ortamında anketler dağıtılarak, öğretmenleri gözetiminde cevaplamaları sağlanmıştır. Velilerin 90'ına öğrenciler aracılığıyla anket formları gönderilmiştir. Bunlardan 85'i geri dönmüş ve içlerinden çalışmaya uygun olan 80 anket belirlenmiştir.

2.2. Beslenme Bilgi Değerlendirmesi

Öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla sekiz bölümden oluşan anket formu uygulanmıştır. Bölümlerin değerlendirilmesinde puanlama yöntemine başvurulmuştur.

Bölüm 2 – Beslenme alışkanlıkları: Bu bölüm 13 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde adölesanların özellikle kahvaltı yapma durumları ve kahvaltılarının içeriği, günlük sebze ve meyve tüketimleri, günlük tükettikleri içecek türleri gibi beslenme alışkanlıkları ölçülmüştür. Bu bölümdeki sorulardan 7'sinin cevabı her zaman, sık sık, ara sıra, hiç şeklinde sınıflandırılmıştır. Diğer 6 sorunun cevapları da 4 farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Bu bölümdeki cevaplar değerlendirilirken 0 ile 3 arasında puanlar verilmiştir. Bu bölümün toplam puanı 39'dur. Bu bölüm veli anketinde uygulanmamıştır.

Bölüm 3 – Fiziksel aktivite alışkanlıkları: Bu bölüm fiziksel aktivite alışkanlığına yönelik 6 sorudan oluşmaktadır. Bölüm cevapları 0 ile 3 arasında puanlar verilerek değerlendirilmiştir. Bölümün toplam puanı 18'dir.

Bölüm 4 – Sağlıklı ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yiyecekler: Bu bölüm besinler, sağlıklı ve sağlıksız diyet hakkında öğrencilerin bilgi düzeylerini ölçmek

amacıyla 5 sorudan oluşmaktadır. Bölüm cevapları 0 ile 3 arasında puanlar verilerek değerlendirilmiştir. Bölümün toplam puanı 15'tir.

Bölüm 5 – Beslenme bilgisi bilinç düzeyi: Bu bölüm 9 sorudan oluşmaktadır. Bölüm cevapları evet= 1, hayır= 0 olmak üzere iki farklı şekilde değer verilmiştir. Bu bölümde öğrencilere beslenmelerine hangi besinleri ekleyerek veya azaltarak diyetlerini geliştirebileceklerine dair sorular yöneltilmiştir. Bölümün toplam puanı 9 dur. Bu bölüm velilerde 6 sorudan oluşmaktadır. Sadece öğrencilere yönelik sorular verilerin anket formundan çıkarılmıştır. Veliler için bölümün toplam puanı 6 dır.

Bölüm 6 – Beslenme bilgisi: Bu bölüm cevapları 4 farklı şekilde numaralandırılmış 11 sorudan oluşmaktadır. Bu bölüm puanlandırılırken 4 cevaptan doğru olan 1 puan, diğer yanlış cevaplar 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu bölümün toplam puanı 11 dir.

Bölüm 7 – Besin güvenliği bilgisi: Bu bölüm cevapları 4 farklı şekilde numaralandırılmış 10 sorudan oluşmaktadır. Bu bölüm puanlandırılırken 4 cevaptan doğru olanı 1 puan, diğer yanlış cevaplar 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu bölümün toplam puanı 10'dur.

Bölüm 8 – Besin güvenliğine yönelik hijyenik uygulamalar: Bu bölüm 8 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümdeki sorulardan 7'sinin cevapları her zaman, sık sık, ara sıra, hiç olarak sınıflandırılmıştır. Diğer 1 sorunun cevapları da 4 farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Bu bölümdeki cevaplar değerlendirilirken 0 ile 3 arasında puanlar verilmiştir. Bu bölümün toplam puanı 24'dür.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt amaçlara yönelik olarak toplanan verilerin kodlanmasında ve çözümlenmesinde, The Statistical Packet for The Social Sciences (SPSS) sürüm 16,0 paket programından faydalanılmıştır. Eğitimde yer alan; 9-12 yaş grubu çocukların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite alışkanlıkları, sağlıklı ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yiyecekler, beslenme bilgisi, beslenme bilinç düzeyi, besin güvenliği bilgisi, besin güvenliğine yönelik hijyenik uygulamalara ilişkin bilgi puanlarının değerlendirilmesinde

puanlama sistemi kullanılmıştır. Daha sonra puanlar toplanmış ve her çocuğun ön, son ve kalıcılık testinden aldıkları toplam puanlar ve beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite alışkanlıkları, sağlıklı ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yiyecekler, beslenme bilgisi, beslenme bilinç düzeyi, besin güvenliği bilgisi, besin güvenliğine yönelik hijyenik uygulamalara ilişkin bölüm puanları belirlenmiştir.

Demografik özellikler ve beslenme bilgi puanları ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri verilerek iki grup için tanımlayıcı istatistik yapılmıştır. Cinsiyete göre beslenme eğitimi alma durumunun kıyaslanmasında ki-kare testi uygulanmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre eğitim öncesi, sonrası ve kalıcılık dönemlerinde okul kantini/sokak satıcılarından aldıkları besin çeşitlerinin dağılımının değerlendirilmesinde tek yönlü ANOVA; öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin ve eğitim öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerin karşılaştırılmasında eşleştirilmiş t test kullanılmıştır. Anlamlılık değerlendirilmesinde $p<0,05$ referans alınmıştır.

3. Bulgular

Velilerin ve öğrencilerin demografik ve sosyokültürel özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan velilerin büyük çoğunluğunun annelerden oluştuğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan annelerin %57.5’inin 27-38 yaş grubu, %16.2’sinin 39-51 yaş grubunda, babaların ise %18.8’inin 39-51 yaş grubu, %7.5’inin 27-38 yaş grubunda oldukları belirlenmiştir. Velilerin eğitim durumları incelendiğinde, annelerin %60.0’nin ilkokul mezunu, %22.5’inin lise ve dengi okul mezunu, %17.5’inin ortaokul mezunu olduğu, babaların ise %36.2’sinin lise ve dengi okul mezunu, %25.0’inin üniversite/yüksekokul mezunu, %20.0’sinin ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Velilerin meslekleri incelendiğinde, annelerin büyük çoğunluğunun ev hanımı, babaların ise yarıya yakınının memur olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailedeki birey sayıları incelendiğinde, %58.8’inin dört, %20.0’sinin beş, %12.5’inin altı ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ailelerin

gelir durumları incelendiğinde, %32.5'inin 901-1300 Türk Lirası (TL), %21.2'sinin 501-900 TL, %20.0'sinin 1700 TL ve üzerinde gelire sahip olduğu bulunmuştur. Ailelerin %66.2'sinin iki, %22.5'inin üç, %7.5'inin bir çocuğunun ilköğretime devam ettiği saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde, erkeklerin %48.6'sının 10, %35.1'inin 11, %10.8'inin 9, %5.5'inin 12 yaşında oldukları, kızların ise %44.2'sinin 11, %30.2'sinin 10, %23.3'ünün 9 ve %2.3'ünün 12 yaşında oldukları belirlenmiştir. Erkeklerin ve kızların yarıdan fazlasının 5. sınıfa devam ettikleri belirlenmiştir.

Tablo 2'de öğrencilerin cinsiyetlerine göre beslenme eğitimi alma durumlarının dağılımı gösterilmiştir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre beslenme eğitimi alma durumlarının dağılımı incelendiğinde, erkeklerin büyük çoğunluğunun, kızların ise yarıdan fazlasının beslenme eğitimi aldığı saptanmıştır (Tablo 2).

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre eğitim öncesi, sonrası ve kalıcılık dönemlerinde okul kantini/sokak satıcılarından aldıkları besin çeşitlerinin dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Eğitim sonrasında, her iki cinsiyette de okul kantini/sokak satıcılarından süt-yoğurt, meyve suyu, tost alanların oranı artarken, gofret-çikolata, simit-poğaç, asitli içecekler, bisküvi-kek, çips, sakız ve kraker alanların oranı ise azalma göstermiştir (Tablo 3).

Tablo 4'de çalışmaya katılan öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri gösterilmiştir.

Öğrencilerin ön ve son testte beslenme alışkanlıkları bilgi puanları incelendiğinde, I. grubun eğitim öncesinde beslenme alışkanlıkları bilgi puanı 32.7 ± 5.63 , eğitim sonrasında ise I. grubun 36.1 ± 2.59 olarak bulunmuştur (Tablo 4). Eğitim sonrasında alınan beslenme alışkanlıkları bilgi puanı eğitim öncesine göre yüksek olduğu görülmüş ve istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Beslenme alışkanlıkları bilgi puanları incelendiğinde, II. grubun eğitim öncesinde 29.6 ± 5.34 ,

eğitim sonrasında ise 33.3 ± 3.26 olarak bulunmuştur. Eğitim sonrasında alınan beslenme alışkanlıkları bilgi puanlarında eğitim öncesine göre yüksek bir fark görülüp istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğrencilerin ön ve son testte aldıkları fiziksel aktivite alışkanlıkları bilgi puanları, sağlıklı ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yiyecekler bilgi puanları incelendiğinde; grup içerisinde eğitim sonrasında alınan bilgi puanlarında eğitim öncesine göre yüksek bir fark görülüp istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4 incelendiğinde, adölesanların eğitim öncesinde ve sonrasında I. grubun sırayla beslenme bilgisi bilinç düzeyi bilgi puanları 3.5 ± 2.01 , 3.2 ± 2.22 ; II. grubun ise eğitim öncesinde ve sonrasında sırayla 0.9 ± 0.85 , 1.3 ± 0.88 olarak saptanmıştır. Grup içerisinde I. grubun eğitim sonrasında alınan beslenme bilgisi bilinç düzeyi bilgi puanlarında eğitim öncesine göre düşüş olduğu görülmüş ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bilgi puanındaki düşüşün sebebinin öğrencilerin eğitim öncesinde bildiklerini düşündükleri konuları bilmediklerinin farkına vardıkları ve kendi bilgilerini yeterli seviyede görmemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Grup içerisinde II. grubun eğitim sonrasında alınan beslenme bilgisi bilinç düzeyi bilgi puanlarında eğitim öncesine göre yüksek bir fark bulunup istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Öğrencilerin ön ve son testte aldıkları beslenme bilgisi puanları, besin güvenliği bilgisi bilgi puanı ve besin güvenliğine ilişkin hijyenik uygulamalara dair bilgi puanları incelendiğinde grup içerisinde eğitim sonrasında alınan beslenme bilgisi puanlarında eğitim öncesine göre yüksek bir fark bulunup istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 5’de öğrencilerin yaşa ve cinsiyete göre ağırlık, boy uzunluğu ve BKİ ölçüm ortalamalarının eğitim öncesi ve sonrası dağılımı verilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde, 9-12 yaş grubu adölesanlarda eğitim öncesinde ağırlıklarının ortalaması erkeklerde 35.3 kg, kızlarda ise 33.4 kg, eğitim sonrasında erkeklerde 36.3 kg, kızlarda 34.3 kg olarak bulunmuştur. Erkeklerin ve kızların eğitim sonrası

ağırlık ortalamaları, eğitim öncesi ağırlık ortalamalarından daha yüksek bulunmuş ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Adölesanların boy uzunluğu ortalamaları incelendiğinde, eğitim öncesinde kızların boy uzunluğu ortalamaları 138.7 cm, erkeklerin 139.3 cm, eğitim sonrasında ise kızların 140.3 cm, erkeklerin 140.8 cm olarak bulunmuştur. Erkeklerin ve kızların eğitim sonrası boy uzunluğu ortalamaları, eğitim öncesi boy uzunluğu ortalamalarından daha yüksek bulunmuş ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

4. Tartışma

Beslenme eğitimi, pek çok kişinin düşündüğünün aksine oldukça zor bir süreçtir. Çünkü kişilerin beslenme alışkanlıklarını değiştirmek kolay değildir. Bireyleri daha iyi beslenme alışkanlıkları geliştirmeleri konusunda ikna edebilmek için önce neden bu şekilde beslendiklerini anlamak gerekir. Genellikle maddi durum, yiyeceklerin fiyatı, bulunabilirliği, inanç ve alışkanlıklar bireylerin beslenme alışkanlıklarını etkileyen unsurlardır. Özellikle ailelerin sosyoekonomik durumlarının düşük olması, aile bireylerinin besin tüketim sıklıklarının olumsuz yönde etkilemekte ve besin ögesi ihtiyaçlarının karşılanamamasına neden olmaktadır (Avan, 2006).

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre beslenme eğitimi alma durumlarının dağılımı incelendiğinde, erkeklerin büyük çoğunluğunun, kızların ise yarıdan fazlasının beslenme eğitimi aldığı saptanmıştır (Tablo 2). Ünsal (2007)'ın ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin yeme davranışlarını etkileyen bazı faktörlerin incelenmesi amacıyla Bilecik'te 125'i kız ve 175'i erkek olmak üzere toplam 300 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun beslenme eğitimi almadığı belirlenmiştir. Yiğit (2006)'ın, Düzce ili İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. sınıflara devam eden öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, alışkanlıkları ve obezite durumlarını araştırmak amacıyla 11-15 yaşlarında 196 erkek, 154 kız olmak üzere 350 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun beslenme eğitimi aldıkları bulunmuştur. Yiğit (2006)'ın bulguları, Ünsal (2007)'ın bulgularına göre bu çalışmanın bulgularına daha yakın bulunmuştur.

Eğitim sonrasında, her iki cinsiyette de okul kantini/sokak satıcılarından süt-yoğurt, meyve suyu, tost alanların oranı artarken, gofret-çikolata, simit-poğaç, asitli içecekler, bisküvi-kek, cips, sakız ve kraker alanların oranı ise azalma göstermiştir (Tablo 3). Avan (2006)'ın Mardin ili Kızıltepe ilçesindeki merkez ilköğretim okullarında okuyan 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla 11-16 yaş grubundaki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada kızların %5.9'unun, erkeklerin %7.1'inin süt, ayran gibi besinleri satın aldığı bulunmuştur. Türkmenoğlu (2007)'nin yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %11,2'sinin harçlıklarıyla süt/ayran gibi besinleri aldığı bulunmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde, eğitim öncesinde erkeklerin %16.2'sinin, kızların %4.7'sinin asitli içecek almayı tercih ederken eğitim sonrasında bu oranlar erkeklerde %8.1, kızlarda ise %2.3'e düşmüştür. Küzdere (2008)'nin Ankara ili Çubuk ilçesindeki iki ilköğretim okulunda yeterli ve dengeli beslenme konusunda 8-10 yaş grubu 245 öğrenci üzerinde yaptığı müdahale araştırmasında üç grup oluşturulmuştur. Müdahale I grubunda sadece öğrenciler, müdahale II grubunda öğrenciler ve velileri, kontrol grubunda öğretmenler ve okul müdürüne beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitim öncesinde kola, fanta, gazoz gibi asitli içecekleri sık tüketenler kontrol, müdahale I ve müdahale II gruplarında sırasıyla %10,3'ünün, %14,7'sinin ve %20.0'sinin, asitli içecekleri kontrol grubunun %42.3'ünün, müdahale I grubunun %33.8'inin ve müdahale II grubunun %17.5'inin hiç içmediği bulunmuştur. Eğitim sonrasında ise kola, fanta, gazoz gibi asitli içecekleri sıklıkla içenler; kontrol, müdahale I ve müdahale II gruplarında sırasıyla %7.4'ünün, %67.1'inin ve %13.4'ünün, asitli içecekleri kontrol grubunun %25.5'inin, müdahale I grubunun %21.2'sinin ve müdahale II grubunun %7.7'sinin hiç içmediği bulunmuştur. Avan (2006)'ın yaptığı çalışmada ise kızların %16.4'ünün, erkeklerin ise %28.0'inin asitli içecek satın almayı tercih ettikleri bulunmuştur. Önay (2002)'in yaptığı çalışmada öğrencilerin yarısından fazlasının her gün asitli içecek tükettiği bulunmuştur. Özdemir (2006)'in Diyarbakır merkez ilköğretim okulları öğrencilerinin beslenme davranışlarının incelenmesi amacıyla 7-17 yaşları arasında 1124 öğrenci üzerinde yaptığı bir çalışmada kızların %12.8'inin, erkeklerin %15.6'sının, Türkmenoğlu (2007)'nin yaptığı çalışmada öğrencilerin %19.5'inin,

Dikmen (2006)'in yaptığı çalışmada ise adölesanların %10.2'sinin kolalı içecekleri satın almayı tercih ettikleri bulunmuştur.

Tablo 5 incelendiğinde, 9-12 yaş grubu adölesanlarda eğitim öncesinde ağırlıklarının ortalaması erkeklerde 35.3 kg, kızlarda ise 33.4 kg, eğitim sonrasında erkeklerde 36.3 kg, kızlarda 34.3 kg olarak bulunmuştur. Erkeklerin ve kızların eğitim sonrası ağırlık ortalamaları, eğitim öncesi ağırlık ortalamalarından daha yüksek bulunmuş ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Ancak ilkokul çağı büyüme ve gelişmenin devam ettiği bir dönem olması nedeniyle bu farklılığın sadece verdiğimiz eğitim nedeniyle mi yoksa çocukların normal gelişimlerinin devam etmesi sebebiyle mi olduğu bilinmemektedir. Bunun için ayrıca eğitim verilmeyen bir kontrol grubunu da içeren çalışma yapılması gerekmektedir.

Filiz (1998), 4-6 yaş okul öncesi çocuklarına beslenme kavramlarının geliştirilmesi için öğrenme evresi yöntemlerin etkilerine ilişkin yaptığı araştırmada, genel olarak deney ile kontrol grubunu oluşturan çocuklar, besinleri gruplara ayırma, besin gruplarının yararları ve beslenme kavramları konularında son test sonuçlarında öğrenme evresi yönetime bağlı olarak deney grubu lehine anlamlı farklılıkların ortaya çıktığını belirtmiştir. Deney grubuna verilen, besin gruplarına yönelik beslenme eğitimi sonucunda, deney grubu çocukların besin gruplarından beslenme ve yemek yeme davranışlarında olumlu gelişmeler olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da eğitim öncesi ve eğitim sonrası beslenme bilgi düzeyleri kıyaslandığında, grup içerisinde eğitim sonrasında alınan bilgi puanlarında eğitim öncesine göre yüksek bir fark görülüp istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

5. Sonuç

Beslenme, günümüzde üzerinde durulan önemli konuların başında gelmektedir. Özellikle okul öncesi ve okul çağındaki fiziksel büyüme, gelişme ve cinsel olgunlaşma ile birlikte psiko-sosyal değişimlerin ortaya çıkması, yeterli ve dengeli beslenmenin önemini daha da artırmaktadır. Bu çalışma ilköğretim çağındaki çocuklarda beslenme eğitimi ile çocukların beslenme bilgi düzeylerinde kalıcı değişiklikler oluşturulabildiğini göstermiştir. Beslenme eğitimi öncesinde çocukların

okul kantinlerinden aldıkları besin maddeleri ile eğitim sonrasında aldıkları besin maddeleri kıyaslandığında çocukların eğitim sonrasında sağlıklı yiyecek seçimleri yapmaya başladıkları görülmüştür. İki ay gibi bir süre içerisinde çocukların BKİ değerlerinde istenen yönde değişimler olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ışığında beslenme eğitiminin çocuklar üzerindeki önemli düzeyde etkisi olduğu görülmektedir.

Çocukların yeterli ve dengeli beslenmeleri için kahvaltı yapma alışkanlığının kazandırılması, öğün atlamalarının engellenmesi ve beslenme bilgilerinin davranışa dönüştürülmesi için tüm okullarda belirli zaman dilimleri arasında “beslenme saatleri” düzenlenmeli ve bu zaman dilimleri eğlenceli birer etkinlik haline getirilmelidir. Bu şekilde öğrencilerin doğru beslenme alışkanlıkları kazanmaları sağlanmalıdır.

Yanlış beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesi ve bilgi düzeyinin artırılması amacıyla okul öncesi eğitim kurumlarından başlayarak yaygın ve örgün eğitimin her aşamasında çocuklara ve gençlere beslenme eğitimi verilmeli ve bu eğitim sürekli olmalıdır.

Öğrencilerin okulda buldukları zamanda en çok alışveriş yaptıkları yer okul kantinleridir. Okul kantinlerinde satılan yiyecek ve içeceklerin öğrencilerin gelişimsel özellikleri dikkate alınarak seçilmesi ve besin değerinin yüksek olması öğrencilerin doğru besinleri tüketmelerine yardımcı olabilir.

Kaynaklar

- Avan, M. (2006). *Mardin İli Kızıltepe İlçesindeki Merkez İlköğretim Okullarında Okuyan 6. 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Avcı, K. (2007). *Üniversite Öğrencilerinin Besin Tamamlayıcılarını Kullanma Durumlarının Besin Tüketimlerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Aymankuy, Y. ve Sarıoğlan, M. (2007). *Yiyecek-İçecek Felsefesi ve Beslenme Alışkanlığının Geliştirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi*. I. Ulusal Gastronomi Sempozyumu, Antalya.
- Dikmen, D. (2006). *İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme Davranışları ve Televizyon Reklamları*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Filiz, S. (1998). *Okulöncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 4-6 Yaş Çocuklarının Beslenme Kavramlarının Geliştirilmesinde Öğrenme Evresi Yönteminin Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Finch, M., Sutherland R., Harrison, M. ve Collins, C. (2006). Canteen purchasing practices of year 1-6 primary school children and association with SES and weight status. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30(3), 247-251.
- Hoffman, J.B., Kelleher, C., Power, T. J. ve Leff, S.S. (2004). Promoting healthy food consumption among young children: evaluation of a multi-component nutrition education program. *Journal of School Psychology*, 42(1), 45-60.
- Khan, M. A. (2006). Food service manager's role in providing healthy menus in institutional setting. *V. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi bildiriler kitabı* içinde. Ankara.
- Küçükkömürler, S. (2002). Okul çağı döneminde beslenme (7-12 yaş). M. Arlı, N. Şanlıer, S. Küçükkömürler ve M. Yaman (Yazarlar), *Anne ve çocuk beslenmesi* içinde (s. 181-188). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Küzdere, Y. (2008). *Çubuk İlçesi'nde İki İlköğretim Okulunda Okuyan Üçüncü Sınıf Öğrencileri Arasında Yeterli ve Dengeli Beslenme Konusunda Bir Müdahale Araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Oktar, İ. ve Şanlıer, N. (1999). İlköğretim okullarında uygulanan beslenme programları ve öğrencilerin beslenme davranışları ile ilgili öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 1(2), 55-66.
- Önay, D. (2002). *Ankara'da Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 14-15 Yaş Grubu Öğrencilerin Beslenme Durumu Ve Bunu Etkileyen Bazı Faktörler*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Örmeci, A. Ö. (1987). *Isparta İline Bağlı Senirkent İlçesi ve Köylerinde İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumları Üzerinde Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, Ö. (2006). *Diyarbakır Merkez İlköğretim Okulları Öğrencilerinin Beslenme Davranışlarının İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Turconi, G., Guarcello, M., Maccarini, L., Cignoli, F., Setti, S., Bazzano, R. ve Roggi, C. (2008). Eating habits and behaviors, physical activity, nutritional and food safety knowledge and beliefs in an adolescent Italian population. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(1), 31-43.
- Türkmenoğlu, G. (2007). *9-12 Yaş Grubu Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uyar, M. F. (2006). *Ankara'nın Çankaya İlçesindeki İlköğretim Okullarındaki Kantinlerin Hizmet Kalitesi Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ünsal, B. (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Yeme Davranışlarını Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yiğit, Y. (2006). *Düzce İli İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. Sınıflara Devam Eden Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri, Alışkanlıkları Ve Obezite Durumları Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

Tablo 1. Velilerin ve Öğrencilerin Demografik ve Sosyokültürel Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)*

		Sayı		%	
Yaş (yıl)**	9	Erkek	4		10,8
		Kız	10		23,3
		Toplam	14		17,5
	10	Erkek	18		48,6
		Kız	13		30,2
		Toplam	31		38,8
	11	Erkek	13		35,1
		Kız	19		44,2
		Toplam	32		40,0
	12	Erkek	2		5,5

		Kız	1	2,3
		Toplam	3	3,7
Sınıf	4	Erkek	15	40,5
		Kız	18	41,9
		Toplam	33	41,3
	5	Erkek	22	59,5
		Kız	25	58,1
		Toplam	47	58,7
Veli				
Anne			59	73,7
Baba			21	26,3
Anne yaşı (yıl)*				
27-38			46	57,5
39-51			13	16,2
Baba yaşı (yıl)*				
27-38			6	7,5
39-51			15	18,8
Anne eğitim durumu				
İlkokul mezunu			48	60,0
Ortaokul mezunu			14	17,5
Lise ve dengi okul mezunu			18	22,5
Baba eğitim durumu				
İlkokul mezunu			16	20,0
Ortaokul mezunu			15	18,8
Lise ve dengi okul mezunu			29	36,2
Üniversite / yüksek okul mezunu			20	25,0
Anne mesleği				
Ev hanımı			76	95,2
Memur			2	2,4
Mevsimlik işçi			1	1,2
Esnaf			1	1,2
Baba mesleği				
Memur			35	43,8
Esnaf			22	27,5
İşçi			19	23,8
Mevsimlik işçi			2	2,5
Çiftçi			1	1,2
Emekli			1	1,2
Ailedeki Birey Sayısı				
İki			1	1,2
Üç			6	7,5
Dört			47	58,8
Beş			16	20,0
Altı ve Üzeri			10	12,5
Gelir Durumu (TL)				
100-500			11	13,8
501-900			17	21,2
901-1300			26	32,5
1301-1700			10	12,5
1700 ve Üzeri			16	20,0
İlköğretime Devam Eden Çocuk Sayısı				
Bir			6	7,5
İki			53	66,2
Üç			18	22,5

Dört ve Üzeri	3	3,8
---------------	---	-----

*n=Sayı

**Yalnızca anketi cevaplayan kişiye ait değerlerdir.

Tablo 2. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Beslenme Eğitimi Alma Durumlarının Dağılımı

Beslenme eğitimi alma durumu	Erkek (n=37)*		Kız (n=43)		Toplam (n=80)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Alanlar	28	75,7	29	67,4	57	71,2
Almayanlar	9	24,3	14	32,6	23	28,8

*n=Sayı

Tablo 3. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Eğitim Öncesi, Sonrası ve Kalıcılık Dönemlerinde Okul Kantini/Sokak Satıcılarından Aldıkları Besin Çeşitlerinin Dağılımı*

Besin çeşitleri	Ön Test				Son Test				Kalıcılık Testi			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt-yoğurt	7	18,9	7	16,3	20	54,1	23	53,5	25	67,6	22	55,8
Gofret-çikolata	14	37,8	15	34,9	9	24,3	10	23,3	8	21,6	10	23,3
Simit -poğaç	21	56,8	19	44,2	18	48,6	18	41,9	18	48,6	17	39,5
Asitli içecek	6	16,2	2	4,7	3	8,1	1	2,3	1	2,7	2	4,7
Meyve suyu	16	43,2	15	34,9	16	43,2	19	44,2	19	51,4	18	41,9
Hamburger-sandviç	2	5,4	-	-	3	8,1	-	-	2	5,4	-	-
Tost	12	32,4	10	23,3	18	48,6	11	25,6	19	51,4	13	30,2
Bisküvi-kek	5	13,5	11	25,6	3	8,1	5	11,6	2	5,4	4	9,3
Cips	9	24,3	7	16,3	2	5,4	2	4,7	1	2,7	2	4,7
Renkli şekerlemeler	-	-	1	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Sakız	5	13,5	3	7,0	1	2,7	1	2,3	1	2,7	1	2,3
Patlamış mısır	1	2,7	-	-	-	-	-	-	1	2,7	-	-
Su	-	-	7	16,3	1	2,7	7	16,3	-	-	7	16,3
Kraker	-	-	4	9,3	-	-	2	4,7	-	-	1	2,3

*Birden fazla seçenek işaretlendiği için n sayısı üzerinden % alınmıştır.

*I. grup= Velileriyle beraber eğitim alan öğrenciler, II. grup=Sadece kendileri eğitim alan öğrenciler

**n=Sayı, Ss= Standart Sapma, \bar{X} =Ortalama

Tablo 4. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri (n=80)*

Beslenme bilgisi	Gruplar	Ön Test					Son Test					t	p
		Sayı	\bar{X}	Ss	En Küçük Puan	En Büyük Puan	\bar{X}	Ss	En Küçük Puan	En Büyük Puan			
Beslenme alışkanlıkları	I. grup	40	32,7	5,63	18	39	36,07	2,59	28	39	-4,977	0,001	
	II. grup	40	29,57	5,34	18	39	33,35	3,26	23	39	-7,133	0,001	

Fiziksel aktivite alışkanlıkları	I. grup	40	7,92	2,65	3	13	12,7	2,78	8	17	-16,355	0,001
	II. grup	40	7,2	2,94	2	14	11,15	2,64	6	17	-10,521	0,001
Sağlıklı ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve yiyecekler	I. grup	40	10,6	2,34	4	14	14,7	0,51	13	15	-11,405	0,001
	II. grup	40	10,67	2,15	5	14	14,72	0,71	12	15	-11,258	0,001
Beslenme bilgisi bilinç düzeyi	I. grup	40	3,52	2,01	0	8	0,92	0,85	0	3	9,091	0,001
	II. grup	40	3,17	2,22	0	9	1,32	0,88	0	3	6,108	0,001
Beslenme bilgisi	I. grup	40	3,8	1,55	1	8	8,87	0,88	6	10	-19,045	0,001
	II. grup	40	4,47	2,88	1	8	8,72	1,21	2	10	-14,013	0,001
Besin güvenliği bilgisi	I. grup	40	2,7	1,57	0	7	9,3	0,88	7	10	-24,458	0,001
	II. grup	40	2,65	1,51	0	6	9,47	0,84	6	10	-23,483	0,001
Besin güvenliğine ilişkin hijyenik uygulamalar	I. grup	40	19,67	3,56	9	24	22,4	1,44	19	24	-6,320	0,001
	II. grup	40	18,97	4,04	9	24	21,5	2,12	16	24	-5,199	0,001
Toplam Bilgi Puanı	I. grup	40	80,9	10,31	50	98	89,0	5,55	90	115	-21,391	0,001
	II. grup	40	76,7	10,38	55	96	85,0	6,48	85	114	-17,528	0,001

Tablo 5. Öğrencilerin Yaşa ve Cinsiyete Göre Ağırlık, Boy Uzunluğu ve BKİ* Ölçüm Ortalamalarının Eğitim Öncesi ve Sonrası Dağılımı

		Antropometrik Ölçümler												
Yaş (yıl)		Ağırlık (kg)				Boy uzunluğu (m)				BKİ (kg/m ²)				
		n	Ön Test	Son Test	t	p	Ön Test	Son Test	t	p	Ön Test	Son Test	t	p
9	Erkek	4	36,3	37,4	-2,193	0,116	136,2	137,0	-3,000	0,058	19,1	19,7	-1,515	0,227
	Kız	10	31,6	32,4	-2,319	0,046	135,1	136,5	-3,500	0,007	17,1	17,1	-0,184	0,858
	Toplam	14	32,9	33,8	-3,189	0,007	135,4	136,6	-4,050	0,001	17,7	17,9	-1,098	0,292
10	Erkek	18	36,2	37,1	-3,475	0,003	139,2	140,6	-6,733	0,001	18,3	18,5	-1,050	0,308
	Kız	13	32,7	33,0	-1,538	0,150	138,7	140,2	-10,156	0,001	16,8	16,7	0,511	0,619
	Toplam	31	34,7	35,4	-3,667	0,001	139,0	140,4	-10,795	0,001	17,7	17,8	-0,540	0,593
11	Erkek	13	34,6	36,6	-4,255	0,001	140,7	142,6	-8,314	0,001	17,3	17,9	-1,981	0,071
	Kız	19	34,8	35,9	-3,123	0,006	140,3	142,1	-10,321	0,001	18,2	17,7	0,749	0,464
	Toplam	32	34,7	36,2	-5,065	0,001	140,5	142,3	-13,423	0,001	17,9	17,8	0,194	0,848
12	Erkek	2	30,6	32,3	-1,889	0,310	136,5	139,0	-1,667	0,344	16,4	16,6	-1,667	0,344
	Kız	1	35,1	40,1	-	-	146,0	149,0	-	-	16,5	18,0	-	-
	Toplam	3	32,1	34,9	-2,302	0,148	139,6	142,3	-3,024	0,094	16,4	17,1	-1,567	0,258
9-12	Erkek	37	35,3	36,7	-5,975	0,001	139,3	140,8	-9,882	0,001	17,9	18,3	-2,639	0,012
	Kız	43	33,4	34,3	-4,175	0,001	138,7	140,3	-12,393	0,001	17,5	17,3	0,680	0,500
	Toplam	80	34,3	35,4	-7,060	0,001	139,0	140,6	-15,815	0,001	17,7	17,8	-0,346	0,731

*BKİ: Beden Kitle İndeksi, n=Sayı