

**T.C.  
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME  
DAVRANIŞLARI VE BİYOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ İLE AKADEMİK  
PERFORMANSLARININ İLİŞKİLENDİRİLMESİ  
(ÇAVDIR İLÇESİ ÖRNEĞİ)**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Osman ÇOMAK**

**Danışman  
Yrd. Doç. Dr. Muzaffer ALKAN**

**HAZİRAN-2008**

**KARS**

Osman ÇOMAK'ın yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “**İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Beslenme Davranışları ve Biyokimyasal Özellikleri ile Akademik Performanslarının İlişkilendirilmesi (Çavdır İlçesi Örneği)**” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sonunda jüri tarafından Lisans Üstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy.....ile kabul edilmiştir.

...../...../2008

	<b>Adı Soyadı</b>	<b>İmza</b>
<b>Başkan</b>	<b>: Yrd. Doç. Dr. Muzaffer Alkan</b>	.....
<b>Üye</b>	<b>: Yrd. Doç. Dr. Zafer Ocak</b>	.....
<b>Üye</b>	<b>: Yrd. Doç. Dr. Cengiz Yanıklar</b>	.....

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim kurulunun ...../...../2008 gün ve .....sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Vahit ALIŞOĞLU  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu kesit alan çalışmasında; Burdur ili Çavdır ilçesi Çavdır İlköğretim Okulunda öğrenim gören İkinci Kademe öğrencilerinden oluşan örnekleme uygulanan beslenme eğitimi programının beslenme alışkanlıkları, fiziksel gelişimlerine ve akademik performanslarına etkilerini araştırma amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Araştırma örnekleme kontrol grubu olarak 28 kız, 28 erkek, çalışma grubu olarak 22 kız, 19 erkek toplam 97 öğrenciden oluşmaktadır.

Çalışmada veri toplama araçları olarak beslenme alışkanlıkları anketleri ve öğrencilerin beslenme bilgilerini değerlendirme amacıyla beslenme başarı testi kullanılmıştır. Öğrencilerin fiziki gelişimlerinin takibinde altı aylık süreçte aylık olarak boy, kilo ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca biyokimyasal değerlendirme amacıyla örnekleme oluşturan öğrencilerden kan örnekleri alınmıştır.

Bu araştırmada, çalışma grubuna kontrol grubundan farklı olarak müfredat programından ayrı 8 saatten oluşan 2 ay beslenme eğitimi programı uygulanmıştır. Her iki grubun beslenme alışkanlıkları, fiziksel gelişimleri, beslenme bilgileri ve akademik başarıları belirlenerek uygulanan beslenme eğitimi programının etkinliği gruplar arasındaki farklılıklar göz önüne alınarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda kontrol grubu ve beslenme eğitimi alan çalışma grubunun VKİ'leri (vücut kitle indeksleri) sırasıyla  $18,06 \pm 3,51$ ,  $18,62 \pm 3,75$  olarak bulundu. Çalışma grubunun VKİ'leri kontrol grubuna göre yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). Her iki grubun hematolojik parametreleri anemi açısından değerlendirildiğinde çalışma grubunun %5,9'unun kontrol grubunun ise %9,5'inin anemik olduğu belirlendi ve yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). Kontrol grubunun ve beslenme eğitimi alan grubun beslenme eğitimi öncesi ve sonrası beslenme tercihlerinde farklılıklar olduğu görüldü.

**Anahtar kelimeler:** Beslenme durumu, akademik başarı, beslenme eğitimi, anemi

## SUMMARY

This sectional area research aims to search how the students nutrition education affect their nutrition habits, physical growths and academic performans on the sample consisting of the second level student who study at Çavdır Primary Education School in Çavdır, Burdur. The research sample consist of 97 students; 27 females, 29 males as a control group and 21 females, 20 males as a research group.

In the research, inquiries on nutrition habits and nutrition success test for evaluating the students knowledge about nutrition have been used as a means of obtaining data. Monthly measurements of lenght and weight have been done while observing the students physical growths for a period of six months. To evaluate biochemically, blood samples have also been taken from the students who consist of the sample.

In the research, nutrition education programme of eight hours lasting for two months has been applied to the research group apart from the control group besides curriculum. The effectness of nutrition education programme which has been practised by determining nutrition habits, physical growths, nutrition knowledge and academic successes of both groups has been statistically evaluated by considering the differences between the group.

As a result of the statistical evaluations, the body mass indexes of the control group and the research group who have received nutrition education have been found out as 18,06+-, 3,51 +- and 18,62+-, 3,75. Although the body mass indexes of the research group were higher whom compared with control group, the differences was not statistically sensible. ( $p>0,05$ ). It has been found out that 5,9 percent of the research group and 9,5 percent of the control group are anemic when the hematologic parameters of both groups have been evaluated in terms of anemia and it was not reasonable in the evaluation which ha been done statistically. ( $p>0,05$ ). It has been seen that the nutrition preferences of the control group and the group who has got nutrition education are different before and after nutrition education.

**Key words:** Nutrition condition, academic success, nutrition education, anemia

## ÖNSÖZ

Hazırlanan bu çalışma, her geçen gün önemi artan eğitimin, beslenme alışkanlıklarından etkilendiği savından yola çıkılarak hazırlanmıştır. Eğitimin gerek dünya ülkeleri gerekse Türkiye tarafından çok önemli bir konu olduğu aşikârdır. Bu kadar önemli bir konu olan eğitimin kalitesini de öğrencilerin akademik performanslarıyla ilişkilendirecek olursak öğrencilerin başarısında eğitimin önemi ortaya çıkmaktadır. Ancak öğrenci başarısında etkili olan eğitim çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörlerden bir tanesi de öğrencilerin beslenme durumlarıdır.

Bu noktadan hareketle, bu çalışmada Çavdır ilçesi örneği alınarak İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beslenme durumlarının akademik performanslarına etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Tez çalışmasının planlanması ve yürütülmesi esnasında yardımlarını gördüğüm danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Muzaffer ALKAN' a değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Mustafa CALAPOĞLU'na, Uzm. Dr. Resul Ekrem YILDIZ'a, Çavdır İlçe Milli Eğitim Müdürü Sabri TUNCER'e ve Çavdır Sağlık Ocağı personeline teşekkür ederim.

Tez çalışmasının yazımı ve anket verilerinin SPSS programına aktarılması aşamasında yardım ve desteğini gördüğüm eşim Gülsüm ÇOMAK'a ayrıca teşekkür ediyorum.

Kars-2008

Osman ÇOMAK

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET.....	I
SUMMARY.....	II
ÖNSÖZ.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VIII
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Beslenme Eğitimi.....	3
2.1.1. Beslenme Eğitimi Yöntem ve Teknikleri.....	5
2.1.2. Türkiye Ve Diğer AB Ülkelerindeki Beslenme Eğitimi Programları.....	6
2.1.3. Okul-Beslenme Programlarının Gelişimi.....	7
2.1.4. Beslenme Sorunları ve Eğitim.....	10
2.1.5. Sağlık ve Öğrenme Arasındaki İlişki.....	12
2.2. Beslenme.....	14
2.2.1. Besinlerin Vücuttaki Görevleri.....	14
2.2.2. Temel Besin Öğeleri.....	15
2.2.2.1. Karbonhidratlar.....	15
2.2.2.2. Proteinler.....	17
2.2.2.3. Yağlar.....	18
2.2.2.4. Vitaminler.....	19
2.2.2.5. Mineraller.....	20
2.2.2.6. Su.....	25
2.2.3. Beslenmeyi Etkileyen Faktörler.....	25
2.2.4. Adölesan Dönemde Beslenme.....	26
2.2.5. Adölesan Dönemde Yeme Alışkanlıkları.....	27
2.2.6. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.....	28
2.2.7. Yetersiz ve Dengesiz Beslenme.....	28

2.2.8.	Adölesan Dönemdeki Sağlık Eğilimleri.....	29
3.	MATERYAL METOT.....	30
3.1.	Araştırmanın Amacı.....	30
3.2.	Araştırmanın Önemi.....	30
3.3.	Problem Durumu.....	31
3.4.	Varsayımlar.....	31
3.5.	Sayıtlılar.....	31
3.6.	Araştırmanın Evren.....	31
3.7.	Araştırmanın Örneklem.....	32
3.8.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	32
3.9.	Veri Toplama Aracı.....	32
3.10.	Antropometrik Ölçümlerin Yapılması.....	33
3.10.1.	Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu.....	33
3.11.	Kan Örneklerinin Toplanması ve İşlenmesi.....	33
3.12.	Eğitim Materyalinin Uygulanması.....	33
3.13.	Verilerin Değerlendirilmesi.....	34
3.13.1.	İstatistiksel Değerlendirme.....	34
4.	BULGULAR.....	35
4.1.	Öğrencilerin Beslenme Davranışları ve Besin Tercihleri.....	36
4.1.1.	Örneklemnin Öğün Durumu.....	36
4.2.	Antropometrik Değerlendirme.....	43
4.3.	Biyokimyasal Değerlendirme.....	52
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ.....	59
6.	ÖNERİLER.....	61
7.	KAYNAKLAR.....	63
8.	EKLER.....	66
9.	ÖZGEÇMİŞ.....	77

## KISALTMALAR DİZİNİ

- ABD: Amerika Birleşik Devletleri  
ANOVA: Analyses of Variance  
CARE: Christian Action Research and Education  
CDC: Hastalıkların Kontrol Merkezi  
FAO: Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü  
MEB: Milli Eğitim Bakanlığı  
SPSS: Statistical Program for Social Science  
SSYB: Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı  
UNICEF: Birleşmiş Milletler Çocuklar için Acil Yardım Fonu  
VKİ: Vücut Kitle İndeksi  
WHO: Dünya Sağlık Örgütü  
WIC: Women Infant Children  
BMI: Body Mass Index



## ŞEKİLLER DİZİNİ

								<b>Sayfa No</b>
Şekil 1.	Kontrol	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	Boy	45
	Ortalamaları							
Şekil 2.	Deney	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	Boy	46
	Ortalamaları							
Şekil 3.	Kontrol	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	Kilo	47
	Ortalamaları							
Şekil 4.	Deney	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	Kilo	48
	Ortalamaları							
Şekil 5.	Kontrol	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	VKİ	49
	Ortalamaları							
Şekil 6.	Deney	Grubundaki	Erkek	Öğrencilerin	Aylara	Göre	VKİ	50
	Ortalamaları							
Şekil 7.	Kontrol ve Çalışma Gruplarının Başarı Değerlendirmeleri							55
Şekil 8.	Kontrol Grubu Okul Başarısı- Beslenme Başarısı İlişkisi							57
Şekil 9.	Çalışma Grubu Okul Başarısı- Beslenme Başarısı İlişkisi							58

## TABLolar DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
Tablo 1. Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Enerji Gereksinimleri	17
Tablo 2. Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Günlük Ortalama Protein Gereksinimleri	18
Tablo 3. Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Vitamin ve Mineral Gereksinimleri	24
Tablo 4. Öğrencilerin Öğün Sayısı, Öğün Atlama ve Öğün Atlama Nedenleri	36
Tablo 5. Ana Öğünler Dışında Yiyecek-İçecek Tüketimi ve Tercihleri	37
Tablo 6. Öğrencilerin Çeşitli Besin Guruplarını Tüketim Sıklıkları	40
Tablo 7. Örneklemedeki Kontrol ve Deney Guruplarındaki Kız Öğrencilerin Aylara Göre VKİ, Boy ve Kilo Ortalamaları (X), Standart Sapmaları (Sd) ve Anlamlılık Düzeyler	44
Tablo 8. Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Aylara Göre VKİ'nin Persantillere Göre Dağılımı	51
Tablo 9. Örneklemedeki Kontrol ve Beslenme Eğitimi Alan Gurupların Hematolojik Parametrelerin Karşılaştırılması	52
Tablo 10. Kontrol ve Çalışma Gurubunun Gelişim Dönemlerine Göre Karşılaştırılması	53
Tablo 11. Örneklemede Her İki Gurupta Yer Alan Öğrencilerin Anemi Durumlarının Karşılaştırılması	53
Tablo 12. Kontrol ve Çalışma Guruplarının Başarı Değerlendirmeleri	54
Tablo 13. Başarı ve Beslenme Son Test Puan Karşılaştırması	56

## 1.GİRİŞ

Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi bedenen, aklen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan sağlığı; beslenme, kalıtım, iklim ve çevre koşulları gibi birçok etmenin etkisi altındadır. Bu etkenlerin başında beslenme gelir [1].

Besin, vücudun bütün bir hayat boyunca harcadığı yakıttır. Beslenme ise; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besin kaynaklarının kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Beslenme, insanın temel ihtiyaçlarından birini oluşturduğu gibi sağlığını da etkileyen en önemli etkenlerin başında gelmektedir [2].

Ailelerin ve toplumun sağlıklı yaşaması ve ekonomik yönden gelişmesi, onu oluşturan bütün bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır [3].

Çağımızda gelişmişliğin göstergesi yüksek nitelikli insan gücü olarak kabul edilmektedir. Yüksek nitelikli insan gücüne sahip olabilmek, sağlık şartlarının var olmasına, uygun olmasına, yaygınlığına ve devamlılığına bağlıdır. İnsan hayatının en önemli varlığı olan ve günümüzde boyutları oldukça genişleyen sağlığın korunması ve geliştirilmesi, doğru sağlıklı bilgi, tutum ve davranışlara bağlıdır [4].

Özdoğan (1991)'e göre [3]:

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeler düzeyine ulaşabilmesinde gerekli olan en önemli faktör sağlıklı bir nesil ve güçlü insanların varlığıdır. Ülkelerin gerçek zenginlik kaynağı sağlıklı, üretken ve yetenekli insan gücü olduğuna göre bunun sağlanabilmesi için insanların yaşamları boyunca yeterli dengeli beslenmeleri ve bu konuda eğitilmeleri gerekmektedir.

Sağlığı geliştirme, bireyin hastalık riskini azaltacak ve iyilik durumunu ilerletecek davranışları kazanması ve sürdürmesi için eğitimsel, sosyal ve çevresel kaynaklarının harekete geçirilmesidir. Sağlık davranışı ise; sağlığı geliştirme, hastalıkları azaltma veya

önlemeye yönelik olarak bireylerin iyi olduğuna inandığı ve uyguladığı aktivitelerdir [5].

Göçük (1988)'e göre [3]:

Ulusların sosyo-ekonomik gelişmelerinde yeterli ve dengeli beslenmenin önemi, bugün artık tüm dünya tarafından kabul edilmektedir. WHO (Dünya Sağlık Örgütü)- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü)- UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklar için Acil Yardım Fonu) gibi uluslararası sağlıkla ilgili örgütler, bireyin yeterli ve dengeli beslenmesinin gebeliğin ilk günlerinden itibaren sağlanabilmesi için çalışmalar yapmaktadır.

Şanlıer (1999) ve Arı (2002) şöyle demektedir [6]:

Özellikle çocukların gelişmesi toplumun beslenme ve sağlığının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Erken yaşlarda yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda; beyinin yapısal ve organik fonksiyonlarında meydana gelen bozukluklar daha ileri yaşlarda davranış bozukluğu, fiziksel gelişim gerilikleri, öğrenme yeteneklerinde azalmalar, bellek zayıflaması, bazı becerilerde azalma ve çevreye karşı daha ilgisiz davranışlar gösterme gibi çeşitli sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca öğrencilerde okulda devamsızlık, başarı test puanları ile zekâ ortalamalarında düşüklüklerin olduğu da değişik araştırmalarla belirlenmiştir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Beslenme Eğitimi

Kişi ve toplum sağlığının korunmasında beslenmenin çok önemli bir yeri vardır. Yeterli ve dengeli beslenme büyüme, gelişme, beden ve ruh sağlığının sürdürülebilmesi, hastalıklara karşı dirençli olmak için gereklidir. Ancak yeterli ve dengeli bir beslenmenin olabilmesi bazı şartlara bağlıdır. Bu şartlardan en önemlileri kişilere gereksinimleri kadar kaliteli besinleri sunmak, besin değeri kaybını en aza indirgeyerek hazırlama, pişirme, saklama yöntemlerini öğretmek ve yaşamın her döneminde beslenme eğitiminin etkin ve sürekli bir şekilde verilmesini sağlamaktır [7].

Çocuğun kişiliği okul öncesi dönemde şekillenmekte, yetişkinlik çağındaki davranışları üzerinde etkili olacak alışkanlıkların edinilmesi özellikle bu yıllara dayanmaktadır. Aynı şekilde çocuğun bu yaşlarda kazandığı yemek yeme alışkanlığı da hayatının daha sonraki dönemlerini etkileyerek ileride ortaya çıkabilecek beslenme sorunlarını önlemede temel çözüm yolunu oluşturmaktadır. Çünkü beslenme çocuğun bedensel, sosyal ve duygusal gelişmesi ve davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Beslenme bilgisi, bireylerin, ailelerin ve toplumların beslenme alışkanlıkları üzerinde etkili olan çok önemli bir faktördür. Yeterli ve dengeli beslenmeme sonucu oluşan sorunların önlenmesi beslenme eğitimi ile sağlanabilmektedir. Ülke genelinde halkın beslenme bilgi düzeyinin yetersiz oluşu, ellerinde mevcut gıda ve ekonomik kaynak olsa bile bu kaynakların faydalı bir şekilde kullanımını olumsuz yönde etkilemekte ve hatalı uygulamalara neden olmaktadır. Sağlıklı beslenme alışkanlıklarının temeli çocukluk döneminde atıldığından bu çağlarda verilecek eğitim birey olma yolundaki çocuk için çok önemli olmaktadır [8].

Öğrencilerin okullardaki başarısında da aile, sosyo-ekonomik düzey, eğitimcilerin kalitesi ve öğrencilerin zeka düzeyleri gibi faktörler etkili olmaktadır. Bunun yanı sıra okuldaki başarıyı artırmada yeterli ve dengeli beslenmede büyük önem taşımaktadır. Eğitimin kalitesini artırmak için sadece fiziksel donanımlara odaklanmış okullarda eğitim gören öğrenciler yeterli ve dengeli beslenmedikleri sürece istenen başarıyı elde

edemeyebilirler. Öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlamak için yapılacak çalışmalardan birisi öğrencilere verilecek olan beslenme eğitimidir. Özellikle ilköğretim çağındaki çocuklarda büyüme ve gelişme daha hızlı olduğu için beslenmenin önemi bu dönemde daha da artmaktadır. Bu dönemde salgılanan büyüme hormonundaki artış büyüme için gerekli olan besinlerin doğru bir şekilde alınmasını beraberinde getirmektedir. İlköğretim çağındaki çocuklarda büyüme ve gelişme hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir, dolayısıyla vücudun kütle artışının gerçekleşmesi için vücutta yapı taşı olarak kullanılan protein alımı önem kazanmaktadır.

Beslenmenin doğru bir şekil alabilmesi için gençlerin eğitilmesi gerekmektedir. Eğitim; “öğretimle sağlanan bilginin önce tutuma, sonra davranışa dönüşmesi sürecidir. Bu süreç planlama, organize etme, uygulama, tekrarlama, kontrol etme, düzeltme, yeniden uygulama, yeni durumu tekrarlama gibi birbirini izleyen” adımlardan oluşmaktadır [4]

Ahsen (1994) şöyle demektedir [10]:

Beslenme eğitimi toplumu; yeterli ve dengeli besin tüketme alışkanlıklarının geliştirilmesi, yanlış alışkanlık ve olumsuz beslenme uygulamalarının ortadan kaldırılması, besinlerin sağlık bozucu duruma gelmesinin önlenmesi, besin kaynaklarının daha etkin ve ekonomik kullanımı konularında eğiterek beslenme durumunun düzeltilmesini amaçlar.

Şimşek (1991)'e göre [11]:

Beslenme eğitiminin amacı; bireylere doğru gerçek bilgiler vererek ellerindeki besinleri beslenme ilkelerine uygun olarak en iyi şekilde kullanmalarını öğretmektir. Hatalı davranışların ve kötü alışkanlıkların değiştirilmesi yerlerine yararlı olanların uygulamaya sokulması beslenme eğitiminin başlıca amacıdır.

Okul çağında beslenmenin amacı, öğrenme çağında olan çocuğa, temel beslenme bilgilerini ve beslenme ile sağlık arasındaki ilişkileri öğretmek, sağlıklı kalabilmek için yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırmaktır. Bu dönemde yeterli ve dengeli

beslenme ve buna bağlı olarak da yeterli bir büyüme ve gelişmeyi sağlamak temel ilkedir [12].

Filiz (1988) ve Ercan (1989)'e göre [3]:

Beslenme bilgisinden yoksunluk ya da yanlış beslenme bilgisi çocukların büyüme ve gelişmesini doğrudan etkilemekte, gelişme geriliği yaratmaktadır. Bu dolaylı olarak toplum yapısında, ekonomik gücünde büyük hasarlar oluşturmakta, çoğu kez dönüşü olmayan olumsuz tablolar ortaya çıkarmaktadır. Bu noktadan hareketle çocukluk dönemindeki sağlık yalnız belli bir çocuğun sağlık sorunu olmayıp, geleceğin temelini oluşturan toplumsal bir olgudur. Başka bir deyişle çocuklukta verilen beslenme eğitimi gelecek kuşaklara önemli bir mirastır ve bebeklikten çocukluğa, çocukluktan erişkinliğe kadar sağlıklı bir yaşantının temel unsurunu oluşturmaktadır. Bu nedenle özellikle toplumun geleceğini oluşturacak çocukların ülke kalkınmasında yerlerini alabilmesi için beslenme konusunda eksikliklerinin belirlenerek, bunların verilecek beslenme eğitimiyle düzeltilmesi gerekmektedir.

### **2.1.1 Beslenme Eğitimi Yöntem ve Teknikleri**

Filiz (1988) ve Ercan (1989)'a göre [13]:

Beslenmeye dayalı davranış değişikliğini sağlamanın en etkin yolu eğitimidir. Beslenme eğitiminde amaç yemeye ve içmeye dayalı karar vermede yol gösterici olmaktır. Beslenme durumunun düzeltilmesinin yanında bilgi kazanımı ve davranış değişikliğinin kazandırılmasıdır.

Beslenme eğitiminin etkin olabilmesi için

- İlgi çekici
- Anlaşılabilir
- Besin öğelerinden çok besinlerin kullanılması
- Mesajların tutarlı olması
- Oluşabilecek riskler konusunda insanların haberdar edilmesi
- Değişimin faydalarının vurgulanması

- Diyetle değişimlerin sağlanması sırasında ortaya çıkabilecek engellerin üstesinden gelmesi gereklidir.

Avrupa Birliğine üye ülkelerde beslenme eğitiminde müfredatta olması gerekenler ve tavsiyeler verilmektedir. Müfredat beslenme ile ilgili yedi konuyu ele almaktadır. Bu konular Avrupa ve ABD'deki beslenme uzmanları, sağlık eğitimcileri ve öğretmenlerden oluşturulan bir konsey tarafından belirlenmiştir.

1. Gıda ve duygusal gelişim
2. Yeme alışkanlıkları ve sosyo-kültürel etkiler
3. Beslenme ve kişisel sağlık
4. Gıda üretimi, işlenmesi ve dağıtımı
5. Tüketicilerin gıdaya bakış açısı
6. Gıdanın korunması ve saklanması
7. Gıdanın hazırlanması

### **2.1.2. Türkiye ve Diğer AB lkelerindeki Beslenme Eğitimi Programları**

Türkiye'de beslenme eğitimi örgün ve yaygın eğitim şeklinde verilmektedir. Örgün eğitim ilköğretimin birinci kademesinde genellikle ilkokul öğretmenleri, ikinci kademe de ise iş eğitimi ev ekonomisi derslerinin içinde yer alan beslenme ile ilgili ünitelerde verilmektedir. Ancak sınıf öğretmenliği yetiştiren fakültelerde beslenme derslerinin olmaması sınıf öğretmenlerinin yetişme süresince beslenme eğitimi almadıklarını göstermektedir. Lise düzeyinde meslek liselerinde, üniversite düzeyinde aile ekonomisi beslenme öğretmenliği programlarında, beslenme ve diyetetik bölümlerinde, sağlıkla ilgili eğitim veren programlar ile aşçılık meslek yüksek okulunda beslenme ile ilgili dersler okutulmaktadır. [7]

Amerika'da okullarda öğrencilerin besin ihtiyaçlarını karşılamaya ve beslenme eğitimine yönelik programlar uygulanmakta ve bu konuda birçok araştırma yapılmaktadır. Halkın besin gereksinimlerini ve beslenme eğitimlerini karşılamaya yönelik olarak da çeşitli programların olduğu görülmektedir. Amerika'da uygulanan bazı beslenme eğitim programlarına bakıldığında; gıda dağıtım programı, ulusal



okullarda öğle yemeği programı, özel süt programı, okul kahvaltı programı, yaşlı insanlar için beslenme programı, kadın, bebek ve çocuklar için özel beslenme programı uygulanmaktadır. Amerika'da WIC (Women Infant Children) adı ile bilinen geniş kapsamlı program; gebe ve emzicilik dönemindeki kadınlara, beş yaşından küçük çocuğu olan sosyo ekonomik düzeyi düşük ailelere beslenme eğitimi vermeyi ve yeterli gıda sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılan çalışma sonuçlarına göre WIC sayesinde katılımcıların hem kendileri hem de çocukları için daha az sağlık harcamaları yaptıkları, yüksek doğum ağırlıklı bebekler ve bebeklerin ölüm oranlarının azaldığı görülmüştür. Ayrıca Amerika ve birçok gelişmiş ülkede beslenme eğitimi ve gıda desteği sağlayan programlar mevcuttur. Beslenme eğitimine yönelik programların uygulanmasına yabancı ülkelerde 1930 lu yıllarında başlamış olmasına rağmen Türkiye'nin beslenmeye yönelik eğitim çalışmalarını çok gerilerden takip ettiği, 1984 yılından beri Türkiye'de geniş kapsamlı bir beslenme araştırmasının bile yapılmaması oldukça düşündürücüdür. [13].

Sağlıklı yaşam için ABD Hastalıkların Kontrolü ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention (CDC)) tarafından geliştirilen ana ilkeler

- Okulda sağlık eğitiminin bir parçası olarak okul öncesi dönemden başlanarak orta öğretimin sonuna dek yaşa uygun beslenme eğitimini müfredata yerleştirme,
- Öğrenciler için aktivite ve yetenek gelişimlerinin sağlanması,
- Eğitimciler için hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimin sağlanmasıdır.

[13].

### **2.1.3. Okul-Beslenme Programlarının Gelişimi**

Özdoğan (1991)'e göre [3]:

İlköğretimde aileler genellikle çocukların büyüme-gelişme ve diğer sağlık sorunlarını göz ardı etmekte ya da yeterli ilgiyi gösterememekte, daha çok okul başarısıyla ilgilenmektedir. Bu nedenle ilköğretimde, beslenme eğitimi, beslenme uygulamaları ve beslenme durumunun düzeltilmesi, yeni ve doğru alışkanlıklar kazandırılması için ciddi ve sürekli programlar gerekmektedir.

Güzey (1991) şöyle demektedir [3]:

Türkiye'deki ilkokullarda 1956 yılından itibaren Dünya Sağlık Teşkilatının teşvikiyle uygulanan beslenme programları yer almaktadır. 1956–1957 yılında UNICEF tarafından başlatılan uygulama deneme niteliğinde olmuştur. Türkiye gerçek uygulamaya 1957–1958 yılındaki denemelerden yararlanarak başlamıştır. Ancak UNICEF, CARE, MEB, SSBYB, özel idarelerin katkılarıyla finanse edilen programlar davranış değişikliğine yönelik hazırlanmamış, sadece öğrenciye bazı besinlerin yedirilmesi düzeyinde kalmıştır. Bu konuda yeterince başarı sağlanamamış olmasının nedenlerinden biri, okullarda düzenli bir mutfak veya yiyecek hazırlama ve yemekhane yerinin olmayışı ve yeterli personel sağlanamamasıdır. UNICEF 1956'da CARE 1975'de yardımını kesmiştir. Bugün ülkemizde örgütlü bir beslenme eğitimi ve okul beslenme programlarının uygulandığı söylenemez. Ancak ilkokullarda beslenme saatlerinde öğrencilerin kendi evlerinden getirdikleri besinlerle öğretmenlerin rehberliğinde beslenme çalışmaları yapılmaktadır.

Güzey (1991)'e ve Başsoy (2000)'e göre [3]:

Okul beslenme programlarının 19. yüzyılda eğitime olan ilgisinin artması ile başladığı söylenebilir. Her ülke kendi kalkınmasını desteklemek amacı ile başlangıçta bir takım özel yardımlarla daha sonra mâli sorumluluğu il bütçelerine ait çeşitli beslenme programları düzenlemiştir.

Taşdemir (1990)'a göre [3]:

Bu programlarda ek besin vermenin yanı sıra çocuklara doğru beslenme alışkanlıkları sağlama konusundaki etkinliklere de gerek vardır. Bununla beraber 1974 yılı Türkiye Ulusal Beslenme, programları irdelenmeye çalışılmış ve araştırma verilerine göre, ulusal düzeyde ilkokul öğrencilerinin %35,0'inin hiçbir beslenme programından yararlanmadığı saptanmıştır.

Taşdemir (1990)'a göre [3]:

1987–1988 öğretim yılı başından itibaren liselerde sağlık bilgisi seçmeli dersler arasına alınmıştır. Bu durumda, öğrenci seçmediği takdirde çok sınırlı verilen beslenme eğitiminin daha da azalması söz konusu olmuştur. Diğer orta öğretim kurumundan olan Kız Meslek Liselerinde, Teknik Liselerde ve Sağlık Meslek Liselerinde beslenme eğitimi verilmektedir. Fakat ne denli başarılı olduğu ve öğrenci davranışlarında programın gerektirdiği davranış değişikliğini oluşturup oluşturmadığı belli değildir.

Okul sağlığı hizmetleri, birey, aile, toplum ve sağlık personelinin işbirliğini gerektiren halk sağlığı hizmetleridir ve bu hizmetlerde başarı ekip çalışması ile olanaklıdır. Okul sağlığı ekibinde okul hekimi, okul hemşiresi, öğretmen, okul yöneticileri, veliler, sosyal hizmet görevlisi, okul psikoloğu, diş hekimi ve odyolog yer alır [14].

Eğitimde uygulanacak plan ve programın esnek olması, çocukların ilgi gereksinimlerinden kaynaklanması ve bunları karşılaması gerekir. Bu nedenlerle yaşam ve çevresel koşullar önem taşır. Programda kapsanacak konular, verilecek bilgiler çocuğun günlük yaşamda karşılaştığı olaylara uygun düşmeli, karşılaştığı güçlüklerin üstesinden gelmesine yardımcı olacak nitelikte beceriler kazanmasını da içermelidir [3].

Aygun (1994)'a göre [3]:

Beslenme eğitimi programlarının faydaları şu şekilde özetlenebilir:

1. Beslenme ve sağlığın genel okul programına adaptasyonunda rehber olması,
2. Günlük sınıf derslerinde bir eğitim aracı olması,
3. Katılımcı eğitim ve öğrenme için, metot ve materyal kaynağı olması,
4. Okul eğitiminin okul dışı aktivitelerde bağlantısını sağlayan bir kanal olması,
5. Beslenme ve sağlıkla ilgili bir bilgi kaynağı olması,
6. Dünyadaki beslenme eğitimindeki yenilikleri açıklayan bir kaynak olmasıdır.

#### 2.1.4. Beslenme sorunları ve eğitim

Beslenme sorunlarının temel nedeni incelendiğinde toplumda, sosyal, kültürel, ekonomik yapıdan geleneklerden, eğitimden, çevre koşullarından etkilendiği gözlenir. Yetersiz beslenme sonucu oluşan bozuklukların önlenmesinde bireyin, toplumun beslenme konusunda bilgilendirilmesi büyük yer tutar. Dünya beslenme deklarasyonu'na uygun olarak kişisel refah, ulusal, sosyal ve ekonomik kalkınma için beslenme açısından sağlıklı ve güvenli gıdaya erişim gerekir [15].

Ülkemizde görülen başlıca sağlık sorunları ise beslenme yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Beslenme yetersizliklerinin de nedeni besin bulamamaktan çok beslenme bilgisinin yetersiz oluşudur. Toplumun yanlış beslenme davranışlarını düzeltmek, doğru ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak ancak beslenme konusunda yapılacak eğitimle mümkün olur [4].

Türkiye'de okul çağı çocuk ve gençlerde beslenme ile ilişkili sorunlar arasında zayıflık, şişmanlık ve ilgili sorunlar, avitaminozlar, anemi, basit guatr ve diş çürükleri yer almaktadır [16].

Şimşek (1991) şöyle demektedir [10]:

Türkiye'de de yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarının başında toplumların beslenme konusunda gereğince eğitilmemiş ve bilgisiz olmaları gelmektedir.

Özçelik ve Sürücüoğlu (2000)' e göre [10]:

Sağlığın korunması ve hastalıkların iyileşme hızının arttırılmasında, beslenme konusunda bireyin ve toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebepten insan sağlığı üzerinde etkili olan, yönlendiren, eğiten kişilerin yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip olması gerekmektedir.

Aydın (1996) şöyle demektedir [3]:

Adolesan çağı çocukların büyüme-gelişme süreci ve beslenme sorunları okul öncesi dönemde başlar. Bu dönemde zayıflık, boy kısalığı gibi fiziksel büyüme ve gelişme geriliklerinin yanı sıra şişmanlık enfeksiyon hastalıkları ve anemi gibi diğer beslenme sorunları da gelişmektedir. Beslenme bozukluğuna neden olarak görülen anemi birçok sağlık sorununa da yol açmaktadır. Anemi görülen çocuklarda dikkat süresinde azalma olduğu ve bunun da öğrenmeyi etkileyeceği ileri sürülmektedir.

Beslenme sorunları daha çok okul çağı çocuklarında görülmektedir. Çünkü bu dönemde çocuklar daha fazla gelişme göstermektedir. Bu gelişme bütün besin öğelerinin alımını beraberinde getirmektedir.

Özellikle yurttan kalan öğrenciler için beslenme başlı başına bir sorundur. Gençlerin beslenmesini etkileyen önemli bir etmen de beslenme bilgisinin yetersizliğidir. Beslenme bilgisinin yetersizliği ve ağır ekonomik şartlar gençlerin yeterince beslenememesine neden olabilmektedir[17].

Okul yaş grubu çocuklarda sağlık sorunlarının yaygın görülmesi ve bu sorunların erken dönemde tespit edilememesi sonucunda sorunlar ilerleyerek daha ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Ülkemizdeki sağlık sistemi içinde, okul sağlığına yönelik hizmetlerden sorumlu olan sağlık ocaklarının bu hizmetleri tarama ve bağışıklamadan öteye gidememektedir. Nitekim ülkemizde okul çağı çocuklarında yapılan bir çok çalışmada çocuklarda pek çok sağlık sorunu olduğu belirlenmiştir [18].

Okul çağı çocuklarının beslenmeye dayalı sorunları arasında büyüme ve gelişme geriliği, diş çürükleri, aşırı kilonun yanı sıra uzun süreli sağlık problemlerinden diyabet ve koroner kalp hastalıkları da ortaya çıkabilmektedir. [13].

Özarılan (1981) ve diğerlerine göre [3]:

Ergenlik çağındaki aşırı beslenme ve şişmanlık erişkin dönemde hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve diyabet gibi hastalıklara zemin hazırlar.

İlköğretim çocuklarında beslenme sorunlarına neden olan etmenlerden bazılarını da şöyle sıralayabiliriz.

1. Toplumun ve ailenin ekonomik durumu,
2. Ailenin eğitim eksikliği, beslenme bilgisinin yetersizliği,
3. Ailedeki çocuk sayısı,
4. Çevre koşullarının sağlık kurallarına uygun olmayışı,
5. Barsak parazitleri,
6. Hastalıklar,
7. İştahsızlık, hatalı beslenme alışkanlıkları,
8. Besin üretimi, dağılımı ve teknolojisindeki yetersizlikler ve düzensizliklerdir.

#### **2.1.5. Sağlık ve öğrenme arasındaki ilişki**

Günümüzde üzerinde durulan en önemli konulardan biri olan beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması açısından hayatın her döneminde sağlığın temelini oluşturur. Yapılan çalışmalarda yetersiz ve dengesiz beslenmenin, fiziksel gelişim yanında mental gelişme üzerinde de olumsuz etkiler yaptığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrenmede güçlük, davranış bozuklukları ve zeka ortalamalarında düşüşe neden olduğu belirtilmektedir [17].

Çocuğun sağlıklı olması okul başarısını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle okul döneminde görülen çeşitli sağlık sorunları öğrenmeyi olumsuz yönde etkiler [18].

Philippa ve Ark (1997) şöyle demektedir [6]:

Çocukların verimli eğitim ve öğretim yapmaları yeterli ve dengeli beslenmelerine bağlı olmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme beden ve zihin gücünü düşürerek başarısızlığa neden olmaktadır.

Gökçe (1984)'e göre [3]:

İyi beslenmeyen ergenlerde bedensel büyüme ve gelişme geriliklerinin yanı sıra, zihinsel yönden gelişme gerilikleri de sıkça görülmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmeyen çocuklar hastalıklara kolay yakalanır, zor iyileşir ve iyileşme süreleri de yavaştır. Çok ileri derecede beslenme yetersizliği sonucu çocuklarda büyüme ve gelişme geriliği görülür.

Beyin gelişimi döllenmeden kısa süre sonra günler içinde başlamakta ve adölesan çağı boyunca da devam etmektedir. Bununla birlikte gelişim en hızlı yaşamın ilk birkaç yılında olmaktadır [19].

Bu hızlı büyümenin desteklenmesi için gerekli besinlerin sağlanması önemlidir. Beslenme bozukluklarının gelişim üzerindeki etkilerini değerlendirirken, bu bozukluk nedeniyle artan enfeksiyonlar, bu duruma zemin hazırlayan yoksulluk ve beraberinde giden psikolojik depresyon ve uyarı eksikliğinin etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır [19].

Yetersiz ve dengesiz beslenen, özellikle kahvaltı yapmadan derse gelen öğrencilerde yorgunluk, derse ilgisizlik, dikkatsizlik ve dersleri anlamada güçlük gibi istenmeyen sonuçlar olacaktır. Bu yüzden gerek okulun bulunduğu yerleşim biriminden gelen, gerekse çevredeki yerleşim birimlerinden taşınmalı olarak gelen öğrencilerin beslenme değerleri kontrol edilip gerekli önlemlerin alınması başarıda bir artış meydana getirecektir.

## **2.2. Beslenme**

Baysal (2002)' a göre [6]:

Günümüzün önemli konularından biri olan beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri alma ve vücutta kullanmadır.

Beslenme; sosyal çevre, gelenek, kültür, inanç ve bireysel farklılıklara göre doğum sonrasında başlayıp, yaşamın ilerleyen evrelerinde değişik şekiller alan veya değişen süreci kapsar [4].

### **2.2.1. Besinlerin Vücuttaki Görevleri:**

Ersoy (2001)' e göre:

Besinlerin vücutta;

1. Çeşitli fiziksel ve zihinsel aktiviteler için gerekli enerjinin sağlanması,
2. Doku yapım ve onarımı,
3. Enerji depolarının doldurulması,
4. Vücut ısısının düzenlenmesi ve ısı yalıtımı,
5. Metabolik fonksiyonları düzenleyen öğelerin yapımı,
6. Büyüme ve gelişme,
7. Vücutta normal asit- baz ve sıvı dengesinin sürdürülmesi,
8. Normal kan şekeri düzeyinin sürdürülmesi,
9. Açlığın giderilmesi ve iştahın tatmini,
10. Vücudun enfeksiyonlara karşı savunması için gerekli öğelerin yapımının sağlanması gibi görevleri vardır [20].



Hayran (1996) şöyle demektedir [15]:

Bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu fizyolojik ortama göre gerekli olan besin öğelerinin yeterince alınması gerekir. İnsanın yaşaması için 40' ı aşkın besin öğesine gereksinimi vardır. Bu besin öğeleri kimyasal yapılarına ve vücut çalışmasındaki etkilerine göre; proteinler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler, mineraller ve su olmak üzere 6 grupta toplanmıştır.

### **2.2.2. Temel Besin Öğeleri**

1. Karbonhidratlar
2. Proteinler
3. Yağlar
4. Vitaminler
5. Mineraller
6. Su

#### **2.2.2.1. Karbonhidratlar**

Karbonhidratlar, vücut için gerekli enerjinin büyük bir bölümünün sağlandığı besin öğeleridir. Karbonhidratların sindirimi ve emilimi protein ve yağlara göre daha kolay olduğu için ve protein ve yağlara vücudun başka bölümlerinde gereksinim duyulduğu için vücutta birinci öncelikli enerji kaynağı olarak kullanılırlar. Karbonhidratların doğadan besin olarak temin edilmesi kolaydır. Vücudun ihtiyacı olan karbonhidratlar doğadaki birçok besinde bulunduğu için öncelikli enerji kaynağı olarak kullanılırlar. Karbonhidratlar daha çok bitkisel kaynaklı besinlerdir. Çalışmasında çok fazla enerji harcayan beyin enerji ihtiyacını glikoz kullanarak karşılamaktadır. Karbonhidratların yapısı glikozdan oluşmuştur. Dolayısıyla beyin çalışması için gerekli enerjiyi karbonhidratlardan sağlar. Özellikle beyin gelişiminin hızlı bir şekilde olduğu çocukluk ve okul çağı dönemlerinde beyin gelişimi için büyük bir yere sahip karbonhidratların önemi artmaktadır. Ayrıca vücuda alınan karbonhidratların fazlası atılmamakta, yağa dönüştürülerek daha sonra kullanılmak depo edilmektedir.

Beyin gelişimi için büyük öneme sahip karbonhidratlar kendi içersinde çeşitli gruplar oluşturmaktadır. Büyüme çağındaki çocuklarda karbonhidratlı besinlerin alımı kadar alınan karbonhidratların çeşitliliği de önem kazanmaktadır.

Karbonhidratların daha çok şekerli gıdalarda bulunması çocukların karbonhidrat alımını kolaylaştırmaktadır. Karbonhidratlı gıdaların kolay temin edilmesinden dolayı bulunması sorun teşkil etmemektedir.

Karbonhidratlar sadece beynin değil vücudun diğer ihtiyaçları için de enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Okul öncesi ve okul çağındaki çocukların hareketliliğinden dolayı vücudun enerji ihtiyacı artmaktadır. Artan bu ihtiyaç nedeniyle vücuda yeterince karbonhidrat alımı önem kazanmaktadır. Özellikle okul çağındaki çocuklarda derslerden sonra hareketlilik sonucu kaybedilen enerji, ders aralarında kantinden alınan gıdalarla telafi edilebilmektedir. Bu gıdalar daha çok karbonhidratlı gıdalardır. Ders aralarında alınan bu gıdalar gerek temin edilmesinin kolaylığı ve gerekse sindiriminin kolaylığından dolayı daha çok tercih edilmektedir. Karbonhidratlı gıdaların çocukların beğeneceği çeşitli tatlarda olması alımını kolaylaştırmaktadır. Ancak karbonhidratlı gıdaların fazla alınması durumunda bazı olumsuz etkileri olabilmektedir. Sürekli karbonhidratlı besinlerle beslenen bireyler diğer besinleri dengeli bir şekilde alamadıkları için dengesiz beslenmektedir. Ayrıca şeker oranı yüksek karbonhidratlı gıdalar gerekli temizliklerin yapılmaması durumunda diş çürümeleri gibi istenmeyen etkiler yapabilmektedir.

Williams ve Worthington (1992)'a gore [15]:

**Tablo 1- Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Enerji Gereksinimleri**

CİNSİYET	YAŞ (yıl)	GEREKSİNİM(kkal /gün)
Erkek	11-14	2500
	15-18	3000
Kız	11-14	2200
	15-18	2200

Adölesan döneminde enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Karbonhidratların yağa kıyasla enerji yoğunluğu azdır, açlığı bastırma etkisi fazladır. Karbonhidrat açısından kompleks karbonhidratları tercih etmek önemlidir.

#### **2.2.2.2. Proteinler**

Yücecan ve Başsoy (2000)'e göre [3]:

Protein vücudun en küçük parçası olan yaşayan hücrelerin yapıtaşdırlar. Büyüme gelişme için başta gelen besin ögesidir. Vücut hücrelerinin büyük bir kısmı proteinlerden yapıldığına ve bu hücreler sürekli olarak yenilenip, onarıldığına göre vücudun normal büyümesi ve çalışmasını sürdürmesi için ihtiyacı kadar protein alınması gerekmektedir. Büyüme çağında protein gereksinimi yüksektir. Vücutta proteinlerin yapım işleri yanında başka görevleri de vardır. Kırmızı kan hücrelerindeki oksijen taşıyan hemoglobinin bir kısmı proteindir. Vücudun dıştan gelen mikroplara karşı savunmasında protein sayesinde olmaktadır.

Williams ve Worthington (1992)'a gore [15]:

**Tablo 2- Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Günlük Ortalama Protein Gereksinimleri**

CİNSİYET	YAŞ (yıl)	GEREKSİNİM (gr) (g/gün)
Erkek	12-14	45
	15-16	59
Kız	12-14	46
	15-16	44

Çocuk ve gençlerde protein miktarı kadar proteinin kalitesi de önemlidir. Toplam protein miktarının %50'si hayvansal kaynaklı olmalıdır. Hayvansal kaynaklı bu proteinin %70-80'i yağsız süt ve ürünlerinden, %20-30'u ise et, balık ve yumurtadan gelmelidir. Toplam proteinin diğer %50'lik kısmının %25'inin ise kuru baklagillerden gelmesi önerilmektedir.

### 2.2.2.3. Yağlar

Milner ve Allison (1999) göre:

Vücuda en fazla enerji veren besin öğeleridir. Yağda eriyen vitaminlerin vücuda alınmasında, hormon ve aracı maddelerin üretiminde gereklidir. Yağ özellikle bebeklik ve erken çocukluklarda, nörolojik gelişme ve beyin fonksiyonu için gereklidir [21].

Baysal (1992) ve Ersoy (2001)'e göre:

Yetişkin bir insan vücudunun ortalama %18' i yağdır. Genelde kadınların vücudunda erkeklere oranla daha fazla yağ bulunur. Kadınların vücut ağırlığının %25' i, erkeklerin ise %15' i yağdan oluşmaktadır. İnsan harcadığından fazla yediğinde vücudunda yağ oranı artar, az yediğinde ise azalır [22].

Koçtürk (1961) ve Baysal (1992)'e göre:

Bir besin ögesi olarak yağlar sağlığımız için çok önemlidir. En çok enerji veren besin ögesidir. Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre iki katı fazla enerji verirler. Yağlar enerji temininin yapımında vücut dokuların yapımını sürdürebilmesi, yağda eriyen A,D,E,K vitaminlerinin vücuda alınabilmesi, deri altı yağ dokusu olarak vücut ısısı kaybının önlenmesi ve organların etrafını sararak dış etkenlerden koruması bakımından da önemlidirler [22].

Nicklas (2000) ve diğerlerine göre:

Yapılan bir araştırmada düşük yağ alımının çocuklarda enerji ve besin alımını sınırlayacağı, bunun ise normal büyüme ve gelişmeyi engelleyeceği belirtilmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada ise düşük yağ alımının demir, vitamin C, folat alımını artırırken kalsiyum, çinko, magnezyum, fosfor, vitamin B12, tiamin, niasin alımını azalttığı saptanmıştır [21].

Baysal (1992) ve Ersoy (2001)'e göre:

Yağlar doymuş ve doymamış olmak üzere iki çeşittir ve katı ve sıvı olarak alınabilirler. En çok yağ bulunan yiyecekler et, süt ve ürünleri, yumurta gibi hayvansal ürünlerle, zeytin, ayçiçeği, susam, pamuk gibi bitkisel ürünlerdir. Günlük alınan enerjinin en az %30' u yağlardan temin edilmelidir [22].

#### **2.2.2.4. Vitaminler**

Vitaminler vücutta bir oranda sentezlenmeyen, yaşam için gerekli, çok küçük miktarlarıyla hücre metabolizmasında önemli tepkimeleri uyaran organik bileşiklerdir. Vitaminlerin çoğu vücut tarafından yapılamadığı için besinlerimizle alınması gerekmektedir. Bu besinlerin bir kısmı çiğ olarak, bir kısmı da belirli pişirme süreçlerinden geçerek soframıza gelir. Bu hazırlama ve pişirme süreçleri esnasında oluşabilecek vitamin kayıpları insan sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Vitamin

gruplarını etkileyen ısı, ışık, asit ve alkali ortamlar vardır. O nedenle her besin grubunun vitamin kayıplarına neden olmadan tüketilmesi yaşamın sağlıklı sürdürülmesi açısından gereklidir [23].

Baysal (1990)'a göre [24]:

Vitaminler genel olarak yağda eriyenler ve suda eriyenler diye iki grupta incelenirler. Yağda eriyen vitaminler A, D, E, K vitaminleri, suda eriyenler ise C ve B grubu vitaminleridir.

Egemen (1986) şöyle demektedir [24]:

Diyetle alınan yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) bir kısmı yağ dokusu ve karaciğerde depolanır. Bu vitaminlerin yetersiz alındığı ya da gereksinimin arttığı durumlarda bu depodan kullanılırlar. Böylece organizmada vitamin eksikliği aniden meydana gelmez ve belirtileri de hemen görülmez. Gereksinimin dışardan karşılanmadığı durumlarda eksik olan vitamin kan düzeyi düşer ve vücuttaki depo tükeninceye kadar düşük olarak devam eder. Daha sonra biyokimyasal reaksiyonlarda bozukluklar ortaya çıkar, bu safhayı, vitamin yetersizliğinin klinik belirtilerinin görülmesi izler. Klinik belirtiler ortaya çıkmadan, vücuttaki depoların tüketildiği, biyokimyasal bozuklukların ortaya çıktığı, çalışma kapasitesinin düştüğü ve vücut savunma sisteminin bozulduğu dönem "sınırdaki vitamin eksikliği"dir.

#### **2.2.2.5. Mineraller**

Mineraller doğada yaygın olarak görülen inorganik maddelerdir. Vücudun büyümesi ve gelişmesi, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için minerallere ihtiyaç vardır [23].

Mineraller vücudumuzda yapıyı oluşturan ve birçok işlevi düzenleyen elzem besin öğeleri grubudur. Vücudunuzun %4 gibi çok küçük bir kısmını oluşturmalarına rağmen vücut yapısının oluşmasında yardımcıdırlar. Kemik, diş, kas, kan ve diğer dokularda da mineraller bulunur [23].

Mineraller inorganik maddelerdir ve ısı veya besin işlemede kullanılan diğer elle yapılan işlemler sırasında kayba uğramazlar. Günlük gereksinmemiz 250 mg'ın üzerinde olan mineraller makro minerallerdir ve sodyum, potasyum ve klor elektrolitleri ile kalsiyum, magnezyum ve fosfor bu gruptadırlar. Krom, bakır, flor, iyot, demir, manganez, molibden, selenyum ve çinko gereksinimi günlük 20 mg'ın altındadır ve bunlara eser elementler denir. Bunlardan günlük alım düzeyleri belirlenenler sadece demir, çinko, iyot ve selenyumdur [23].

Korkmaz (1986) ve Ersoy (1997)'a göre [24]:

İnsan vücudunun yaklaşık % 4,0'ü minerallerden oluşmuştur. Doku yapımında kullanılan proteinin her gramı için 0.3 g mineral depolanır. Başlıca katyonlar; kalsiyum, magnezyum, potasyum ve sodyum, anyonlar ise; fosfor, sülfür ve klordur. Önemli organik komplekslerin yapısında demir, iyot ve kobalt bulunur. Diğer önemli elementler arasında flor, bakır, çinko, krom, manganez, selenyum, alüminyum, molibden ve stronsiyum sayılabilir.

Alvarez (1989) şöyle demektedir [24]:

Kalsiyum, vücut sıvılarındaki hücre içi ve hücre dışı sıvıların dengede tutulması için ve ayrıca kas kasılması, sinir uyarılarının iletilmesi için gereklidir. Yeterli kalsiyum alınmazsa kemiklerden kana kalsiyum çekilir. Kemiklerde yumuşama, diş çürümesi olur. İlk kalıcı diş, çocuklar beş ile yedi yaşları arasında, son süt dişinin arkasında ve süt dişleri henüz düşmemişken çıkar. Sonraki yaklaşık altı yıl boyunca süt dişlerinin yerini kalıcı dişler almaya başlar. Bu yüzden altı ile on iki yaşları arası çocukların çoğunun, hem süt dişlerine, hem de kalıcı dişlere sahip olduğu dönemdir. Yapılan bir araştırmada çok şeker tüketen gelişmemiş toplumların çocuklarının süt dişlerinde çürük oranının yüksek olduğu belirtilmiştir. Beslenme durumunun dişin yapısı ve kalıcılık süresini etkilediği saptanmıştır.

Gözükara (1989) ve diğerlerine göre [24]:

Flor, kemik oluşumunu ve diş minerallerini güçlendirerek, dişleri çürüğe karşı korumada önemli role sahiptir. Krom, kan glikozunun normal harcanmasında aktif rol oynamaktadır.

Üstdal (1997) ve diğerlerine göre [24]:

Fosfor, nükleik asitlerin, fosfolipitlerin, yüksek enerji deposu olan maddelerin ve birçok koenzimin bileşiminde bulunur. Fosfor üreme, karakterlerin genetik geçişi, yağ, karbonhidrat ve protein metabolizmasında görev alır.

Özgür (1994) şöyle demektedir [24]:

Vücuttaki asit-baz dengesinin sağlanması, sinir uyarılarının iletimi ve kas kasılması için sodyum ve potasyum gereklidir. Çinkonun büyüme ve cinsel gelişim için gerekli olduğu bilinmektedir. Demir, pek çok biyolojik fonksiyonu olan ve ihtiyaç duyulan bir eser elementtir. Demirin, vücutta oksijen taşınması ile ilgili görevi vardır.

Şeker (1997) ve diğerlerine göre [24]:

Demir hemoglobin bileşiminde bulunur ve akciğerlerden hücrelere oksijen taşır. Çocuklarda büyüme gelişme nedeniyle demir gereksinimi yetişkinlerden yüksektir. Bakır, demirin kana emilmesini ve hemoglobin yapımında kullanılmasını sağlar. Bu nedenle bakır eksikliğinde demir tedavisine yanıt vermeyen anemi gelişmektedir.

Ersoy ve Can (1997)'a göre [24]:

İyot, insan vücudunda çok az miktarda bulunan, beyin gelişiminde ve büyümenin düzenlenmesinde çok önemli işlevleri olan tiroid hormonlarının sentezi için gerekli bir eser elementtir. Manganez, bakır ve çinko gibi iskelet büyümesinde önemli fonksiyonları saptanmış bir iz elementtir. Çünkü biyolojik fonksiyonlarda anahtar niteliğinde rol oynayan çeşitli metalloenzimlerin yapısına girmektedir. Selenyumun, antioksidant olarak vitamin E ile yakın ilişkisi vardır.



Garipoğlu (1994) ve Akurt (1991)'e göre [24]:

Günümüzde yeterli ve dengeli beslenmenin toplum sağlığı üzerindeki etkisi kanıtlanmıştır. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin toplum sağlığını etkileyeceği sosyal ve ekonomik gelişmeyi yavaşlatacağı kabul edilmektedir. Çocukların sağlıksız beslenmesi ve bunun morbidite ve mortalite ile ilişkisi üzerine araştırmalar giderek yoğunlaşmaktadır. Beslenme yetersizliğinin boyutları ve ciddiyeti, sebep ve sonuçlar ile tamamlanarak, gerekli ve etkin önlemlerin alınmasının önemi vurgulanmaktadır. Okul ağındaki yetersiz ve dengesiz beslenme zihinsel ve fiziksel gücü düşürerek başarısızlığa neden olmaktadır. Bu sorunun giderek büyümesiyle büyüme-gelişme yavaşlamakta, ortaya çıkan sağlık sorunları ile bireyin tüm yaşamı olumsuz yönde etkilenmektedir.

Williams ve Worthington (1992)'a gore [15]:

**Tablo 3- Adölesanların Yaş ve Cinsiyete Göre Vitamin Ve Mineral Gereksinimleri**

VİTAMİN MİNERALLER	Erkek		Kız	
	11-14 yaş	15-18 yaş	11-14 yaş	15-18 yaş
<b>VİTAMİNLER</b>				
A vitamini ( µg RE)	1000	1006	800	800
D vitamini ( ng )	10	10	10	10
E vitamini (mga TE)	10	10	8	8
K vitamini ( ng )	45	65	55	60
C vitamini (mg)	50	60	50	60
Tiamin (mg)	1.3	1.5	1.1	1.1
Riboflavin (mg)	1.5	1.8	1.3	1.3
Niasin (mg NE)	17	20	15	15
B6 vitamini (mg)	1.7	2.0	1.4	1.5
Folik asit ( ng )	150	200	180	180
B12 vitamini ( ng )	2.0	2.0	2.0	2.0
<b>MİNERALLER</b>				
Kalsiyum (mg)	1200	1200	1200	1200
Fosfor (mg)	1200	1200	1200	1200
Magnezyum (mg)	270	400	280	300
Demir (mg)	12	12	15	15
Çinko (mg)	15	15	12	12
İyot ( ng )	150	150	150	150
Selenyum ( ng )	40	50	45	50

Adölesan dönemde en sık karşılaşılan yanlış beslenme alışkanlıkları arasında kahvaltıyı atlamak , fast-food besinleri fazla tüketmek sayılabilir. Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için çocukların beslenme durumu ve besin tüketimi konusunda yeterli bilgiye sahip olması, beslenme eğitim programlarının uygulanması, besin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve toplumun beslenme durumunun iyileştirilmesi için planlama yapılması ve malnutrisyon sonucu oluşan hastalıkların önlenmesi önemlidir. Ayrıca ilkökul eğitimine devam eden çocuklarda sağlıklı bir diyetin uygulanması için okul kantininde doymuş yağ oranı, tuz ve şeker oranı yüksek cips, bisküvi, kola vb. besinler değil meyve, süt, ayran, peynirli- domatesli- marullu sandviç vb. besinlerin satılmasına özen göstermek ve bunu için okul- aile işbirliğinin sağlanması gerekir.

### **2.2.2.6. Su**

Korkmaz (1986) ve Ersoy (1997)'a göre [24]:

Su yaşam için beslenme kadar önemlidir. Büyüme, deri, solunum sistemi, idrar ve gaita yolu ile olan kayıpların karşılanması ve vücut ısısının düzenlenmesi için gereklidir. Su, hücre içi ve dışı olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Yeni doğanda hücre dışı sıvı vücut ağırlığının % 40.0'ı iken, bir yaşında % 30.0'u ve erişkinde % 20.0-25.0'idir. Büyüme hızına bağlı olarak alınan sıvının % 0.5-3.0'ü vücutta tutulur.

### **2.2.3. Beslenmeyi Etkileyen Faktörler**

Aile, iletişim araçları ve çevre çocukların beslenme alışkanlıklarını etkiler. Okul öncesi dönemden başlanmak üzere doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasının gerekliliği bilinmektedir. Çocukluk döneminde kazanılan beslenme alışkanlıkları yaşamın daha sonraki yıllarında devam etmektedir. [13].

Çocukların beslenme durumları ve fiziksel aktivitelerinin gelişimlerine etkileri ve ilişkileri üzerine yapılan araştırmalarda, aile kültür ve çevre gibi etmenlere bağlı olarak farklılıklar görülebileceği ve eğitim düzeylerindeki değişikliğin beslenme bilgi düzeylerini de etkileyebileceği gösterilmiştir [9].

Yılmaz (2002) şöyle demektedir [10]:

Çocukların iyi beslenme alışkanlıkları edinmesinde ailenin eğitiminin de rolü vardır. Beslenme eğitimi küçük yaşlarda başlarsa öğrenci günlük yaşamında olumlu davranışlar kazanabilir.

#### 2.2.4. Adölesan Dönemde Beslenme

Onur (1983)'e göre [6]:

Bireylerin fiziksel yapısının, fizyolojik faaliyetlerinin, başarı durumlarının, ruhsal yapılarının sağlıklı gelişimi için yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç vardır. Özellikle toplumun çekirdeğini oluşturan ve bir büyüme ve gelişme sürecinde olan beslenme yetersizliklerinden en çok etkilenen, zarar gören gruplar olan çocuk ve adölesanların beslenmelerine çok daha fazla önem verilmelidir. Zira ülke nüfusunun büyük çoğunluğunu oluşturan çocuk ve gençlerin yeterli ve dengeli beslenmiş olmaları, onların gelecekte sağlıklı bireyler olması için ön koşuldur.

Anon (1997)'e göre [6]:

İlköğretim çağındaki çocuklar büyüme ve gelişme süreci içindedirler. Büyüme süreci önemli miktarda enerji ve yeni dokuların yapımı için daha fazla miktarda protein vitamin ve mineralleri gerektirir. Tüm enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli karşılanabilmesi için çocukların tüketmeleri gereken besinlerin yeterli miktarda ve iyi kaliteli olması gerekir.

Yavuzer (1998) şöyle demektedir [15]:

Beslenme, büyüme ve gelişme sürecinin çok hızlı olduğu ergenlik döneminde daha da önem taşımaktadır. Ergenlik, biyolojik, psikolojik, zihinsel ve sosyal açıdan gelişme ve olgunlaşmanın gerçekleştiği çocukluktan yetişkinliğe geçiş evresidir. Bu dönem fizyolojik büyümenin yanı sıra olgunluğun bütün özelliklerini içeren yaşam dilimidir ve ergenlik çağıının en önemli özellikleri; hızlı büyüme, fizyolojik, ruhsal ve sosyal yönden gelişme ve değişimdir.

Yörükoğlu (1990)'a göre [11]:

Ergenlik çağında büyüme ve gelişme hızlı bir seyir içinde olduğundan enerji ve besin ögesi gereksinimi de hayat boyunca ulaşılabilecek en yüksek düzeye çıkabilmektedir.

Bu dönemde artan besin gereksinimlerinin karşılanmasında çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir. Bu sorunların bir bölümü adölesanın yaşam şekliyle, diğer bir bölümü bilinçsizlik sonucu kazanılan hatalı alışkanlıklarla ilgili olabilir [25].

Aslan (2003) ve diğerlerine göre [20]:

Sağlıklı beslenme davranışlarının çocukluk ve adolesan dönemlerde kazanılması, kişilerin yaşamlarının sonraki dönemlerinde de bu davranışlarını sürdürme olasılıklarını artırmaktadır. Adolesan dönemdeki bireyler, diğer yaş gruplarına göre hastalık ve ölüm nedenleri açısından toplumun en sağlıklı kesimini oluşturmaktadırlar, ancak, yaşam tarzını ve sağlıklı olmayı belirleyen birçok değişkene ilişkin temeller bu dönemde atılmaktadır.

#### **2.2.5. Adölesan Dönemde Yeme Alışkanlıkları**

Bu dönemde adölesanlar yalnızca fiziksel olarak değil, bilişsel ve psikososyal yönden de gelişimlerini sürdürmektedirler. Gençler; kimlik arayışı içindedir, bağımsız olmaya, kabul görmeye çabalar ve dış görünüşleri ile fazla ilgilidirler. Düzensiz öğün ve öğün aralarında atıştırma örüntüsü, ev dışında yemek yeme alışkanlığı ve ayak üstü beslenme (fast-food) biçimi, beslenme alışkanlıklarının tipik özelliklerindedir. Bu alışkanlıkları genellikle aile, akranlar ve medyayı kapsayan birçok etmen etkilemektedir [16].

### **2.2.6. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi**

Köksal ve Kırılı, (1988) şöyle demektedir [10]:

İlkokul öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeylerini saptamak amacıyla 100 ilkokul öğretmenine anket uygulanarak yapılan araştırma neticesinde, öğretmenlerin beslenme konusundaki bilgilerinin yeterli olmadığı belirtilmiştir.

Özçelik ve Sürücüoğlu, (2000)'na göre [10]:

Tıp doktorlarının beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 300 doktor üzerinde yapılan araştırmada, doktorların %5,33'ünün "iyi", %82,34'ünün "orta", %12,33'ünün "yetersiz" beslenme bilgi düzeyinde oldukları belirlenmiştir.

Yetersiz ve dengesiz beslenen öğrencilerde derse karşı ilgisizlik, dikkatsizlik, algılamada güçlük, yorgunluk gibi olumsuz davranışlar görülebilmektedir. Ülkemizde taşınmalı eğitim uygulamasıyla okullarda öğrencilere kumanya verilmektedir. Okul çağındaki öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmeleri okuldan verilen veya kumanya verilmeyen öğrencilerin evden getirdikleri yiyeceklerin çocukların enerji ve besin ögesi ihtiyacı düşünülerek hazırlanması öğrenci başarısını artıracak ve uygun büyüme ve gelişmeyi sağlayacaktır [6].

### **2.2.7. Yetersiz ve Dengesiz Beslenme**

Yeterli ve dengeli beslenme; insanların büyümesi, gelişmesi, varlıklarını sürdürebilmesi ve faaliyetlerini en iyi şekilde yapabilmeleri için gerekli besin çeşitlerini, en uygun miktarlarda, besin değerlerini yitirmeden, sağlık bozucu hale getirmeden, en ekonomik şekilde alma ve vücutta kullanma olarak da tanımlanır [2].

Ulusların ve onu oluşturan bireylerin doğuştan kazanılmış hakları olan sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, mutlu, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde temel koşullardan birisi, belki de en önemlisi yeterli ve dengeli beslenmedir. Beslenme

durumu bir toplumun sosyo-ekonomik düzeyini de yansıtmaktadır. İnsanın fiziksel yapısının fizyolojik faaliyetlerinin okul ve ruhsal yeteneklerinin normal ölçülerine uygun olarak gelişmesini sağlayan etkenlerin başında yeterli ve dengeli beslenme gelir [4].

Filiz (1998) şöyle demektedir [3]:

Yetersiz beslenme sorunlarının başında, ailelerin beslenme bilgisinden yoksun oluşları gelir. Bilgisizlik yalnızca öğrenim düzeyinin düşüklüğüne bağlı değildir. Birçok ergen kendilerini inceltme, güzelleştirme uğruna yetersiz ve dengesiz beslenmeye mahkûm etmekte, bazıları gazoz, kola, sigara, alkol gibi sağlık bozucu maddeleri besleyici değeri yüksek besinlere tercih etmekte, bazıları da aşırı beslenmeyi yaşamın amacı saymaktadırlar.

Yetersiz ve dengesiz beslenmeden en çok bebekler ve çocuklar etkilenmektedir. Bunlarda en fazla görülen problemler ise boy kısalığı mental (zeka) geriliği gibi gelişme yetersizlikleridir [26].

Hayran (1996)'a göre [3]:

Yetersiz ve dengesiz beslenme birçok hastalığın (beriberi, pellegra, skorbüt, marasmus, raşitizm vb.) doğrudan sebebi olduğu gibi diğer birçok hastalıkların (kızamık, boğmaca, verem, ishal vb.) kolay yerleşmesinde ve ağır seyretmesinde önemli rol oynar.

### **2.2.8. Adölesan Dönemdeki Sağlık Eğilimleri**

Okul dönemi geleceğin sağlıklı toplumunu oluşturma bakımından çok önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocuklar sürekli büyüme ve gelişme içindedirler. Kötü beslenme, alkol, uyuşturucu kullanma gibi tehlikeli alışkanlıklar okul çağında başlamaktadır. Aynı zamanda çocukların bir arada bulunmaları ve sağlıkla ilgili bilgi, değer ve davranışları daha çok burada kazanmaları bu dönemin önemini daha da artırmaktadır [18].

### **3. MATERYAL METOT**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma ilköğretimin ikinci kademesinde öğrenim gören taşımali ve taşımali olmayan öğrencilerin beslenme durumlarının tespit edilerek yeterliliklerinin ve eksikliklerin saptamak, bu yeterlilik ve eksikliklerle öğrenci başarısı arasındaki herhangi bir ilişkinin olup olmadığının araştırmak ve araştırma sonuçlarına göre çözüm önerileri getirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

#### **3.2. Araştırmanın Önemi**

Beslenme; bir bireyin günlük ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için dışardan besinlerin vücuda alınmasıdır ve her birey için zorunlu bir ihtiyaçtır. Beslenmedeki amaç sadece karın doyurmak değil aynı zamanda alınan besinlerin vücudun ihtiyacına göre çeşitli miktarlarda ve farklı besin gruplarından olmasına özen göstermektir. Yani vücudun ihtiyacı olan besinlerin yeterli ve dengeli bir şekilde alınmasına dikkat edilmelidir. Yapılan araştırmalar vücuda alınan besin miktarlarının ve çeşitliliğinin günlük hayatta iş verimine ve başarıya etkisi olduğunu göstermiştir. Özellikle büyüme ve gelişmenin hızlı bir şekilde olduğu ilköğretim öğrencilerinin beslenmesi daha da önem kazanmaktadır. İnsanların gelecekteki hayatlarında yaptıkları davranışların çoğu ergenlik döneminde kazanılmakta ve kalıcı hale getirilmektedir. Bir bireyde beslenme gibi önemli bir konuda kazanmış olduğu beslenme davranışlarındaki eksiklerin ve yeterliliklerinin tespit edilerek gerekli beslenme eğitimin verilmesi, doğru ve kalıcı davranışların kazandırılması ancak ergenlik döneminde olmaktadır. Ergenlikte beslenmenin nasıl olması gerektiği ve bu beslenme davranışlarının başarı üzerinde nasıl etkisi olduğu üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Ancak bu çalışmada örneklemin farklılığı nedeniyle bundan sonra yapılacak olan çalışmalara farklı bir bakış açısı sunacaktır. Ayrıca bu çalışmada kullanılan örneklemin genel beslenme alışkanlıkları belirlenmiş ve örneklemdaki öğrencilerin başarıları ile örneklemdaki diğer bireyler hakkında genel bir bilgi sahibi olunmaya çalışılmıştır.



### **3.3. Problem Durumu**

1. Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları hangi düzeydedir?
2. Öğrenciler için beslenme eğitimine gereksinimleri hangi düzeydedir?
3. Öğrencilerin beslenme durumları ile okul başarıları arasında bağlantı var mıdır?

### **3.4.Varsayımlar**

1. Öğrencilerin seviyelerinin aynı düzeyde olduğu varsayılmıştır
2. Öğrencilerin aynı sosyal çevreden olduğu varsayılmıştır.
3. Öğrencilerin beslenme düzeylerinde eksiklik olduğu varsayılmıştır.
4. Öğrencilerin verdikleri cevapların objektif olduğu varsayılmıştır.
5. Öğrencilerin kan parametrelerinin ilk durumda gruplar arasında fark olmadığı varsayılmıştır.

### **3.5.Sayıtlar**

Araştırma için seçilen örneklem tüm evreni temsil etmektedir. Araştırma taşınabilir ve normal eğitim kapsamındaki 6 ve 7. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tüm evreni (Burdur İli Çavdır ilçesi Çavdır İlköğretim Okulunda okuyan öğrenciler) kapsamaktadır.

Bu bölümde Eylül 2007-Haziran 2008 tarihleri arasında gerçekleştirilen araştırmanın evreni, örnekleme, sınırlılıkları, veri toplama aracı, eğitim materyallerinin hazırlanması ve uygulanması ile verilerin değerlendirilmesi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

### **3.6. Araştırmanın Evreni**

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Çavdır İlköğretim Okulu II. kademe öğrencileri araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Bu okul araştırmacının görev yaptığı kurum olup, ulaşılabilirlik, zaman, kaynak kullanımı kolaylığı açısından seçilmiştir. Yapılan tüm

faaliyetler Çavdır İlköğretim Okulu yöneticilerinin bilgisi dahilinde yürütülmüş ve gerekli izinler alınmıştır.

### **3.7. Araştırmanın Örneklemi**

Bu araştırmanın örneklemini Burdur İli Çavdır İlçesi Çavdır İlköğretim Okulu II. kademe öğrencileri arasından basit tesadüfi örneklem yoluyla seçilen 56'sı kontrol grubu ve 41'i çalışma grubu olmak üzere, toplam 97 öğrenci oluşturmuştur.

### **3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. Araştırma Burdur İli Çavdır İlçesi Çavdır İlköğretim okuluyla sınırlıdır.
2. Araştırma Burdur İli Çavdır İlçesi Çadır İlköğretim Okulu ikinci kademe öğrencileriyle sınırlıdır.
3. Araştırma “Öğrencilerin Beslenme Durumları, Beslenme Eğitimi ” konuları ile sınırlıdır.
4. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin başarı durumlarının tespiti 2007–2008 Eğitim öğretim yılı I. ve II dönem sonu ağırlıklı başarı ortalamalarının alınmasıyla sınırlıdır.

### **3.9. Veri Toplama Aracı**

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin seviyesine göre çeşitli anket formları hazırlanmıştır. Anket formunun hazırlanmasında konu ile ilgili çeşitli kaynaklardan faydalanılmıştır.

Hazırlanan anket formu ile Çavdır İlköğretim Okulunun II. Kademesindeki 6. ve 7. sınıflarında okuyan 97 öğrenci üzerinde uygulanmıştır.

Öğrencilerin Beslenme Durumları ile ilgili olarak öğrencilerin Beslenme durumlarının Saptanması ve Beslenme Son test olmak üzere toplam iki anket uygulanmıştır.

### **3.10. Antropometrik Ölçümlerin Yapılması**

#### **3.10.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu**

Ağırlıklar elle taşınabilen baskül, boy uzunluğu ise esnemeyen bir mezür ile tekniğine uygun olarak ölçülmüştür. Boy ölçümü yapılırken çocuk, vücudunun baş, omuzlar, basen ve ayak topukları duvara değecek şekilde ayakkabıları ile yerleştirilir. Daha sonra ayakkabı kalınları ölçülür. Kollar yana yapıştırarak sabitleme işlemi yapıldıktan sonra baş üzerine cetvel konulur. Ayakkabı kalınları toplam uzunluktan çıkarılarak ölçüm işlemi yapılır.

#### **3.11. Kan Örneklerinin Toplanması ve İşlenmesi**

2 ml'lik EDTA'lı tüplere venöz (toplardamar) kan alındı. Kan örneklerinin alınmasına müteakip otomatik analizörlerde analiz edildi. EDTA kanın pıhtılaşmaması için kullanılmıştır.

#### **3.12. Eğitim Materyalinin Uygulanması**

Araştırma kapsamına alınan Çavdır İlköğretim Okulunun II. kademesinde okuyan 41 öğrenciye Beslenme Eğitimi ile ilgili haftada bir saat olmak üzere 8 hafta eğitim verilmiş diğer 56 kişilik gruba ise daha basit bir eğitim verilmiştir. Anlatımlarda daha çok düz anlatım, örnek olay ve soru cevap tekniği kullanılmıştır. Anlatılacak konularla ilgili bir beslenme eğitim programı hazırlanmış ve anlatılanlar bu plan çerçevesinde öğrencilere aktarılmaya çalışılmıştır. Program uygulanırken daha çok öğrencilerin kahvaltılık durumları, besin çeşitliliği ve öğün atlama konularına ağırlık verilmiştir. Anlatılanların kalıcılığının artırılması için veli görüşmelerinde velilerden bu konularda biraz daha hassas davranmaları ve çocuklarının beslenmelerini takip etmeleri istenmiştir. Anlatımlar çevrelerinde bulunan beslenme bozukluğu olan kişilerden örnekler verilerek zenginleştirilmiştir.

Anlatımlarda kontrol grubuna fazla derine inilmemiş sadece verilmek istenen konulara basit bir şekilde değinilmiştir.

### **3.13. Verilerin Değerlendirilmesi**

#### **3.13.1 İstatistiksel Değerlendirme**

İstatistiksel değerlendirme SPSS 12.0 paket programı ile yapıldı. Elde edilen değerler aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) ve standart sapma (SD) olarak ifade edilmiştir. Gruplar arası değişikliğin önemi normal dağılıma uyanlar için ANOVA (Analyses of Variance), Chi-square testi ve t-testi Tukey HSD normal dağılıma uymayan gruplar için ise Kruskal-Wallis ve Wilcoxon Signed Rank testleriyle ortaya koyulmuştur.  $P < 0,05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Bu çalışmadaki bulgular ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beslenme durumlarının akademik başarılarına etkisinin tespit edilmesi için yapılan anket çalışmalarına ve biyokimyasal değerlendirme sonuçlarına dayanmaktadır.

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerine beslenme durumları (Kolej Ayşe Okulları'nda Okumakta Olan Öğrencilerin Beslenme Durumlarının Saptanması Anket Formu) ve beslenme son test olmak üzere toplam iki anket uygulanmıştır. Beslenme durumunun akademik performansa etkisinin olup olmadığını anlamak amacıyla çalışmaya katılan öğrenciler çalışma ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplardan çalışma grubuna anlatım soru cevap ve örnek olay yöntemi kullanılarak 2 ay süreyle beslenme eğitimi verilmiş ve öğrencilerin boy ve kilo değerleri birer ay arayla ölçülerek kaydedilmiştir. Beslenme eğitimi sonrasında öğrencilerdeki değişimi gözlemlemek için beslenme eğitimi verilen çalışma (deney) grubuna tekrar beslenme durumlarının saptanması anketi uygulanmış ve aradaki farklılığa bakılmıştır. Öğrencilerin hastalık durumlarını belirlemek için 5'er ml kan alınarak incelenmiştir.

#### 4.1. Öğrencilerin Beslenme Davranışları ve Besin Tercihleri

##### 4.1.1. Örneklemenin Öğün Durumu

Tablo 4- Öğrencilerin öğün sayısı, öğün atlama ve öğün atlama nedenleri

Öğün durumu		Kontrol		Deney	
		N	%	N	%
Öğün sayısı	1	1	1,8	-	-
	2	2	3,6	-	-
	3	32	57,1	23	56,1
	4	8	14,3	10	24,4
	5	13	23,2	8	19,5
Öğün atlama	Atlamam	21	37,5	16	39,0
	Sabah	13	23,2	9	22,0
	Öğle	17	30,4	11	26,8
	Akşam	5	8,9	5	12,2
Öğün atlama nedeni	Okula geç kalma	13	23,2	6	14,6
	İştahsızlık/isteksizlik	10	17,9	18	43,9
	Alışkanlık	2	3,6	-	-
	Sevmeme	3	5,4	-	-
	Diğer	8	14,3	1	2,4
	Öğün atlamam	20	35,7	16	39,0

Tablo 4'te görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının sırasıyla %63,5 ve %61'i öğün atlamaktadır. Öğün atlama nedenlerinin başında ise iştahsızlık/isteksizlik ve okula geç kalma gelmektedir.

**Tablo 5- Ana Öğünler Dışında Yiyecek-İçecek Tüketimi ve Tercihleri**

Yiyecek/içecek	Grup	Yiyecek/içecek tüketim aralığı			
		1 (%f)	2 (%f)	3 (%f)	4 (%f)
Simit	Kontrol	30,4	44,6	21,4	3,6
	Deney 1	48,8	34,1	12,2	4,9
	Deney 2	36,6	39	22	2,4
Bisküvi, kurabiye, Kek	Kontrol	21,4	33,9	35,7	8,9
	Deney 1	29,3	34,1	29,3	7,3
	Deney 2	14,6	29,3	31,7	24,4
börek, gözleme, pizza	Kontrol	44,6	1,8	26,8	26,8
	Deney 1	34,1	7,3	41,5	17,1
	Deney 2	22	-	51,2	26,8
Sandöviç, tost, Poğaç	Kontrol	28,6	55,4	10,7	5,4
	Deney 1	14,6	41,5	34,1	9,8
	Deney 2	17,1	51,2	22	9,8
Şekerlemeler	Kontrol	35,7	39,3	14,3	10,7
	Deney 1	12,2	39,0	36,6	12,2
	Deney 2	17,1	48,8	26,8	7,3
çikolata, gofret ve benzeri besinler	Kontrol	17,9	58,9	19,6	3,6
	Deney 1	22,0	41,5	31,7	4,9
	Deney 2	22	51,2	19,5	7,3
cips, kraker, patlamış mısır	Kontrol	16,1	48,2	17,9	17,9
	Deney 1	12,2	36,6	29,3	22,0
	Deney 2	34,1	41,5	14,6	9,8

**(Devamı) Tablo 5- Ana Öğünler Dışında Yiyecek-İçecek Tüketimi ve Tercihleri**

Yiyecek/içecek	Grup	Yiyeyecek/içecek tüketim aralığı			
		1 (%f)	2 (%f)	3 (%f)	4 (%f)
meyve veya salatalık, domates, havuç gibi sebzeler	Kontrol	3,6	3,6	42,9	50,0
	Deney 1	4,9	4,9	58,5	31,7
	Deney 2	9,8	4,9	46,3	39
Salata	Kontrol	16,1	3,6	30,4	50,0
	Deney 1	24,4	31,7	43,9	-
	Deney 2	17,1	2,4	41,5	39
Yoğurt	Kontrol	14,3	1,8	39,3	44,6
	Deney 1	26,8	22,0	48,8	2,4
	Deney 2	12,2	2,4	39	46,3
sütlü tatlı	Kontrol	26,8	3,6	21,4	48,2
	Deney 1	12,2	2,4	36,6	46,3
	Deney 2	9,8	2,4	31,7	56,1
Kuruyemişler	Kontrol	21,4	12,5	28,6	37,5
	Deney 1	17,1	2,4	36,6	43,9
	Deney 2	29,3	2,4	41,5	39
Ayran	Kontrol	21,4	41,1	26,8	10,7
	Deney 1	26,8	29,3	26,8	14,6
	Deney 2	19,5	34,1	24,4	22
Süt	Kontrol	19,6	5,4	25,0	50,0
	Deney 1	22,0	12,2	19,5	43,9
	Deney 2	17,1	14,6	19,5	48,8
kolalı içecekler, gazoz	Kontrol	17,9	44,6	17,9	19,6
	Deney 1	9,8	53,7	12,2	24,4
	Deney 2	31,7	36,6	14,6	17,1



**(Devamı) Tablo 5- Ana Öğünler Dışında Yiyecek-İçecek Tüketimi ve Tercihleri**

Yiyecek/içecek	Grup	Yiyecek/içecek tüketim aralığı			
		1 (%f)	2 (%f)	3 (%f)	4 (%f)
hazır meyve suları	Kontrol	16,1	51,8	16,1	16,1
	Deney 1	24,4	51,2	12,2	12,2
	Deney 2	22	58,5	9,8	9,8
taze sıkılmış meyve suları	Kontrol	23,2	16,1	37,5	23,2
	Deney 1	24,4	4,9	31,7	36,6
	Deney 2	12,2	4,9	51,2	31,7
soğuk çay türü içecekler	Kontrol	42,9	12,5	16,1	28,6
	Deney 1	51,2	9,8	19,5	19,5
	Deney 2	29,3	14,6	26,8	29,3
Çay	Kontrol	19,6	7,1	21,4	51,8
	Deney 1	19,5	7,3	26,8	46,3
	Deney 2	7,3	4,9	36,6	51,2
neskafe, kakao	Kontrol	25,0	14,3	26,8	33,9
	Deney 1	39,0	4,9	14,6	41,5
	Deney 2	39,0	4,9	14,6	41,5
Su	Kontrol	5,4	69,6	12,5	12,5
	Deney 1	9,8	53,7	14,6	22,0
	Deney 2	4,9	39	31,7	24,4
Limonata	Kontrol	44,6	7,1	19,6	28,6
	Deney 1	41,5	19,5	22,0	17,1
	Deney 2	49,9	9,8	29,3	17,1
Soda	Kontrol	62,5	8,9	14,3	14,3
	Deney 1	73,2	7,3	4,9	14,6
	Deney 2	63,4	12,2	7,3	17,1

1 Yemem, 2 Ders aralarında, 3 Okuldan eve geldikten sonra, 4 Akşam yemeğinden sonra

Tablo 5'te görüldüğü gibi bedensel gelişimde etkili olan bazı gıdaların öğrenciler tarafından yeterince tüketilmediği görülmektedir. Örneğin bu gıdalardan süt tüketimine bakıldığında kontrol grubundaki öğrencilerin %19,6, deney grubundaki öğrencilerin ise %22'sinin süt tüketmedikleri görülmektedir.

**Tablo 6- Öğrencilerin Çeşitli Besin Guruplarını Tüketim Sıklıkları**

Besinler	Grup	Tüketim sıklığı (%f)						
		1	2	3	4	5	6	7
Balıklar	Kontrol	1,8	1,8	7,1	12,5	37,5	28,6	10,7
	Deney 1	-	2,4	9,8	12,2	41,5	14,6	19,5
	Deney 2	4,9	2,4	-	17,1	41,5	26,8	7,3
Tavuk	Kontrol	2,4	7,3	2,4	17,1	43,9	17,1	9,8
	Deney 1	2,4	7,3	2,4	17,1	43,9	17,1	9,8
	Deney 2	2,4	-	7,3	19,5	41,5	24,4	4,9
Köfteler	Kontrol	1,8	3,6	1,8	5,4	32,1	35,7	19,6
	Deney 1	2,4	-	2,4	26,8	34,1	19,5	14,6
	Deney 2	4,9	-	4,9	17,1	31,7	39	7,3
Kebap, döner	Kontrol	-	3,6	1,8	5,4	19,6	42,9	26,8
	Deney 1	2,4	-	2,4	2,4	29,3	43,9	19,5
	Deney 2	4,9	-	-	4,9	24,4	53,7	12,2
etli dolma ve sarmalar	Kontrol	3,6	1,8	5,4	12,5	30,4	21,4	25,0
	Deney 1	-	-	12,2	7,3	36,6	14,6	29,3
	Deney 2	7,3	2,4	7,3	7,3	36,6	29,3	9,8
etli sebze yemekleri	Kontrol	5,4	1,8	1,8	3,6	19,6	19,6	48,2
	Deney 1	-	7,3	12,2	9,8	14,6	9,8	46,3
	Deney 2	4,9	7,3	4,9	14,6	26,8	22	19,5

**(Devamı) Tablo 6- Öğrencilerin Çeşitli Besin Guruplarını Tüketim Sıklıkları**

Besinler	Grup	Tüketim sıklığı (%f)						
		1	2	3	4	5	6	7
Yumurta-menemen-omlet	Kontrol	5,4	14,3	8,9	10,7	28,6	12,5	19,6
	Deney 1	2,4	12,2	24,4	24,4	26,8	2,4	7,3
	Deney 2	9,8	9,8	24,4	12,2	22	7,3	14,6
patates kızartması	Kontrol	5,4	3,6	16,1	17,9	26,8	19,6	10,7
	Deney 1	9,8	4,9	19,5	31,7	29,3	2,4	2,4
	Deney 2	9,8	7,3	12,2	17,1	36,6	4,9	12,2
diğer sebze kızartmaları	Kontrol	5,4	1,8	1,8	10,7	23,2	16,1	41,1
	Deney 1		2,4	7,3	12,2	19,5	19,5	39,0
	Deney 2	4,9	2,4	9,8	19,5	17,1	22	24,4
Zeytinyağlı kurubaklagil yemekleri	Kontrol	3,6	1,8	10,7	-	23,2	17,9	42,9
	Deney 1	-	-	7,3	4,9	17,1	14,6	56,1
	Deney 2	7,3	2,4	2,4	14,6	22	15,5	31,7
zeytinyağlı dolma ve sarmalar	Kontrol	1,8	-	3,6	7,1	33,9	26,8	26,8
	Deney 1	-	2,4	7,3	14,6	41,5	9,8	24,4
	Deney 2	2,4	4,9	7,3	14,6	31,7	17,1	22
zeytinyağlı sebze yemekleri	Kontrol	3,6	3,6	1,8	5,4	19,6	21,4	44,6
	Deney 1	2,4	2,4	2,4	9,8	26,8	12,2	43,9
	Deney 2	4,9	12,2	-	12,2	29,3	14,6	26,8
Pilav	Kontrol	7,1	5,4	3,6	23,2	39,3	10,7	10,7
	Deney 1	-	4,9	14,6	34,1	31,7	9,8	4,9
	Deney 2	14,6	2,4	7,3	29,3	26,8	12,2	7,3
Makarna	Kontrol	3,6	3,6	7,1	23,2	41,1	10,7	10,7
	Deney 1	2,4	9,8	9,8	24,4	34,1	9,8	9,8
	Deney 2	7,3	4,9	7,3	36,6	19,5	17,1	7,3

**(Devamı) Tablo 6- Öğrencilerin Çeşitli Besin Gruplarını Tüketim Sıklıkları**

Besinler	Grup	Tüketim sıklığı (%f)						
		1	2	3	4	5	6	7
Mantı	Kontrol	3,6	-	1,8	1,8	16,1	28,6	48,2
	Deney 1	-	2,4	4,9	7,3	17,1	24,4	43,9
	Deney 2	7,3	4,9	-	9,8	22	34,1	22
Börek, gözleme	Kontrol	3,6	3,6	5,4	3,6	28,6	39,3	16,1
	Deney 1	4,9	-	2,4	12,2	43,9	14,6	22,0
	Deney 2	12,2	2,4	7,3	19,5	24,4	14,6	19,5
Sütlü tatlılar	Kontrol	-	3,6	1,8	8,9	33,9	23,2	28,6
	Deney 1	-	2,4	4,9	12,2	39,0	24,4	17,1
	Deney 2	4,9	2,4	9,8	14,6	22	26,8	19,5
Hamur tatlılar	Kontrol	3,6	3,6	5,5	5,5	25,5	23,6	32,7
	Deney 1	4,9	2,4	2,4	-	41,5	19,5	29,3
	Deney 2	4,9	7,3	4,9	-	34,1	24,4	24,4
Salatalar	Kontrol	16,1	23,2	10,7	3,6	14,3	12,5	19,6
	Deney 1	26,8	17,1	4,9	4,9	24,4	2,4	19,5
	Deney 2	19,5	26,8	2,4	4,9	17,1	9,8	19,5
Meyveler	Kontrol	26,8	30,4	1,8	14,3	10,7	7,1	8,9
	Deney 1	36,6	29,3	4,9	7,3	9,8	4,9	7,3
	Deney 2	31,7	24,4	2,4	19,5	14,6	7,3	-
Çorbalar	Kontrol	10,7	8,9	16,1	10,7	28,6	10,7	14,3
	Deney 1	14,6	9,8	9,8	24,4	17,1	4,9	19,5
	Deney 2	17,1	7,3	4,9	22	24,4	7,3	17,1
Ekmek	Kontrol	33,9	35,7	10,7	3,6	5,4	3,6	7,1
	Deney 1	51,2	24,4	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
	Deney 2	39	26,8	4,9	7,3	7,3	7,3	7,3

**(Devamı) Tablo 6- Öğrencilerin Çeşitli Besin Gruplarını Tüketim Sıklıkları**

Besinler	Grup	Tüketim sıklığı (%f)						
		1	2	3	4	5	6	7
Hamburger	Kontrol	-	5,4	-	1,8	10,7	14,3	67,9
	Deney 1	7,3	4,9	2,4	4,9	12,2	19,5	48,8
	Deney 2	7,3	7,3	2,4	4,9	24,4	14,6	39
etli kurubaklagil yemekleri	Kontrol	5,4	1,8	1,8	3,6	19,6	19,6	48,2
	Deney 1	-	-	4,9	9,8	12,2	9,8	63,4
	Deney 2	-	2,4	7,3	17,1	22	17,1	34,1
Pizza	Kontrol	-	3,6	1,8	3,6	3,6	21,4	66,1
	Deney 1	-	2,4	2,4	2,4	9,8	29,3	53,7
	Deney 2	2,4	-	4,9	9,8	14,6	24,4	43,9

1. Her gün 2 ve daha çok kez    2. Her gün 1 kez    3. Haftada 2-3 kezden fazla  
4. Haftada 2-3 kez    5. Haftada 1 kez    6. Ayda 1 kez    7. hiç

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrencilerin çeşitli besinleri tüketme sıklıklarına bakıldığında hem deney grubunda hem de kontrol grubunda daha çok yumurta menemen, omlet, tavuk, makarna, salata, meyve, ekmek gibi temin edilmesi kolay ve maliyeti düşük besinlerin tüketildiği görülmektedir.

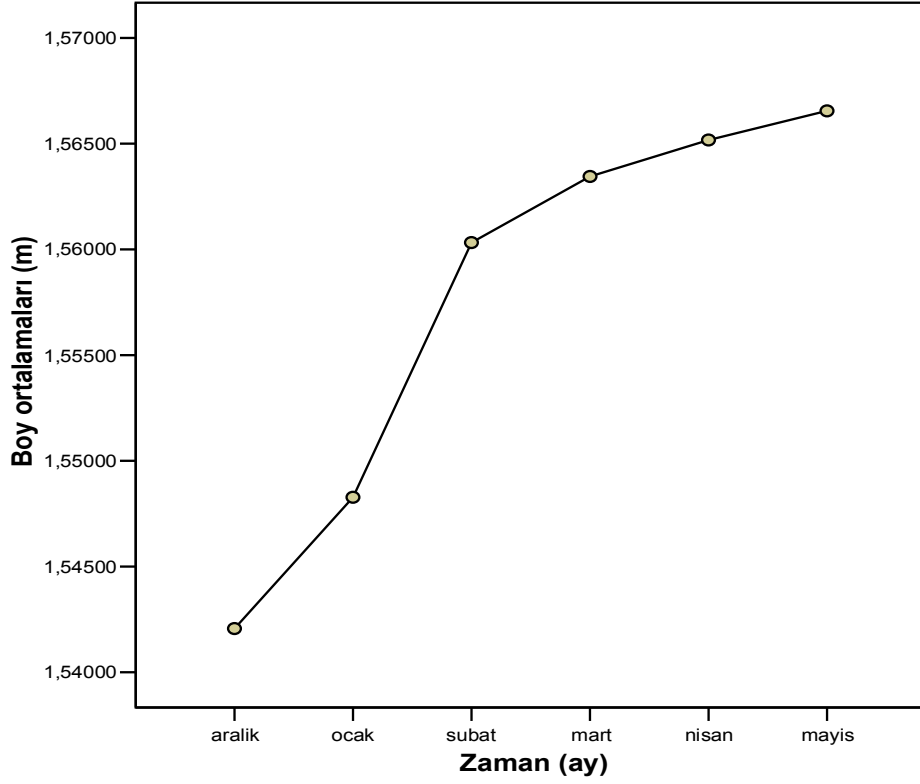
#### **4.2. Antropometrik Değerlendirme**

Değişik ülkelerde yapılan araştırmalar, diyetin yetersizliği ile vücut yapısı arasında doğru orantılı ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin Japonya’daki bir araştırmada 12 yaş grubu çocukların ortalama boy ölçüsü 1900 yılında 134 cm iken, ülkede besin üretimi ve tüketimindeki artışa paralel olarak 1939 yılında 138 cm olmuştur. Savaş yıllarındaki yetersiz beslenme nedeni ile aynı yaş çocuklarının boy ölçüleri ortalama 136 cm’ye inmiştir. Japonya’da 1950 yılından sonra okullarda çocuklara iyi kalite ek besin verilmeye başlanmıştır. Diyetteki bu değişmeye paralel olarak büyüme hızlanmış 1960 yılında aynı yaştaki çocukların boy ölçüsü 142 cm’ye ulaşmıştır [1].

**Tablo 7: Örneklemdeki Kontrol ve Deney Gruplarındaki Kız Öğrencilerin Aylara Göre VKİ, Boy ve Kilo Ortalamaları (X), Standart Sapmaları (Sd) ve Anlamlılık Düzeyleri**

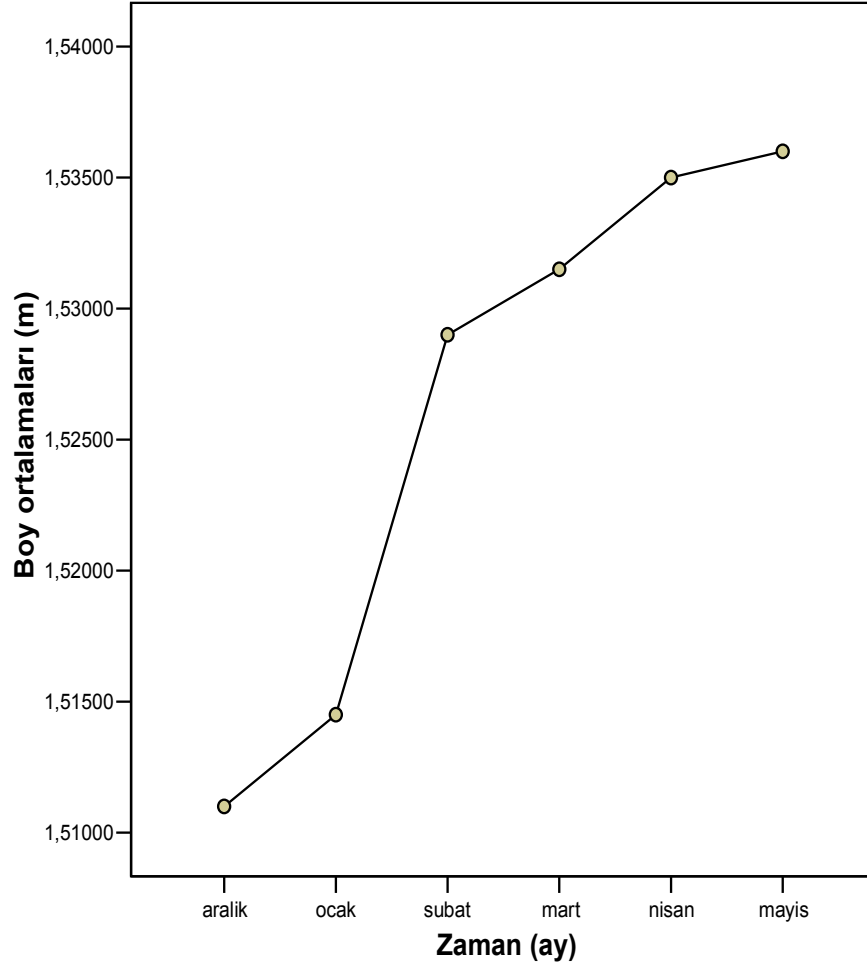
Değişken	Zaman (ay)	Kontrol (n=56)		Deney(n=41)		Anlamlılık (p)
		X	SD	X	SD	
VKİ (Kg/M <sup>2</sup> )	Aralık	17,65	2,74	18,59	3,39	P>0,05
	Ocak	18,26	3,87	19,30	4,36	
	Şubat	18,25	3,44	18,51	3,87	
	Mart	18,21	3,46	18,56	3,78	
	Nisan	18,20	3,46	18,58	3,77	
	Mayıs	18,06	3,51	18,62	3,75	
Boy (M)	Aralık	1,520	0,071	1,532	0,073	p>0,05
	Ocak	1,524	0,079	1,538	0,073	
	Şubat	1,533	0,078	1,552	0,073	
	Mart	1,535	0,079	1,556	0,070	
	Nisan	1,537	0,078	1,559	0,072	
	Mayıs	1,540	0,076	1,562	0,072	
Kilo (Kg)	Aralık	41,18	8,81	43,85	9,47	p>0,05
	Ocak	42,88	11,42	45,71	10,86	
	Şubat	43,37	10,85	44,80	10,62	
	Mart	43,37	10,85	45,09	10,40	
	Nisan	43,48	10,73	45,33	10,27	
	Mayıs	43,29	10,70	45,57	10,22	

Yaşa göre boy uzunluğu, yaşa göre vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi beslenme değerlendirmesinde en fazla kullanılan antropometrik ölçütlerdir. Tablo 7'ye göre beslenme eğitimi alan öğrencilerin boy ortalamaları 6 aylık zaman diliminde 3 cm arttığı beslenme eğitimi almayan grupta ise aynı zaman dilimindeki ortalama boy artışının 2 cm olduğu görülmektedir. Kontrol ve beslenme eğitimi alan gruptaki erkek öğrencilerin büyüme hızları şekil 1 de verilmiştir. Her iki gruptaki öğrencilerin kilo ortalamaları değerlendirildiğinde kontrol grubundaki öğrencilerin ara tatile müteakip kilo almadıkları aksine kilolarında azalma görüldüğü beslenme eğitimi alan grubun ise beslenme eğitimi periyodunda kontrol grubundan farklı olarak kilo azalmasının olmadığı gözlemlenmektedir. Kontrol grubu ve beslenme eğitimi alan gruplardaki erkek öğrencilerin aylara göre kilo ortalamaları şekil 3 te görülmektedir.



**Şekil 1: Kontrol Grubundaki Erkek Öğrencilerinin Aylara Göre Boy Ortalamaları**

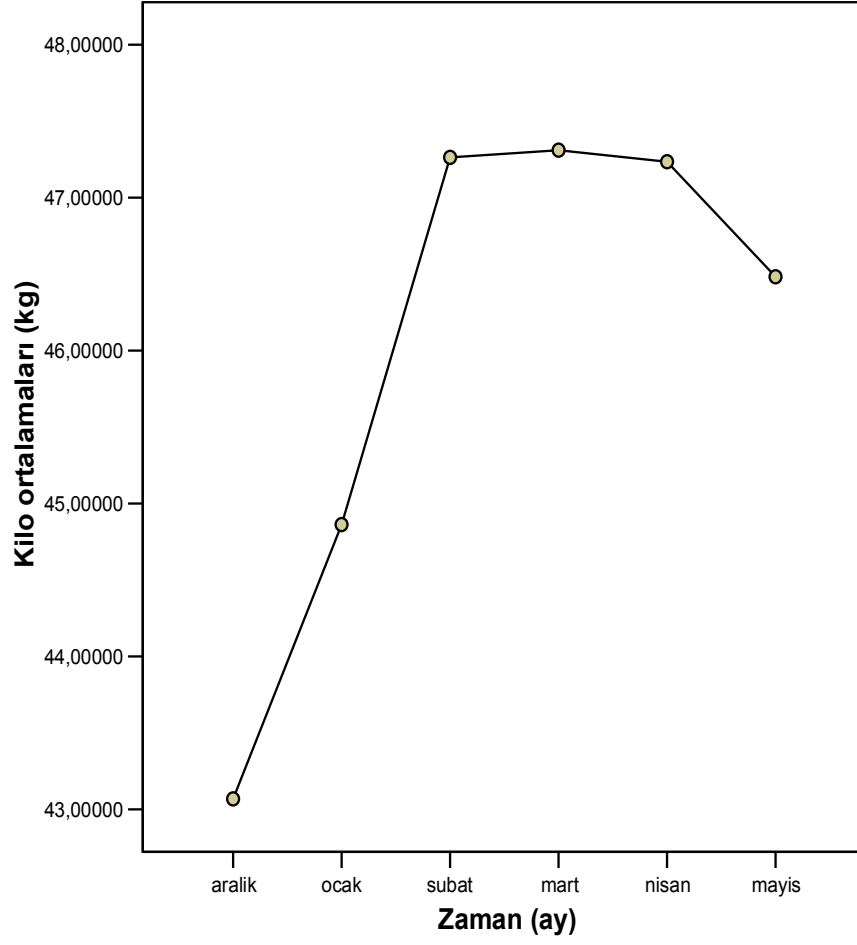
Şekil 1 de görüldüğü gibi kontrol grubunun boy ortalamalarının sürekli artmaktadır. Bu artış sürekli olması bu yaşlardaki çocukların ergenlik çağında olmalarına ve bu dönemde sürekli bir gelişim süreci içinde olmalarına bağlanabilir.



**Şekil 2: Deney Grubundaki Erkek Öğrencilerinin Aylara Göre Boy Ortalamaları**

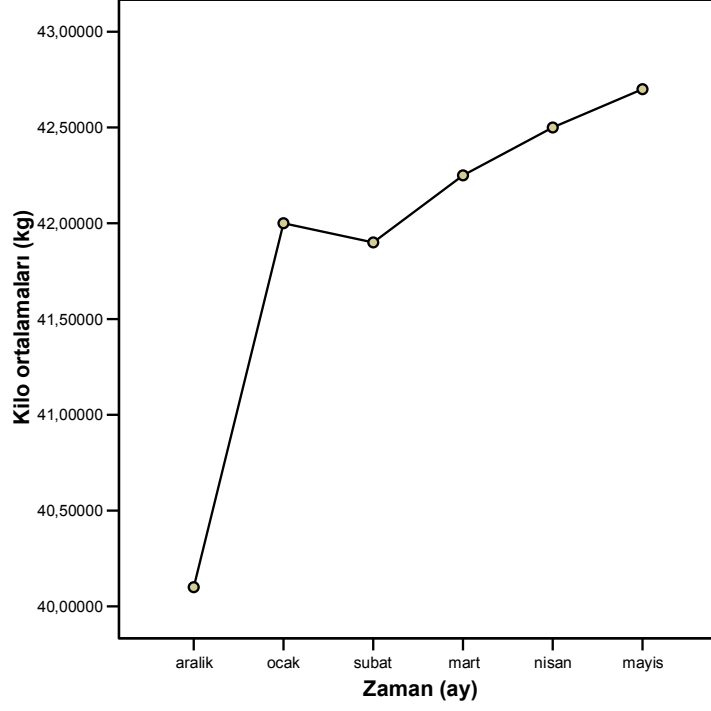
Şekil 2’de görüldüğü gibi deney grubundaki öğrencilerin boy ortalamalarında sürekli bir artış gözlenmektedir. Bu artışın sebebi deney grubundaki öğrencilerin ergenlik döneminde olmasına ve bu gruptaki öğrencilere verilen beslenme eğitimine bağlanabilir





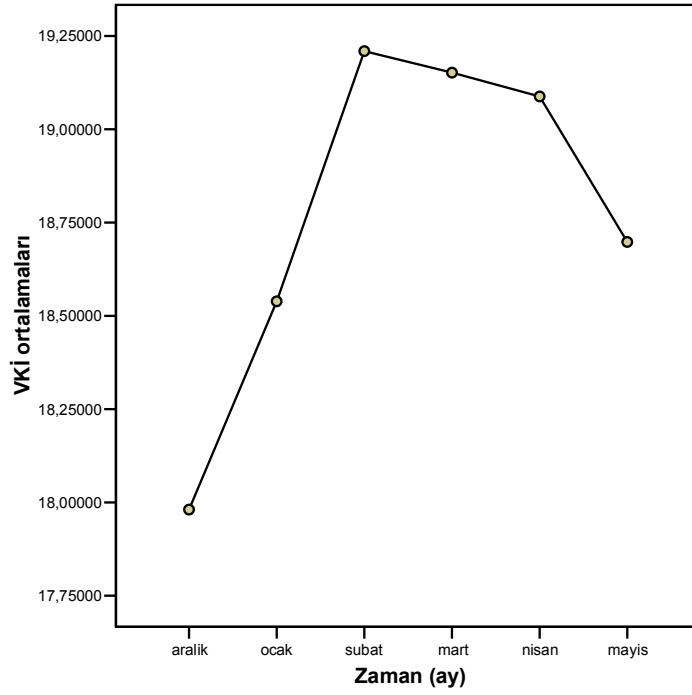
**Şekil 3: Kontrol grubundaki erkek öğrencilerinin aylara göre kilo ortalamaları**

Şekil 3'ten de anlaşıldığı gibi kontrol grubundaki erkek öğrencilerin kilo ortalamaları şubat ayına kadar sürekli bir artış göstermekte şubat ayından sonra ise bu artış yavaşlamaktadır.



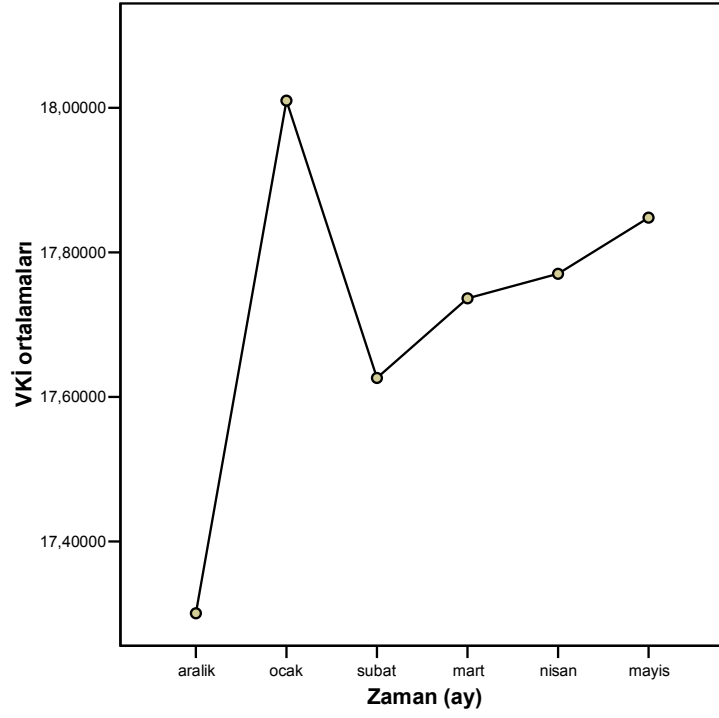
**Şekil 4: Deney Grubundaki Erkek Öğrencilerinin Aylara Göre Kilo Ortalamaları**

Şekil 4 te görüldüğü gibi deney grubundaki öğrencilerin kilo ortalamalarındaki artış aralık ve ocak ayları arasında hızlı bir artış göstermekte bu artış ocak ve şubat ayları arasında gerileme sürecine girmekte ve daha sonra mart ve nisan aylarında tekrar artış göstermektedir. Mart ve nisan aylarında görülen bu artışın sebebi deney grubuna bu aylarda verilen beslenme eğitimine bağlanabilir.



**Şekil 5 : Kontrol Grubundaki Erkek Öğrencilerinin Aylara Göre VKİ Ortalamaları**

Şekil 5 te görüldüğü gibi Kontrol grubundaki öğrencilerin vücut kitle indeksi ortalaması aralık ve ocak aylarında artış göstermiş ve şubat ayında zirveye çıkmıştır. Daha sonra mart nisan aylarına doğru yaklaştıkça VKİ ortalamalarında bir azalma olmuştur. Şubat ayındaki artışın diğer aylara göre yüksek olması bu ayda öğrencilerin şubat tatilinden dönüşlerine rastlamasına bağlanabilir.



### Şekil 6: Deney Grubundaki Erkek Öğrencilerinin Aylara Göre VKI Ortalamaları

Şekil 6'da deney grubundaki erkek öğrencilerin VKİ ortalamaları görülmektedir. Şekilden de anlaşılacağı gibi öğrencilerin VKİ ortalamaları hızlı bir artış süreci içindedir. Daha sonraki aylarda bu artış azalmakta hatta gerilemektedir. Başlardaki bu artış öğrencilerin ergenliğe yeni girmelerinden dolayı kilo ile boyun orantılı bir şekilde artmasından kaynaklanabilir. Ancak daha sonraki aylarda ergenlik dönemine girildiği daha belirgin hale gelmekte ve boy artışı kilo artışına göre daha fazla olmakta ve VKİ ortalamaları azalmaktadır.

**Tablo 8: Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Aylara Göre VKİ'nın Persantillere Göre Dağılımı**

Persantiller		Kontrol						Deney						Toplam
		Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Aralık	Ocak	Şubat	*Mart	*Nisan	*Mayıs	
≥5. Zayıf	N	12	12	9	9	10	16	11	8	8	7	7	7	116
	% f	21,4%	21,4%	16,1%	16,1%	17,9%	28,6%	26,8%	19,5%	19,5%	17,1%	17,1%	17,1%	19,9%
≥5.-<25 Normal	N	17	10	13	13	12	7	10	13	12	11	11	11	140
	% f	30,4%	17,9%	23,2%	23,2%	21,4%	12,5%	24,4%	31,7%	29,3%	26,8%	26,8%	26,8%	24,1%
≥25.-<75. Normal	N	16	21	20	19	19	19	11	7	9	10	10	10	171
	% f	28,6%	37,5%	35,7%	33,9%	33,9%	33,9%	26,8%	17,1%	22,0%	24,4%	24,4%	24,4%	29,4%
≥75.-<85. Normal	N	2	4	5	6	5	5	2	1	4	6	4	7	51
	% f	3,6%	7,1%	8,9%	10,7%	8,9%	8,9%	4,9%	2,4%	9,8%	14,6%	9,8%	17,1%	8,8%
≥85.-<95. Fazla ağırlıklı	N	7	4	3	3	4	4	5	8	3	2	5	3	51
	% f	12,5%	7,1%	5,4%	5,4%	7,1%	7,1%	12,2%	19,5%	7,3%	4,9%	12,2%	7,3%	8,8%
≥95. Aşırı şişman (obez)	N	2	5	6	6	6	5	2	4	5	5	4	3	53
	% f	3,6%	8,9%	10,7%	10,7%	10,7%	8,9%	4,9%	9,8%	12,2%	12,2%	9,8%	7,3%	9,1%
Toplam	N	56	56	56	56	56	56	41	41	41	41	41	41	582
	% f	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Not: Öğrencilerin yaş ve cinsiyet faktörüne göre sahip oldukları VKİ persantillerinin değerlendirmesinde WHO'nun 2007 referans değerleri kullanılmıştır. \* beslenme eğitimi verilen aylar.**

VKİ vücut bileşimini en iyi yansıtan bir indekstir. Yaşa göre 5. persantil altındaki değerler zayıflık, 85. persantil üzeri fazla ağırlıklı, 95. persantil üzeri şişman olarak değerlendirilmektedir. Tablo 7 de beslenme eğitimi alan grubun beslenme eğitimi aldığı süre zarfında beslenme düzeylerine bağlı olarak VKİ'lerinin de değiştiği görülmektedir. Tablo 7 de deney grubunda yer alan öğrencilerin beslenme eğitiminin aldığı aylarda VKİ ortalamalarının arttığı fakat aynı zamanda Tablo 8 de görüldüğü

gibi zayıf ve şişman olan öğrencilerin sayılarındaki azalma verilen eğitimin dengeli beslenmeye ilişkin tutum ve davranışları öğrencilere kazandırdığı sonucunu çıkartabilir.

### 4.3. Biyokimyasal değerlendirme

Örnekleme oluşturan öğrencilerin sağlık sorunlarının ortaya koyulması amacıyla hematolojik parametreler kullanılmıştır. Hematolojik parametreler beslenme eğitimine ile oluşabilecek değişikliklerin gözlenebilmesi amacıyla her iki grup ortalamalarının karşılaştırılmasında ve ayrıca öğrencilerin anemik (eritrosit kütlelerinde azalma) açıdan değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

**Tablo 9: Örneklemedeki kontrol ve beslenme eğitimi alan grupların hematolojik parametrelerin karşılaştırılması**

Parametre	Cins	Kontrol			Çalışma			Anlamlılık (p)
		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Hb (g/dL)	K	20	12,7400	1,27626	16	12,4563	0,68407	p>0,05
	E	22	13,3000	0,51083	18	13,0333	0,92800	
Lökosit (10 <sup>9</sup> /L)	K	20	12,7400	1,27626	16	7,4763	1,56020	p>0,05
	E	22	13,3000	0,51083	18	7,0878	1,24101	
Hct (%)	K	20	40,7255	3,53056	16	39,4075	1,76076	p>0,05
	E	22	42,0427	1,77644	18	40,3361	2,97685	
MCV(fL)	K	20	83,2500	6,70330	16	83,8750	3,68556	p>0,05
	E	22	84,4091	3,34748	18	81,2222	6,35754	
MCH (pg)	K	20	26,0960	2,82178	16	26,5250	1,58430	p>0,05
	E	22	26,7273	1,43334	18	26,2722	2,42264	
MCHC (g/dL)	K	20	31,2300	1,20092	16	31,5875	,95908	p>0,05
	E	22	31,6227	,80707	18	32,3333	1,31998	
Eritrosit (10 <sup>12</sup> /L)	K	20	4,9075	,49560	16	4,7094	,36254	p>0,05
	E	22	4,9886	,30231	18	4,9883	,42108	

**Hb: Hemoglobin, Hct: Hematokrit, MCV: Mean Corpuscular Volume (Ortalama eritrosit hacmi) MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin (Ortalama eritrosit hemoglobini), MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (Ortalama Eritrosit Hemoglobin Konsantrasyonu)**

Tablo 9 daki verilere göre deney ve çalışma grubu öğrencilerinin hematolojik parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Çalışma grubunun hemoglobin ortalamalarının kontrol grubundan çok az da olsa düşük olması, çalışma grubunun

kontrol grubuna göre daha fazla boy, kilo ve BMI deki artışı bağı fizyolojik cevap olarak artan demir ve hemoglobin ihtiyacına paralel olarak düşük olabilir.

**Tablo 10: Kontrol ve Çalışma Grubunun Gelişim Dönemlerine Göre Karşılaştırılması**

		Gelişim dönemleri			Toplam	
		Okul çocuğu	Preadolesan	Adolesan		
Gruplar	Çalışma	N	7	16	11	34
		% f	20,6%	47,1%	32,4%	100,0%
	Kontrol	N	7	23	12	42
		% f	16,7%	54,8%	28,6%	100,0%
Toplam		N	14	39	23	76
		% f	18,4%	51,3%	30,3%	100,0%
Anlamlılık (p)		p>0,05				

Örneklemdaki her iki gruptaki öğrenciler gelişim dönemlerine göre değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı Tablo 10'da görülmektedir.

**Tablo 11: Örnekleme Her İki Grupta Yer Alan Öğrencilerin Anemi Durumlarının Karşılaştırılması**

		Anemi durumu		Toplam	
		Normal	Anemik		
Gruplar	Çalışma	N	32	2	34
		% f	94,1%	5,9%	100,0%
	Kontrol	N	38	4	42
		% f	90,5%	9,5%	100,0%
Toplam		N	70	6	76
		% f	92,1%	7,9%	100,0%
Anlamlılık (p)		p>0,05			

Öğrencilerin hematolojik parametrelerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen veriler tablo 11 de görülmektedir. yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre örneklemdaki öğrencilerin % 7,9'unun anemi tablosuna sahip olduğu belirlenmiştir. Tablo 11 de aneminin önlenmesinde ve anemik tablonun giderilmesinde tedaviye yönelik tıbbi desteğin yanı sıra beslenme eğitimi programlarının da etkili olabileceği düşünülebilir.

Japonya gibi gelişmiş ülkelerde beslenme bilimini ortaya koyduğu bulgulardan yararlanılarak raşitizm, pellegra, skorbüt, basit guatr gibi hastalıklar hemen hemen yok edilmiştir. Bunun yanında gelişmiş ülkelerde yetişkinlikte ölüm nedenlerinin başına geçen kalp-damar, kanser ve benzeri kronik hastalıklarda yanlış ve dengesiz beslenmenin birinci derecede risk etmeni olduğu bugün herkes tarafından kabul edilmektedir [1].

Ülkemizde tüketilen temel besin maddeleri ortalamasında bir eksiklik olmadığı halde, bireyler üzerinde yapılan araştırmalarda önemli beslenme problemleri olduğu görülmüştür. Bu problemler nüfusumuzun yaklaşık % 60'ını oluşturan anne ve çocuklarda daha sık görülmektedir. Ulusal beslenme araştırmalarına göre, 0-5 yaş çocukların % 50'sinde, beş yaş üstü kızların (kadınların) % 28'inde, erkeklerin % 25'inde ve gebelerin % 52'sinde anemi görülmektedir [26].

**Tablo 12: Kontrol ve Çalışma Gruplarının Başarı Değerlendirmeleri**

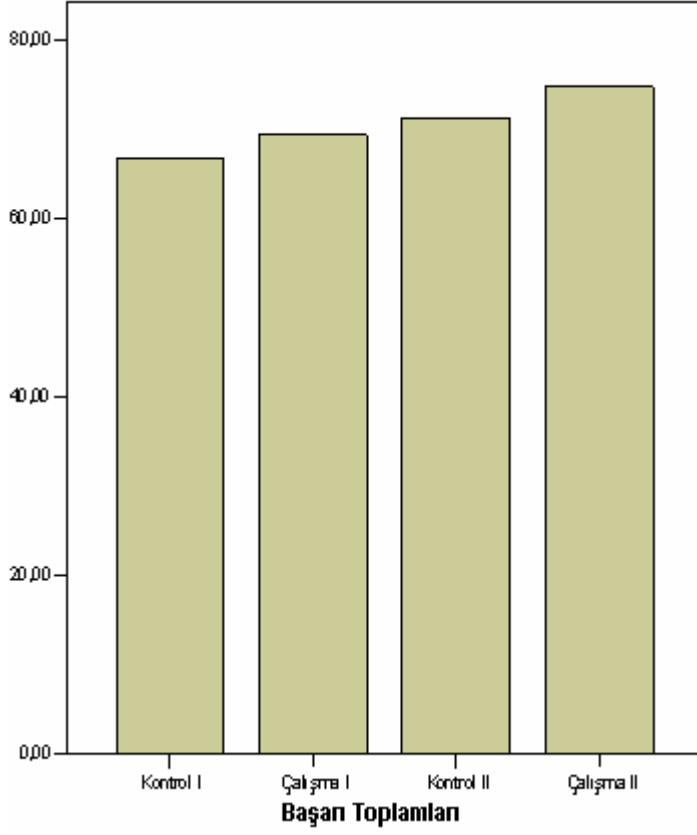
Gruplar	N	X (Ortalama)	SD	Anlamlılık
Kontrol 1. dönem	56	66,6611	14,36358	P=0,763
Çalışma 1. dönem	41	69,4220	15,43726	
Kontrol 2. dönem	56	71,3584	12,59689	P=0,617
Çalışma 2. dönem	41	74,8007	12,60600	
Toplam	194	70,3207	13,96327	

Beslenme zeka gelişimini etkilemektedir. Bu konuda yapılan araştırmalarda üçüncü yaşa kadar olan hızlı beyin gelişimi döneminde yetersiz ve dengesiz beslenen çocuklar arasında zekâ geriliği gösterenlerin oranı yeterli ve dengeli beslenen gruplardan daha yüksek bulunmuştur [1].

Tablo 12'de görüldüğü gibi beslenme eğitimi alan ve almayan grupların her ikisinde de 2. dönem not ortalamalarında artış görülmektedir. Ancak bu artış beslenme eğitimi alan grupta biraz daha fazladır. Not ortalamalarının artışındaki bu küçük farklılık beslenme



eğitimiyle birlikte öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını değiştirdiği ve bu beslenme alışkanlıklarının da başarıda farklılığa neden olduğu dűřünülebilir.

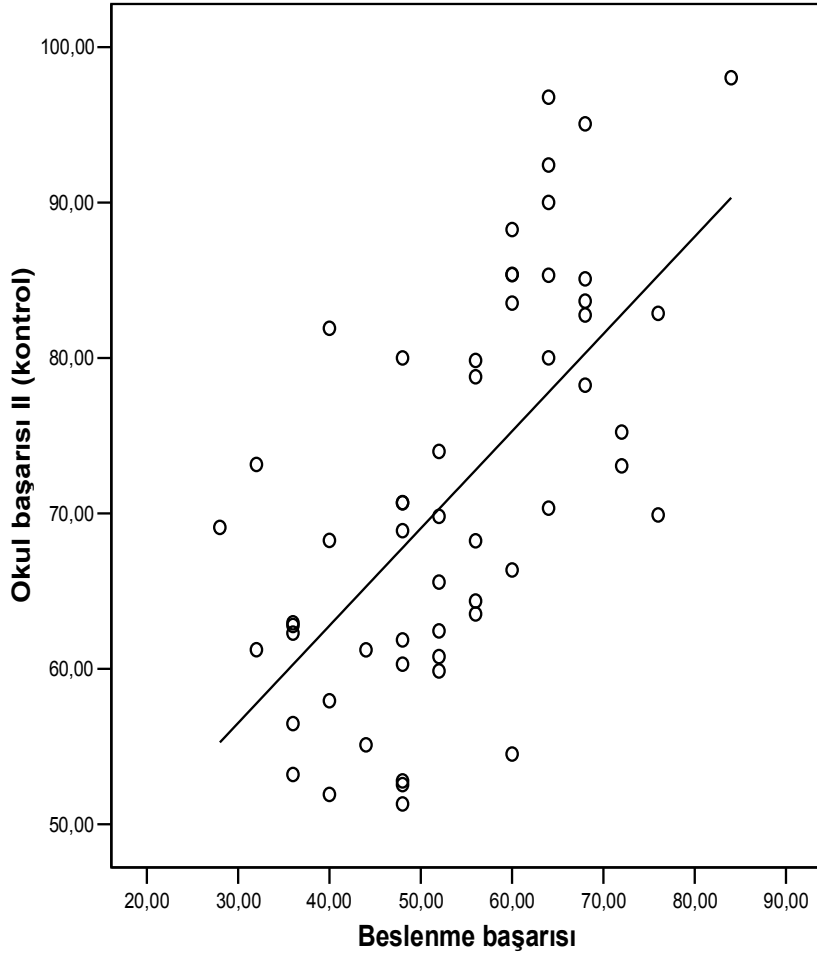


**şekil 7: Kontrol ve alışma Gruplarının Başarı Değerlendirmeleri**

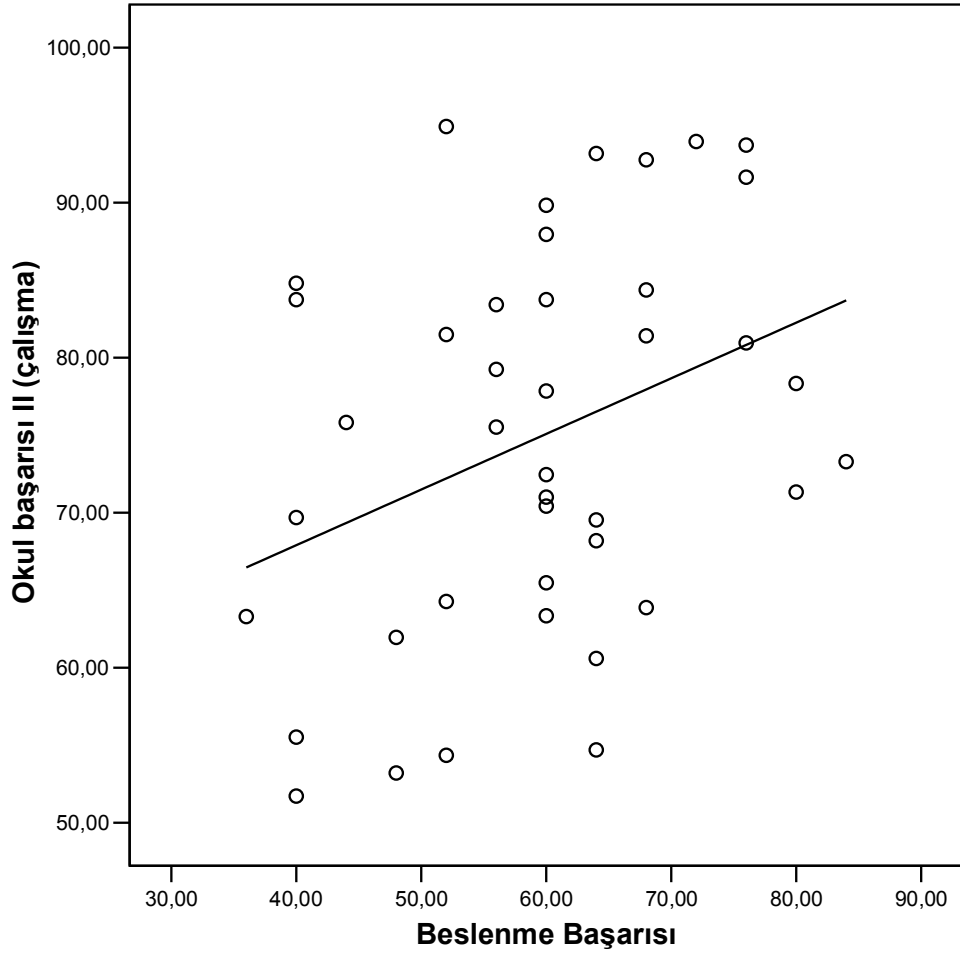
**Tablo 13: Başarı ve Beslenme Son test Puan Karşılaştırması**

		Kontrol 1. dönem	Deney 1. dönem	Kontrol 2. dönem	Deney 2. dönem	Kontrol Sontest Puanı	Deney Son test puanı
Kontrol 1. dönem not ortalaması	Pearson Correlation	1	,396(*)	,964(**)	,424(**)	,639(**)	-,134
	Sig. (2-tailed)	.	,010	,000	,006	,000	,403
	N	56	41	56	41	56	41
Deney 1. dönem not ortalaması	Pearson Correlation	,396(*)	1	,391(*)	,619(**)	,307	,365(*)
	Sig. (2-tailed)	,010	.	,011	,000	,051	,019
	N	41	41	41	41	41	41
Kontrol 2. dönem not ortalaması	Pearson Correlation	,964(**)	,391(*)	1	,435(**)	,633(**)	-,083
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	.	,004	,000	,607
	N	56	41	56	41	56	41
Deney 2. dönem not ortalaması	Pearson Correlation	,424(**)	,619(**)	,435(**)	1	,248	,349(*)
	Sig. (2-tailed)	,006	,000	,004	.	,118	,025
	N	41	41	41	41	41	41
Kontrol son test puanı	Pearson Correlation	,639(**)	,307	,633(**)	,248	1	-,263
	Sig. (2-tailed)	,000	,051	,000	,118	.	,096
	N	56	41	56	41	56	41
Deney son test puanı	Pearson Correlation	-,134	,365(*)	-,083	,349(*)	-,263	1
	Sig. (2-tailed)	,403	,019	,607	,025	,096	.
	N	41	41	41	41	41	41

Kontrol ve deney gruplarının not ortalamaları ile son test puanları arasındaki korelasyon tablo 13'te görülmektedir. Beslenme eğitimi sonrası uygulanan son testten yüksek olan öğrencilerin okul başarılarının da yüksek olduğu Tablo 13'teki pozitif korelasyondan anlaşılmaktadır. Son test puanları ve okul başarılarındaki bu farklılık verilen beslenme eğitimine bağlanabilir.



**Şekil 8: Kontrol Grubu Okul Başarısı- Beslenme Başarısı İlişkisi**



**Şekil 9: Çalışma Grubu Okul Başarısı- Beslenme Başarısı İlişkisi**

Şekil 9’da görüldüğü gibi beslenme eğitimi sonrası yapılan testten yüksek puan alan öğrencilerin okul başarıları da homojen bir şekilde artmaktadır.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya 48'i (%49,48) kız, 49'u (%50,51) erkek olmak üzere toplam 97 öğrenci katılmış olup araştırmaya katılan öğrencilerin 3'ü (%3,1) 11 yaşında, 44'ü (%45,4) 12 yaşında, 42'si (%43,2) 13 yaşında ve 8'i (%8,2) 14 yaşındadır.

Öğrencilerin günlük öğün sayıları ve öğün atlama durumları, öğrencilerin beslenme durumlarını etkilemektedir. İnceleme yapılan kontrol ve çalışma gruplarının öğün sayıları ve öğün atlama durumları dikkat çekecek düzeyde farklılık göstermektedir. Grupların öğün sayıları incelendiğinde kontrol grubunun öğün sayısının çalışma grubuna göre daha az sayıda olduğu görülmektedir. Çalışma ve kontrol grupları arasında okul başarısındaki ve beslenme eğitim puanlarındaki farklılık öğün sayısından kaynaklanabilmektedir. Ayrıca grupların hangi öğünü atladıkları incelendiğinde sabah öğünü atlama durumunun kontrol grubunda daha fazla olması dikkati çekmektedir. Bu duruma göre çalışma grubuna verilen beslenme eğitiminin öğün atlama konusunda etkili olduğu sonucu çıkartılabilir.

Öğrencilere verilen beslenme eğitimi sonrasında yiyecek içecek tüketim durumlarına bakıldığında beyin ve kemik gelişimi için etkili olan şekerleme ve süt gibi besinlerin tüketiminde artış olduğu dikkati çekmektedir. Yine öğrencilerin kemik gelişiminde etkili faktörlerden olan balık gibi besinlerin tüketiminde beslenme eğitimi sonrası artış verilen beslenme eğitimine bağlanabilir.

Kontrol ve çalışma gruplarının aylara göre boy ve kilo artışları incelendiğinde, altı aylık zaman diliminde ortalama olarak beslenme eğitimi alan grubun boy ortalamalarının 3 cm arttığı beslenme eğitimi almayan grubun boy ortalamalarının ise 2 cm arttığı görülmektedir. Burada kısmen de olsa gruplar arasında farklılığın olması beslenme eğitimine bağlanabilir.

Öğrencilerin hastalık durumlarının tespit edilmesi için yapılan biyokimyasal değerlendirme sonucunda kandaki hemoglobin ortalamalarını çalışma grubunda kontrol grubuna göre çok az da olsa düşük çıkmıştır. Bu durum çalışma grubunda kontrol

grubuna göre boy, kilo ve BMI ortalamalarındaki artışa bağlı demir ve hemoglobin ihtiyacına paralel olarak düşüş olmasına bağlanabilir.

Öğrencilerin hematolojik parametrelerinin değerlendirilmesi sonucunda öğrencilerin % 7,9'unun anemi tablosuna sahip olduğu dikkati çekmekte ve bu anemi tablosunun daha çok kontrol grubunda olduğu görülmektedir. Aneminin beyne oksijen taşınmasında olumsuz etki yaptığı düşünülürse tedaviye yönelik tıbbi değerlendirmenin yanı sıra beslenme eğitimi programının etkili olduğu düşünülebilir.

Öğrencilerin beslenme durumlarına göre başarıları incelendiğinde beslenme eğitiminden sonra uygulanan beslenme son test sonrası başarı puanları ve okul başarı puanları arasında gruplarda bir farklılık vardır. Yapılan incelemeler sonucunda beslenme eğitiminin, beslenme durumunda etkili olabileceği sonucu çıkartılabilir. Buradan beslenme durumunun öğrenci başarısı üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler yapabileceği anlaşılabilmektedir..

Bütün çocuklar cips, kraker, çikolata ve şekerlemeleri çok sevmektedir. Zaten bu yiyeceklerde çocuklar için üretilmektedir. Ancak bunlarında sık ve fazla tüketilmesi iştahı kapattığından çocuğun beslenmesini dolayısıyla sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Abur cubur yiyecekleri sık zamansız ve fazla tüketen çocuklar genellikle kilo alamaz ve vücutları dirençsiz kalır. Bu nedenle daha sık hastalanabilirler.

## ÖNERİLER

Öneri 1: Öğrencilere verilen beslenme eğitiminin öğrencilere faydası olduğu aşikardır. Bu yüzden öğrencilere planlanmış bir şekilde beslenme eğitimi verilmelidir, verilen bu beslenme eğitiminin kalıcılığına artırmak için özellikle ailelerin bu konuda hassas olmaları ve çocuklarının beslenme düzeylerinin takip etmeleri istenmelidir.

Öneri 2: Veliler çocuklarını kahvaltı yapmadan okula göndermemeleri konusunda uyarılabilir.

Öneri 3: Öğrencilerin öğün atlama durumları veliler tarafından takip edilmeli ve mümkün olduğunca buna izin verilmemelidir.

Öneri 4: Çocukların sürekli aynı gıdalarla beslenmemesine dikkat edilmeli, öğrencilerin okulda daha çok hangi gıdalarla beslendiği veliler tarafından takip edilmeli ve evde de aynı gıdaların tüketilmemesine özen gösterilmeli, bu konuda inisiyatif tamamen çocuğa bırakılmamalıdır.

Öneri 5: Öğrencilerin Cips, kola, gazlı içecekler başta olmak üzere öğrencilerin sağlığını risk ve tehlikeye sokan yiyecek ve içeceklerin okul kantinlerinde satılması yasaklanmalı, anne ve baba tarafından bu yiyecek ve içeceklerin evde de tüketilmemesine özen gösterilerek öğrencilere bu konuda örnek olunmalıdır.

Öneri 6: Bilim kurullarının ortak görüşleri doğrultusunda öğrencilerin beslenme saatlerinde sağlıklı, dengeli ve yeterli beslenebilmelerine uygun gıdaların ücretsiz olarak öğrencilere sunulması sağlanabilir.

Öneri 7: Beslenme ile ilgili bilgilerin doğru ve düzenli bir şekilde olabilmesi için İlköğretim müfredat programına beslenme dersi eklenmelidir.

Öneri 8: Gelişme çağında mutlaka alınması gereken süt, yumurta, et ve tavuk gibi besinler ve yararları anlatılırken, gerekli besinlerin alınmaması halinde vücudun uğrayacağı hasarlar hakkında öğrenci ve veliler bilgilendirilmelidir.

Öneri 9: Çocuklara ara öğün alışkanlığı kazandırılmaya çalışılmalıdır.

Öneri 10: Ailelerle görüşülerek çocukların sevmedikleri besinleri zorla tüketmelerini sağlamak yerine bu besinlerin yerine verilebilecek yiyecek ve içecekler konusunda ailelerin bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır.

Öneri 11: Öğrencilere tüketmeleri gereken besinler kesinlikle liste haline getirilmemeli, öğrenciler tüketecekleri yiyecek ve içecek çeşitliliği noktasında sınırlandırılmamalıdır.

Öneri 12: Çocuklar içinde emeğinin bulunduğu besinleri daha kolay tüketebilir. Bu yüzden ailelerle görüşülerek yemeklerin aileleriyle birlikte yapmaları sağlanabilir.



## KAYNAKLAR

1. Baysal, A., “Beslenme” Hatipoğlu Yaymevi, Ankara, 9s, 2004
2. Bozkurt, İ. ve Nizamoğlu, M., “Beden eğitimi ve spor yüksekokullarında okuyan aktif spor yapan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi”,  
[http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5CMustafa%20N%C4%B0ZAMLIO%C4%9ELU%20%C4%B0brahim%20BOZKURT%5C209-216.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CMustafa%20N%C4%B0ZAMLIO%C4%9ELU%20%C4%B0brahim%20BOZKURT%5C209-216.pdf) (19.04.2008)
3. Güler, A., 2003, “İlköğretim İkinci Kademesinde Eğitim Gören Öğrencilere verilen Beslenme Eğitiminin Öğrencilerin Beslenme Durumu, Bilgi ve Alışkanlıklarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
4. Yaman, M., Yalçınkaya, H. ve Korkmaz, M., “Afyon İli Salim Pancar İlköğretim Okulu I. ve II. Kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması”, Milli Eğitim, Sayı:171, 257s, 2006
5. Geçkil, E., Yıldız, S., “Adölesanlara yönelik beslenme ve stresle baş etme eğitiminin sağlığı geliştirmeye etkisi” C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, Sayı:10, 19s, 2006
6. Ürer, M., 2005, “Taşımali ve taşımali olmayan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve diyet örüntüleri üzerine bir araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
7. Şanlıer, N., Şeren, S., “Halk eğitim merkezlerine devam eden kadınlara verilen beslenme eğitiminin kadınların beslenme bilgi düzeylerine etkisi” Milli Eğitim Dergisi Sayı:162, 2004
8. Ünver, Y., Ünüsan, N., “Okul öncesinde beslenme eğitimi üzerine bir araştırma”,  
[http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5CNurhan%20%C3%9CN%3%9CSAN%20Yasin%20%C3%9CNVER%5C529-552.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CNurhan%20%C3%9CN%3%9CSAN%20Yasin%20%C3%9CNVER%5C529-552.pdf) (19.04.2008)

9. Güçlü, M., 2006, “Kırıkkale il merkezi ilköğretim ve lise öğrencilerinin beslenme ve spor aktivite alışkanlıklarının büyüme durumlarıyla ilişkisinin araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale
10. 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 Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
11. Daşbaşı, M., 2003, “İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları, Beslenme Eğitimine İhtiyaç Duyma Durumları ve Beslenme Eğitiminden Beklentileri” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
12. Beyazıt Hayta, A., Şanlıer, N., “İlköğretim 6. 7. 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Davranışları ve Sosyal Onaylanma İsteği”, Milli Eğitim Dergisi, Sayı:174, 193s, 2007
13. Ünüsan, N., “Avrupa birliğine üye ülkelerde beslenme eğitimi ve Türkiye için öneriler”, Milli Eğitim Üç aylık eğitim ve sosyal bilimler dergisi, Sayı: 167, 2005
14. Seçginli, S., Erdoğan, S., Demirezen, E., “Okul Sağlığı Tarama Programı: Bir Pilot Çalışma Örneği”, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted1204/okul.pdf> (19.04.2008)
15. Dereköy, S., 2006, “Ankara İli Polatlı İlçesin İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fiziki Büyüme Durumları ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
16. Demirezen, E., Coşansu, G., “Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi” <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0805/adolesan.pdf> (19.04.2008)
17. Vançelik, S., Önal, S.G., Güraksın, A., Beyhun, E., “Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları ile İlişkili Faktörler” <http://www.korhek.org/makale.php?drm=ozet&mno=234> (19.04.2008)

18. Kubilay, G., Güler, G., “Bir İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Fiziksel Bakım Sorunlarının Çözülmesinde Toplum Sağlığı Hemşiresinin Etkinliği” C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, Sayı:9, 15s, 2005
19. Özmert, E.N., “Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I: Beslenme”, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, Cilt 48, Sayı 2, 179s-195s, 2005
20. Özdemir, Ö., 2006 “Diyarbakır Merkez İlköğretim Okulları Öğrencilerinin Beslenme Davranışlarının İncelenmesi” Tıpta Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi, Aile Hekimliği Anabilimdalı, Diyarbakır
21. Dikmen, D., 2006, “İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme Davranışları ve Televizyon Reklamları (Üç İlköğretim Okulu- Keçiören)”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
22. Gümüşler, A., 2006, “Rize İli Çayeli İlçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları”, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
23. Samur, G., “Vitaminler, Mineraller ve Sağlığımız” [http://sdb.meb.gov.tr/okulsagligi/vitaminler\\_mineraller.pdf](http://sdb.meb.gov.tr/okulsagligi/vitaminler_mineraller.pdf) (20.04.2008)
24. Başsoy, G., 2000, “Özel İlköğretim Okullarının Beslenme Servisinin İşleyişi ve Öğrencilerinin Beslenme Durumları Üzerine Bir Araştırma”, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
25. Baysal, A., “Genel Beslenme” Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 137s, 2002
26. Kurban M., Kaynak Ş., “Genel Beslenme” Netform, Kayseri 160s, 2002

## EKLER

### EK 1

#### ÇAVDIR İLKÖĞRETİM OKULU'NDA OKUMAKTA OLAN ÖĞRENCİLERİN BESLENME DURUMLARININ SAPTANMASI ANKET FORMU

Öğrencinin

Adı Soyadı:

Adresi:

Tel No:

#### ÖĞRENCİYE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. Kaçınıcı Sınıfta.....
2. Yaş..... yıl
3. Cinsiyet: 1. Kız 2. Erkek
7. Eğitim durumu: Anne..... Baba.....
1. İlkokul 2. Ortaokul ve dengi 3. Lise ve dengi 4. Yüksek okul 5. Diğer
8. Meslek: Anne..... Baba.....
1. Memur 2. İşçi 3. Emekli 4. Serbest 5. Ev hanımı 6. Diğer.....
9. Sosyal güvence:  
1. Emekli sandığı 2. Bağ-kur 3. SSK 4. Özel 5. Yok 6. Diğer
4. Ailenin kaçınıcı çocuğu.....
5. Ailedeki toplam çocuk sayısı....
6. Ailedeki birey sayısı.....

## GENEL BESLENME ALIŞKANLIKLARI

10. Günlük öğün sayısı: ..... Ana Öğün ..... Ara Öğün

11. Öğün atlar mı? 1. hayır 2. evet 3. bazen

12. Cevap **evet** veya **bazen** ise **genelde** hangi öğünü atlar? 1.

sabah 2. öğle 3. akşam

13. Neden öğün atlar? 1. okula geç kalmamak için 2. iştahı olmuyor / canı

istemiyor 3. alışkanlığı yok 4. sevmiyor 5. diğer

14. Ders aralarında, okuldan eve geldikten sonra akşam yemeğine kadar olan sürede ve akşam yemeğinden sonra yatıncaya kadar **genellikle** ne tür yiyecek ve içecekleri tüketir, işaretleyiniz (her sütun için birden fazla seçenek işaretlenebilir).

YİYECEK /İÇECEK	Ders	okuldan eve geldikten	akşam yemeğinden
1. simit			
2. bisküvi, kurabiye, kek			
3. börek, gözleme, pizza			
4. sandöviç, tost, poğaç			
5. şekerlemeler			
6. çikolata, gofret ve benzeri			
7. cips, kraker, patlamış mısır			
8. meyve veya salatalık, domates, havuc gibi sebzeler			
9. salata			
10. yoğurt			
11. evde olan yemeklerden			
12. sütlü tatlı (muhallebi, sütlaç, Puding gibi)			
13. kuruyemişler			
14. ayran,			
15. süt			
16. kolalı içecekler, gazoz			
17. hazır meyve sulan			
18. taze sıkılmış meyve sulan			
19. soğuk çay türü içecekler (nestea, canv gibi)			
20. çay			
21. neskafe, kakao			
22. su			
23. limonata			
22. soda			
23. diğer (yazınız):			

15. Aşağıdaki yiyecek gruplarından en çok severek yediklerini ve hiç sevmediklerini işaretleyiniz (birden fazla seçenek işaretlenebilir) ve tüketim sıklığını ile miktarını belirtiniz.

BESİNLER	SEVİLENLER		SEVİLMEYENLER	
	tüketim sıklığı	miktar	tüketim sıklığı	Miktar
1. balıklar				
2. tavuk				
3. köfteler				
4. kebab, döner				
5. etli dolma ve sarmalar				
6. etli sebze yemekleri (türünü belirtiniz)				
7. etli kurubaklagil yemekleri				
8. yumurta-menemen-omlet (türünü belirtiniz)				
9. patates kızartması				
10. diğer sebze kızartmalar (türünü belirtiniz)				
11. zeytinyağ kurubaklagil yemekleri (türü)				
12. zeytinyağ dolma ve sarmalar				
13. zeytinyağ sebze yemekleri (türü)				
14. pilav				
15. makarna				
16. mantı				
17. börek, gözleme				
18. çorbalar (türünü belirtiniz)				
19. sütlü tatlılar (türünü belirtiniz)				
20. hamur tathlan				
21. salatalar (türünü belirtiniz)				
22. meyveler (türünü belirtiniz)				
23. çorbalar				
24. ekmek				
25. hamburger				
26. pizza				
23. diğer (yazınız)				
<b>Besinlerin tüketim sıklığı</b>				
1. Her gün 2 ve daha çok kez    2. Her gün 1 kez    3. Haftada 2-3 kezden fazla				
4. Haftada 2-3 kez    5. Haftada 1 kez    6. Ayda 1 kez    7. hiç				
<b>Miktar:</b> ölçü belirtilerek veya biliniyorsa gram olarak yazılabilir				

### SÜT TÜKETİM DURUMU:

16. Çocuğunuz süt içer mi? 1. hayır 2. evet 3. bazen

17. (hayır ise) Süt içmeme nedeni nedir?

1. tadını sevmiyor 2. kokusunu sevmiyor 3. alerjisi var

4. diğer (belirtiniz) .....

18. **Genelde** süt ve süt ürünlerinin hangi türünü, ne şekilde tüketir ?

Besin / türü	şekli	Sekli (kod)
(tarn yağlı, yarım yağlı, Süt (.....)		1.sıcak 6. nesquikli 11. kakaolu 16. kahvaltılık gevrekle
Yoğurt (.....)		2. soğuk 7. pekmezli 12. aromalı 17. ekmek içinde
Peynir (.....)		3. sade 8. reçelli 13. meyveli 18. makarna içinde
		4. şekerli 9. çaylı 14. yemek yanında 19. omlet içinde
		5. ballı 10. kahveli 15. cacık olarak 20. diğer.....

19. Çocuğunuz vitamin-mineral hâpi kullanıyor mu?

1. evet 2. hayır

20.(evet ise) Aşağıdakilerden hangisini kullanıyor?

1. C vitamini 2. D vitamini 3. kalsiyum 4. demir 5. balık yağı 6. vitamin-  
mineral karışımı 7. diğer (belirtiniz).....

**ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER** Vücut ağırlığı:.....

## SON 24 SAATTEKİ BESİN TÜKETİM KAYIT FORMU

Tarih:..... Anket No:.....

<b>ÖĞÜNLER</b>	<b>Nerede yedi?</b>	<b>Hangi besinleri/ yemekleri yedi?</b>	<b>Miktar Ölçü Ağırlık</b>	<b>Hangi içecekleri içti?</b>	<b>Miktar Ölçü Ağırlık</b>
<b>SABAHA</b>					
<b>KUŞLUK</b>					
<b>ÖĞLE</b>					
<b>İKİNDİ</b>					
<b>AKŞAM</b>					
<b>YATINCAYA KADAR</b>					



## EK 2

### BESLENME EĞİTİMİ PROGRAMI

#### ÜNİTE I: BESLENMEYE GİRİŞ

##### A. BESLENMEYLE İLGİLİ KAVRAMLAR

1. Beslenme
2. Enerji
3. Kalori
4. Metabolizma

##### B. BESLENMENİN ÖNEMİ

1. Yeterli ve Dengeli Beslenme
2. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Zararları

#### ÜNİTE II: BESİN ÖGELERİNİN GRUPLANDIRILMASI

##### A. ORGANİK BESİN ÖGELERİ

###### 1. Proteinler

- a. Proteinin Kimyasal Yapısı
- b. Proteinin Görevleri
- c. Proteinin Kaynakları
- d. Protein sentezi
- e. Günlük Protein İhtiyacı
- f. Protein Yetmezliği

###### 2. Karbonhidratlar

- a. Karbonhidratların Kimyasal Yapısı ve Çeşitleri
- b. Karbonhidratların Görevleri
- c. Karbonhidratların Kaynakları
- d. Karbonhidratların alınması
- e. Günlük Karbonhidrat İhtiyacı

###### 3. Yağlar

- a. Lipitler ve çeşitleri
- b. Yağların Görevleri
- c. Yağların Kaynakları
- d. Yağların alımı ve tüketimi

e. Günlük Yağ İhtiyacı

#### **4. Vitaminler**

a. Vitaminlerin Yapısı

b. Vitaminlerin Çeşitleri

##### **1. Yağda Eriyen Vitaminler**

##### **2. Suda Eriyen Vitaminler**

a. Vitaminlerin Görevleri

b. Vitaminlerin Kaynakları

c. Günlük Vitamin İhtiyacı

d. Vitamin Yetersizliği

#### **B. İNORGANİK BESİN ÖGELERİ**

##### **1. Mineraller**

a. Önemli Mineraller

b. Minerallerin Görevleri

c. Minerallerin Kaynakları

d. Mineral Eksikliğinde Meydana Gelen Belirtiler

##### **2. Su**

a. Suyun Önemi

b. Günlük Su ihtiyacı

c. Doğal Su Kaybı Yolları

#### **ÜNİTE III: BESİNLERİN ENERJİ DEĞERİ**

A. VÜCUDUN ENERJİ İHTİYACI

B. GÜNLÜK ENERJİ İHTİYACINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

C. BESİNLERİN ENERJİ DEĞERİ

D. YETERSİZ VE AŞIRI BESLENME

#### **ÜNİTE IV: BAŞLICA YİYECEK VE GRUPLARI**

##### **1. BESİNLERİN TÜRLERİ**

###### **A. Hayvansal Besinler**

1. Etler

2. Balıklar

3. Yumurta

4. Süt ve süt ürünleri

## **B.Bitkisel Besinler**

### 1. Tahıllar

a. Tahılların Beslenmedeki Önemi

b. Tahılların Çeşitleri

c. Bozuk Tahılların Sağlığa Etkisi

### 2. Kuru Baklagiller ve Tohumlar

a. Kuru Baklagillerin ve Tohumların Beslenmedeki Önemi

b. Kuru Baklagillerin ve Tohumların Çeşitleri

### 3. Meyve ve Sebzeler

a. Meyve ve Sebzelerin Beslenmedeki Önemi

b. Meyve ve Sebzelerin Çeşitleri

## **ÜNİTE V: DİYETLER VE ÖZEL DURUMLARDA BESLENME**

1. Okul Öncesi Çocukların Beslenmesi

2. Adölesan Döneminde Beslenme

## EK 3

### BESLENME SON TEST SORULARI

**S.1. “Büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin vücutta sindirilerek kullanılmasıdır.” Tanımı aşağıdakilerden hangisidir.**

- a) Beslenme b) Gıda c) Yeterli beslenme d) Dengeli beslenme

**S.2. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri insanların beslenme düzeylerini etkileyen faktörlerdendir.**

- I. Dengeli beslenme II. Anne-baba faktörü III. Genetik özellikler IV. Sosyoekonomik düzey  
a. II-III-IV b. I-II-III c. hepsi d. III

**S.3. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri beslenme eğitiminin amaçlarındandır.**

- I. İnsanların yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlayarak sağlıklı nesiller yetiştirmek  
II. Ülke çapında beslenme israfını önlemek  
III. Besin seçiminde bilinçli hale getirmek  
IV. Besin yetersizliğinde oluşabilecek hastalıklar konusunda bilgilendirmek  
a. I-II b. III-IV c. hepsi d. I-II

**S.4. Yediğiniz besinlerin aşağıdakilerden hangisinde rolü vardır.**

- I. Zeka gelişimi II. Görme III. Güzellik veya yakışıklılık IV. Hastalıklardan korunma  
a. I-II b. II-III c. I-II-IV d. hepsi

**S.5. Meyve ve sebzeleri uzun süre muhafaza edebilmek için sizce hangi yöntemler kullanılabilir.**

- I. Kurutmak II. Işınlarla muhafaza etmek III. Konserve yapmak  
IV. Şoklayıp derin dondurucuda saklamak  
a. I –III b. I-III-IV c. hepsi d. III-IV

**S.6. “Vücuttaki eksikliğinde önce büyüme durur, sonra vücut ağırlığı azalır. Vücudun direnci azaldığından hastalıklara yakalanma olasılığı artar.” Tanımı hangi besin ögesini ifade etmektedir.**

- a) Karbonhidrat b) Yağ c) Protein d) Mineraller

**S.7. Günlük gerekli olan kalsiyum ihtiyacının karşılanmasına destek olmak için aşağıdakilerden hangisi kantinlerinizde satılmalıdır.**

- a) Süt, ayran b) Su c) Tost d) Meyve suyu

**S.8. Demir eksikliğini önlemek için öğünlere aşağıdaki gıdalardan hangilerini buldurmalyız.**

- a) ET, Pekmez, kuru meyveler, yeşil sebzeler, kuru baklagil  
b) Hazır çorbalar, Pirinç Pilavı, Meyve suyu  
c) Hazır çorbalar, Makarna, yoğurt  
d) Hazır çorbalar, Pirinç pilavı, makarna, Tatlı

**S.9. “Dengeli beslenme” aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir.**

- a. Her türlü gıdayı günlük olarak alma      c. Günlük protein ihtiyacını karşılayacak şekilde beslenme  
b. Vücudun ihtiyacı olan gıdaları gereken miktarda alma      d. Bilmiyorum

**S.10. Sizin yaşınızdaki bir kişinin günde ne kadar süt içmesi gerekir.**

- a. 1 bardak      b. 2 bardak      c.3 bardak      d. 4 bardak

**S.10. Yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagillere uygulanan yanlış pişirme teknikleri ile hangi vitamin kaybı daha fazla olur?**

- a) Vitamin C      b) Vitamin A      c) Vitamin B      d) Vitamin E

**S.11. Vücutta birincil enerji kaynağı olarak aşağıdakilerden hangisi en çok kullanılır.**

- a) Karbonhidrat      b) Yağ      c) Protein      d) Mineraller

**S.12. “Vücudun çalışmasını düzenleyen enzimlerin bileşiminde yer alırlar” Tanımı aşağıdakilerden hangisine aittir.**

- a) Vitaminler      b) yağlar      c) Proteinler      d) Karbonhidratlar

**S.13. Et ve yumurtanın olmadığı bir menüde protein gereksinimini karşılamak için hangi besin kullanılmalıdır.**

- a) Kuru baklagil      b) Tahıllar      c) Sebze yemekleri      d) Süt ürünleri

**S.14. Basit olarak yumurtanın tazeliğini aşağıdaki işlemlerden hangisi gösterir.**

- a) Yumurtayı kırdığımızda sarısı dağılmadan ortadan, akıda etrafında durur  
b) Yumurtayı kırdığımızda sarısı dağılır, akıda etrafında durur  
c) Yumurtanın hem sarısı hem akı dağılır  
d) Yumurtanın sarısı fazla dağılır, akı düzgün durur

**S.15. Tahıllar ve tahıllardan yapılan yiyecekler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır.**

- a) Enerji kaynağıdırlar.  
b) Kepekli olanlar ve bulgur B vitamini bakımından zengindir.  
c) Bitkisel protein kaynağıdırlar.  
d) C ve D vitamin kaynağıdırlar.

**S.16. Organik tarım ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur.**

- a. Doğal gübrelerin kullanıldığı ve ilaç, hormon vs. gibi maddelerin kullanılmadığı bir tarım şeklidir.  
b. İlaç ve hormon kullanımı yüksek tarım  
c. Artan nüfusun besin ihtiyacını karşılamak için geliştirilen bir tarım şeklidir.  
d. Genetik olarak bitkilerin organik yapısını değiştirmek suretiyle yapılan tarım

**S.17. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri besinlerin hazırlanması ve pişirilmesi sırasında dikkat edilecek hususlardandır.**

- I. Yağlar ve yağlı yiyecekler serin ve ışsız ortamda saklanmalıdır.
  - II. Özellikle salatalar büyük parçalar halinde bölünmeli
  - III. Yemekler pişirildikten sonra hemen tüketilmeli
  - IV. Sebzeler temiz suyla yıkanmalı
  - V. Kızartmalarda kullanılan yağların uzun süre kullanılmaması
- a. I-II      b.III-IV-V      c.hepsi      d.I-II-III-IV

**S.18. Aşağıdaki hangisi ya da hangileri hem zihinsel hem de fiziksel gelişimimiz için tercih etmemiz gereken besinsel yağlardır.**

- I. Margarinler      II. Balı yağı      III. Teryağı      IV. Zeytin yağ
- a. hepsi      b. II ve IV      c. II,III ve IV      d. I,II ve IV

**S.19. Vitaminler ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır.**

- a. Vitaminler vücudumuzda tarafından sentezlenmezler.
- b. Vitaminler vücudumuzda yağlar ve karbohidratlar gibi depolanmadığından vitamin ihtiva eden besin kaynaklarını günlük olarak alınması gerekir.
- c. Vücudumuz için gerekli olan vitaminden fazla vitamin alındığında daha sağlıklı oluruz.
- d. Günlük olarak alınması gereken vitamin miktarı yaşa, cinsiyete ve fiziksel aktiviteye bağlı olarak değişebilir.

**S.20. Tereyağı fazla miktarda kolesterol ihtiva ettiğinden fiziksel ve zihinsel gelişimimiz için zararlı bir besin kaynağıdır.**

- a. Doğru      b. Yanlış

**S.21. Balık yağı ve zeytinyağında amega 3 ve omega 6 yağ asitleri bol olduğu için özellikle tüm yaşam boyunca tercih edilmesi gereken yağlardır.**

- a. Doğru      b. Yanlış

**S.22. Yemek tuzu sodyum ve klor ihtiyacını karşılar.**

- a. Doğru      b. Yanlış

**S.23. Hayvansal besinler (et, yumurta, süt, peynir) fosfor kaynağıdır.**

- a. Doğru      b. Yanlış

**S.24. Kolesterol ihtiyacı sadece hayvansal gıdalardan sağlanır.**

- a. Doğru      b. Yanlış

**S.25. Glukoz ve sakkaroz sadece meyvelerde bulunur**

- a. Doğru      b. Yanlış

## ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Denizli’de doğdu. İlkokul öğrenimini Denizli’nin Çal ilçesindeki Kabalar Köyü’nde tamamladı. Orta ve lise öğrenimini Denizli’nin Çal ilçesinde tamamladı. 1999 yılında girdiği Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü’nden 2003 yılında Fen Bilgisi Öğretmeni olarak mezun oldu. 2006 yılında Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisansa başladı. Şubat 2005 ile Ağustos 2007 tarihleri arasında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Kars Sarıkamış Eşmeçayır Köyü’nde fen bilgisi öğretmeni olarak çalıştı. 2007 ağustos ayında tayin nedeniyle Burdur Çavdır İlköğretim okulunda göreve başladı. Halen Burdur Çavdır İlköğretim Okulunda Fen Bilgisi Öğretmeni olarak çalışmaktadır.