



T.C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

MERSİN MEZİTLİ SAĞLIK EĞİTİM ARAŞTIRMA  
BÖLGESİNDE BULUNAN OKUL KANTİNLERİNİN HİJYEN  
KOŞULLARI VE GIDA GÜVENİLİRLİĞİ AÇISINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. LEYLA ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI  
UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN  
Doç.Dr. GÜLÇİN YAPICI

MERSİN – 2017



T.C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

MERSİN MEZİTLİ SAĞLIK EĞİTİM ARAŞTIRMA  
BÖLGESİNDE BULUNAN OKUL KANTİNLERİNİN HİJYEN  
KOŞULLARI VE GIDA GÜVENİLİRLİĞİ AÇISINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. LEYLA ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI  
UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN  
Doç.Dr. GÜLÇİN YAPICI

MERSİN – 2017

## TEŞEKKÜR

Tez çalıőmam ve uzmanlık eğitimimde bana her zaman destek olan, oğrencisi olmaktan gurur duyduğum tez hocam Doç. Dr. Gölin YAPICI'ya ve uzmanlık eğitimime katkı sağlayan değerli hocalarım Prof.Dr. Resul BUĞDAYCI ve Prof.Dr. C. Tayyar ŐAŐMAZ, Doç.Dr. Seva ÖNER ve Doç.Dr. A. Öner KURT'a; tez çalıőmama manevi desteklerinden ötürü başta eőim Sezer Harmanoğulları ve kardeőim Ela Üeő olmak üzere tüm ailem ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.



# İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No</b>
<b>ÖZET</b>	5
<b>ABSTRACT</b>	6
<b>GİRİŞ VE AMAÇ</b>	7
<b>GENEL BİLGİLER</b>	9
1. Okul Sağlığı	9
1.1. Okul Sağlığı Hizmetleri	10
1.1.1. Öğrenci Sağlığı	12
1.1.2. Okul Personeli Sağlığı	12
1.1.3. Sağlık Eğitimi	13
1.1.4. Okul Çevre Sağlığı	13
1.2. Okul Sağlığı Ekibi	18
2. Okullarda Temizlik ve Hijyen	18
2.1. Gıda Hijyeni	19
2.2. Kişisel Hijyen	20
2.2.1. Öğrenci Hijyeni	21
2.2.2. Kantinde Çalışan Personelin Hijyeni	21
3. Okullarda Gıda Güvenliği	22
4. Okul Çocuklarının Beslenmesi	24
5. Dünyada Okul Sağlığı ve Okul Kantinleri	25
6. Türkiye’de Okul Sağlığı ve Okul Kantinleri	27
6.1. Türkiye’de Okul Kantinleri ve İlişkili Mevzuat	27
6.2. Okullarda Beslenme İle İlişkili Yürütülen Projeler	30
6.2.1. Beyaz Bayrak Projesi	30
6.2.2. Beslenme Dostu Okul Projesi	31
6.2.3. Okul Sütü Programı	32
6.2.4. Okul Üzümü Projesi	32
6.2.5. Beslenebilirim Projesi	32
6.2.6. Yemekte Denge Projesi	32
<b>GEREÇ VE YÖNTEMLER</b>	34
1. Araştırmanın Tipi	34

2. Araştırma Bölgesi ve Özellikleri	34
3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	35
4. Araştırmanın Yeri	38
5. Araştırmanın Zamanı	38
6. Veri Toplama Araçları ve Ölçüm Yöntemleri	39
7. Araştırmanın Değişkenleri	42
7.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri	42
7.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri	42
8. Pilot Çalışma	42
9. Araştırma ile İlgili İzinler	43
10. Verilerin Toplanması	43
11. Araştırmanın Bütçesi	45
12. Verilerin Analizi	46
13. Araştırma Takvimi	47
14. Araştırmanın Sınırlılıkları	47
<b>BULGULAR</b>	48
1. Okulların Tanımlayıcı Özellikleri	48
2. Kantinlerin Tanımlayıcı Özellikleri	48
3. Okul Kantinlerinin Fiziki Koşulları	50
4. Okul Kantinlerinin Gıda Hijyeni Koşulları	51
5. Okul Kantinlerinin Personel Hijyeni Koşulları	52
6. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Fiziki Koşulları	53
7. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Gıda Hijyeni Koşulları	54
8. Kantinlerde Satışı Yasak Olan ve Satılması	54
Önerilen Ürünlerin Durumu	
9. Kantinlerin Farklı Puan Türlerine Göre Durumları	55
10. Ambalajlı ve/veya Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Puan Durumları	56
11. Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Puan Durumları	58
11.1. Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Fiziki Koşul Ek Değerlendirme Puanları	58

11.2. Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin	59
Gıda Hijyeni Koşul Ek Değerlendirme Puanları	
12. Kantinde Çalışanların Özellikleri	61
13. Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan Türlerinin	62
Karşılaştırılması	
13.1. Kantinlerde Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan	
Türlerinin Karşılaştırılması	62
13.2. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinler İçin	63
Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan Türlerinin Karşılaştırılması	
<b>TARTIŞMA</b>	64
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	78
<b>KAYNAKLAR</b>	82
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b>	92
<b>ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ</b>	93
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	94
<b>EKLER</b>	
EK-1. Değerlendirme Formu	
EK-2. Etik Kurul İzni	
EK-3. Mersin Valilik İzni	
EK-4. Mezitli İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	

## ÖZET

Okul çağında sağlıklı beslenme; büyüme ve gelişme, obezite başta olmak üzere kronik hastalıkların önlenmesi, öğrenme, bilgi ve beceri kazanma ve sağlıklı yeme alışkanlıklarının geliştirilmesi bakımından önemlidir. Okul kantinlerinde satılan gıdaların hazırlanma, saklama ve sunum aşamalarında sağlık koşullarına uygun olması öğrenci sağlığını olumlu etkiler. Bu çalışmada Mersin ili Mezitli ilçesinde bulunan okul kantinlerinin gıda güvenliği ve hijyen koşulları bakımından değerlendirilmesi amaçlandı.

Araştırma kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini Mersin Mezitli ilçesinde bulunan kamu ve özel nitelikli ilkokul, ortaokul ve liselerin kantinleri oluşturmaktadır. Mevcut 31 kantinden 1 tanesi çalışmaya katılmayı reddettiği için çalışmaya 30 kantin alındı. Verilerin toplanmasında okul ve kantin özellikleri ile ilgili bilgileri içeren değerlendirme formu kullanıldı. Veriler 26.10.2015-20.11.2015 tarihleri arasında toplandı. Verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler, analizinde Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon testleri kullanıldı.

Çalışmaya alınan kantinlerin 13'ü (%43.3) lise kantiniydi. Kamu okulu kantini sayısı 25 (%83.3) idi. Kantinlerin tamamında okul kantin denetleme komisyonu mevcuttu ve kantinlerin tamamı daha önceki bir tarihte denetlenmişti. Kantinlerin 18'inde (%60.0) zararlılara karşı önlem alınmamıştı. Satışı yasak olan ürünlerin bulunduğu kantinlerin sayısı 9 (%30.0) idi. Kantinlerin 17'sinde (%56.7) çalışanların iş kıyafeti, 29'unda (%96.7) kişisel koruyucu kullanımı uygun değildi. Taze meyve satışı olan kantinlerin sayısı 9 (%30.0), kurutulmuş meyve satışı olan kantinlerin sayısı ise 3 (%10.0) idi. Öğretmen sayısı ve kantinde çalışan personel sayısı arttıkça kantinlerin toplam puanının arttığı, çalışanların aldıkları hijyen eğitimi sayısı arttıkça fiziki koşul puanının arttığı belirlendi.

Kantinler sağlıksız beslenmeye yol açacak gıda ürünlerini buldurmamalı, kantinlerde öğrencilerde sağlıklı beslenme alışkanlığını geliştirecek gıda ürünlerinin sunumu yapılmalıdır. Ayrıca öğrencilerin sağlıklı davranışlar geliştirmesini destekleyebilmek için kantinlerin var olan eksiklerini tamamlamaları, uyguladıkları yanlış davranışları düzeltmeleri ve doğru uygulamalarını daha da geliştirmeleri önerilir.

**Anahtar kelimeler: beslenme, öğrenci, gıda güvenliği, kantin, okul yemeği**

## **ABSTRACT**

Healthy nutrition in school age is important for growth and development, prevention of chronic diseases – particularly obesity, learning, gaining information and skills, and developing healthy eating habits. The food's sold in school canteens being appropriate for health conditions in preparation, storing and presentation stages affects student health positively. This study aims to evaluate school canteens in Mersin, Mezitli in terms of food security and hygiene conditions.

This is a cross-sectional study. Government and private primary, secondary and high school canteens in Mersin, Mezitli form the population of the study. As 1 of the 31 available canteens refused participation, 30 canteens have been taken into study. Evaluation form including school and canteen characteristics information has been used in data collection. Data has been collected between 20.10.2015-20.11.2015. Descriptive statistics have been used in data summarization and Mann Whitney U, Kruskal Wallis and Spearman correlation tests have been used in analysis.

13 (43.3%) of the studied canteens were high school canteens. There were 25 government schools (83.3%). All the canteens had canteen inspection commission and had been inspected before. No precautions against pests have been taken in 18 (60.0%) canteens. There were 9 (30%) canteens selling banned products. Staff work uniform was inappropriate in 17 (56.7%) canteens and personal protection usage was inappropriate in 29 (96.7%). There were 9 (30.0%) canteens selling fresh fruit and 3 (10.0%) selling dried fruit. It has been identified that total points of canteens increase as teacher number and staff number working in canteen, that physical condition points increase as hygiene education number staff taken increases.

Canteens should not have food products leading unhealthy nutrition, presentation of food products developing healthy nutrition habits in students should be done in canteens. Furthermore, canteens are suggested to eliminate existing lacks, correct their wrong behavior and improve their correct applications.

**Key Words: nutrition, student, food security, canteen, school meal**



## GİRİŞ VE AMAÇ

Okul; çocuk, genç ve yetişkinlerin eğitim ve öğretim gördükleri bina veya tesis olarak tanımlanır. Okul çağı büyüme ve gelişme, hızlı öğrenme, bilgi ve beceri kazanma ve etkilenme dönemidir. Bu dönemde kazanılan sağlık davranışları ilerleyen dönemde kişileri olumlu ya da olumsuz biçimde etkileyerek toplumun gelecekteki yapısına yön verir<sup>1</sup>.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2015 yılı 5-19 yaş okul dönemi nüfusu 19.090.204'tür (Toplam nüfusun %24.24'ü)<sup>2</sup>. Sadece öğrenciler dikkate alındığında bile nüfusumuzun yaklaşık dördte biri okul sağlığı hizmetlerinden etkilenmektedir. Bu da okul sağlığı hizmetlerinin toplumun genel sağlık durumunu belirleyici bir özellik taşıdığını göstermektedir<sup>1</sup>.

Çocukluk çağındaki büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörler arasında beslenme, genetik yapı, cinsiyet hormonları, çevresel koşullar, sosyoekonomik durum, kültür ve gelenekler yer almaktadır. Ama bunlardan en önemlisi beslenmedir. Vücudun yapı taşı olan proteinler, enerji veren besinler ve vitaminlerin alınabilmesi için yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç vardır<sup>3</sup>. Yeterli ve dengeli beslenmeyen çocukların gelişmesi ve akademik başarıları geri kalır. Okul çağında yetersiz beslenme yanında şişmanlık da beslenme sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yaşlardaki aşırı ve dengesiz beslenme ileride erişkin dönemde hipertansiyon, kalp damar hastalıkları ve diyabete yol açabilmektedir<sup>4</sup>.

Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'ne (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) göre okullar çocuk ve ergenlerin beslenme davranışlarını geliştirmesinde kritik rol oynamaktadır. Çocukluk döneminde sağlıklı davranışlar geliştirmek, yetişkinlik dönemindeki sağlıksız davranışları değiştirmeye çalışmaktan daha kolay ve daha etkilidir. Okullarda öğrencilerin sağlıklı beslenme davranışlarını geliştirecek ortamlar sağlanabilir<sup>5</sup>. Bu bakımdan öğrencilere sağlıklı ve güvenli besin sunulması ve kantinlerin sağlığa uygun düzenlenip hijyen koşullarına dikkat edilmesi önemlidir<sup>6</sup>.

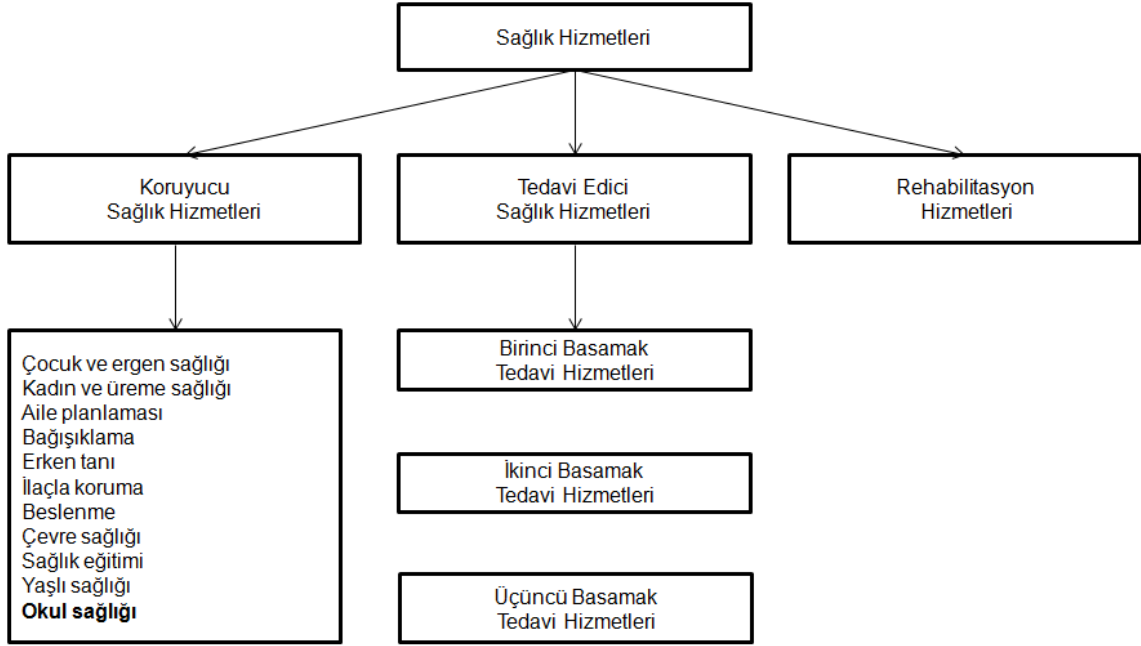
Bu çalışmada; kısa vadede Mersin ili Mezitli ilçesinde bulunan okulların kantinlerinin mevcut yapısının ve taşınması gereken standartların incelenmesi, gıda güvenliğine ilişkin eksiklik ve sorunların tespiti, kantinlerde satılması önerilen ve ilgili genelgeye göre satışı yasak olan gıda maddelerinin

değerlendirilmesi amaçlandı. Uzun vadede ise okul sağlığı kapsamında önemli bir yeri olan okul kantinlerinin öğrencinin sağlığı yararına geliştirilmesi için veri elde edilmesi amaçlandı.



## GENEL BİLGİLER

İnsan sağlığına zarar veren etmenlerin yok edilmesi, kişi ve toplumların bu etmenlerden korunması, hastaların tedavisi, iyileşmeyen hastaların rehabilite edilmesi ve toplumların sağlık düzeyini yükseltmek için yapılan çalışmalara sağlık hizmetleri denir. Sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici olmak üzere üç sınıfa ayrılır<sup>7,8</sup> (Şekil 1).



**Şekil 1. Sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması<sup>7,8</sup>**

Okul sağlığı hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında yer almaktadır. Öğrenciler ve okul personelinin sağlığının iyileştirilmesi için yapılan tüm çalışmaları içerir. Bu çalışmalar; sağlık taramaları, bulaşıcı hastalıklarla savaş, kazaları önleme ve ilkyardım, ruh sağlığı çalışmaları, acil bakım hizmetleri, hastalıkların erken tanı ve tedavisi, sağlık eğitimi, okul çevre sağlığı ve okul çalışanlarının sağlığı hizmetleridir<sup>9</sup>.

### 1. Okul Sağlığı

Okul sağlığı öğrencilerin ve okul personelinin sağlığının korunması ve geliştirilmesi için yapılan tüm hizmetleri kapsar. Okul sağlığı çalışmaları ile öğrenciler, okul personeli ve aileler ile birlikte toplumun yaklaşık yarısına ulaşılabilir. Bu nedenle toplumun sağlık düzeyini yükseltmede önemli bir hizmet alanıdır<sup>9</sup>.

Okul sağlığını önemli hale getiren etmenler şu şekilde sıralanabilir;

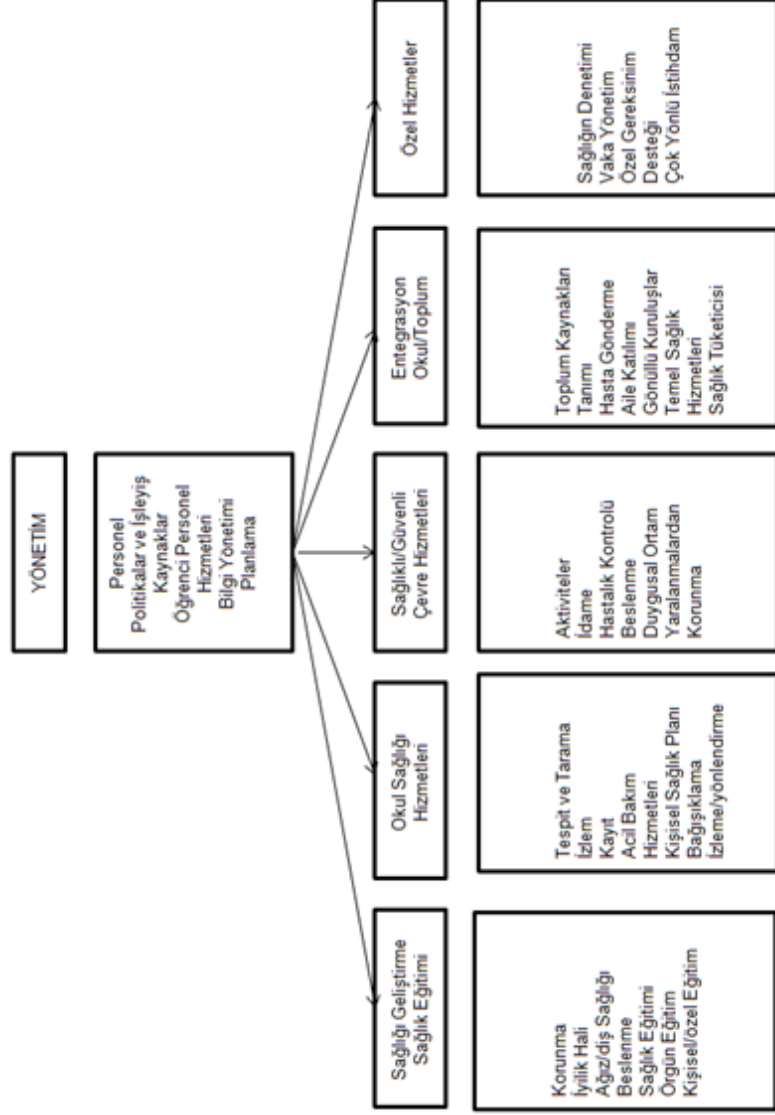
- Okul çağındaki çocukların sürekli bir büyüme ve gelişme sürecinde bulunmaları,
- Çocuklar için okulun aile dışında toplu olarak bulunulan ilk ortam olması,
- Topluluk ortamından kaynaklanan bulaşıcı hastalık riskinin yüksek olması,
- Sağlıklı öğrenme için bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik halinin gerekliliği,
- Okul çağının örnek alma ve etkilenme dönemi olması,
- Okul ortamının kazalar açısından riskli olması,
- Sağlık eğitimleri ile topluma yararlı bireyler elde edilebilmesi,
- Okul sağlığının sadece aile yapısını değil aynı zamanda tüm toplumun yapısını etkilemesidir<sup>10</sup>.

### **1.1. Okul Sağlığı Hizmetleri**

Toplumda okul çağındaki bütün çocukların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden mümkün olan en iyi sağlık düzeyine ulaşmaları amacıyla öğrencilerin ve okul personelinin sağlığının korunması, geliştirilmesi, sağlıklı ve güvenli bir okul yaşamının sağlanması ve sürdürülmesi için yapılan çalışmaların tümüne okul sağlığı hizmetleri denilmektedir<sup>9,10</sup>.

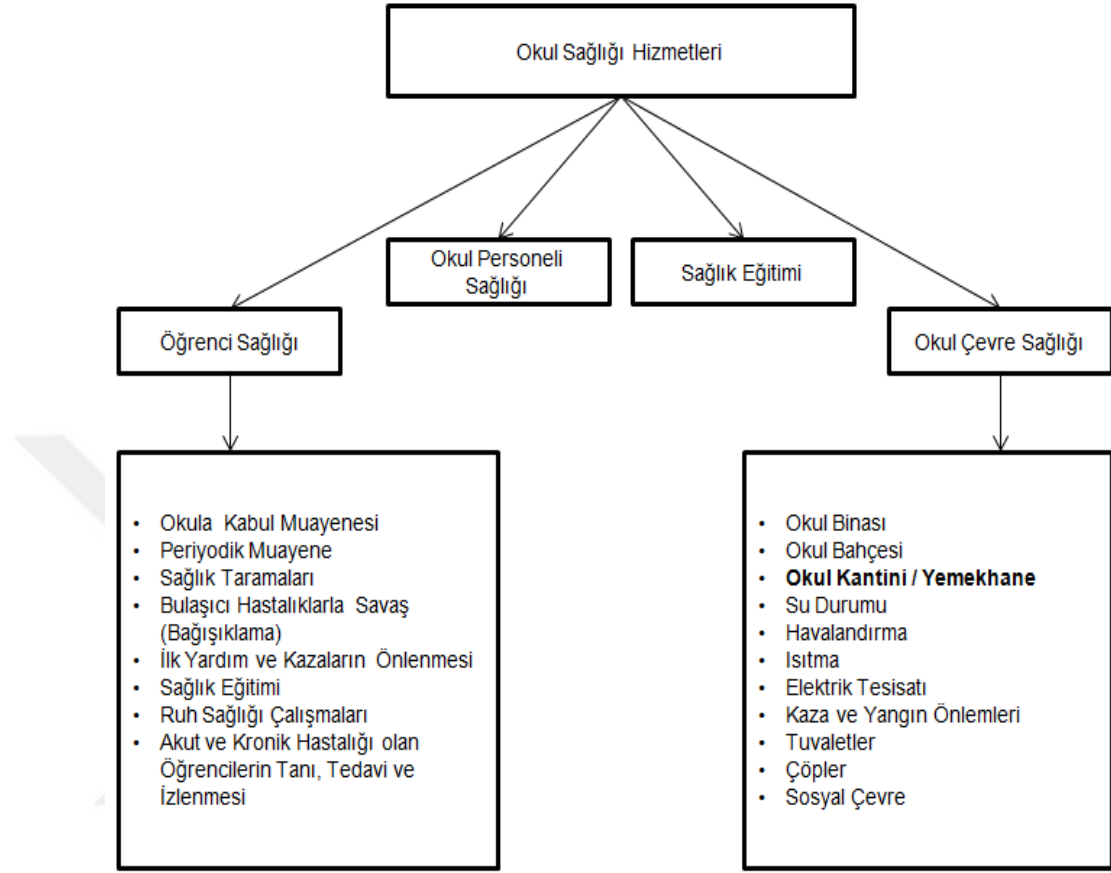
Okul sağlığı hizmetleri bu dönemde alınacak koruyucu önlemlerin yaşam boyu etkili olması bakımından önemlidir<sup>11</sup>. Ayrıca okulda öğrencilerin topluluk halinde bulunmaları nedeniyle daha fazla bireye ulaşma imkânı olması, okulun ilk sosyal ortam olması, sağlıklı ve bilinçli toplumun temellerinin atılmasına imkân sağlaması nedeniyle de çok önemlidir<sup>10</sup>.

Sistemli bir okul sağlığı programı bir toplumun eğitim ve sağlık düzeyini yükseltmede en verimli yatırımlardan biridir<sup>12</sup>. Çağdaş bir okul sağlığı modelinin yapısında sağlığı geliştirme ve sağlık eğitimi, okul sağlığı hizmetleri, çevre sağlığı hizmetleri, özel hizmetler ve okulun toplumla entegrasyonu yer almalıdır<sup>10</sup> (Şekil 2).



**Şekil 2. Çağdaş okul sağlığı modeli<sup>10</sup>**

Okul sağlığı hizmetlerinin öğrenci sağlığı, okul personelinin sağlığı, sağlık eğitimi ve okul çevre sağlığı olmak üzere dört boyutu vardır<sup>9</sup> (Şekil 3).



Şekil 3. Okul sağlığı hizmetleri<sup>9</sup>

### 1.1.1. Öğrenci Sağlığı

Öğrenci sağlığı; öğrenci sağlığını koruma ve geliştirme, hastalıkları önleme, hastalıkların tanısı ve tedavisi, acil bakım hizmetleri, sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetlerini içerir. Bu kapsamda okula kabul muayeneleri, periyodik muayeneler, sağlık taramaları, akut ve kronik hastalıkların tanı-tedavisi, bulaşıcı hastalıklarla mücadele, kazaları önleme ve ilkyardım, beden eğitimi-spor çalışmaları, sağlık eğitimi ve ruh sağlığı çalışmaları yapılır<sup>9,13</sup>.

### 1.1.2. Okul Personeli Sağlığı

Okul çalışanlarının sağlığı boyutu başta öğretmenler olmak üzere tüm çalışanları kapsar<sup>9</sup>. Öğretmenler, okul temizlik çalışanları, okul kantin ve yemekhane çalışanları, sekreterler ve diğer okul personelinin sağlıklı olması olumlu eğitim atmosferinin oluşmasına katkı sağlar. Öğretmenlerin sağlığının

korunması ve geliştirilmesi, öğrenciler için örnek model olmaları bakımından önemlidir. Bu bakımdan okul çalışanlarının tıbbi muayeneleri düzenli şekilde yapılmalı, gerekli sağlık hizmetlerine ulaşmaları sağlanmalıdır<sup>10,13</sup>.

### **1.1.3. Sağlık Eğitimi**

Sağlık eğitimi hedef toplulukta istenilen bilgi, tutum ve davranışların geliştirilmesini amaçlar<sup>9,13</sup>. Öğrencilerin yaşlarına göre sağlık eğitimi konuları belirlenir. Sağlık eğitimi şu başlıkları içerir; sağlıklı beslenme, hastalıklardan korunma, fiziksel aktivitenin yararları, sağlıklı giyinme, kazalardan korunma, ilk yardım, çevre temizliği, ergenlik dönemi, cinsel eğitim, sigara, alkol ve uyuşturucunun zararları. Eğitimler ile sağlıklı beslenme, sigara gibi zararlı alışkanlıklardan kaçınma, çevreyi koruma, dengeli ruhsal yaşam, toplumdaki bireylerin sağlığını korumada görev alma isteği ve daha sağlıklı bir yaşam biçimi edinme konularında farkındalık oluşturma, beceri ve tutum kazandırma hedeflenir.

Sağlık eğitimlerinde temel ilkeler şunlardır;

- Aile, okul ve toplumun birlikte sorumlu olması
- Sağlık alanında uzman kişilerle işbirliği
- Öğretmenlerin sağlık eğitimlerinde temel unsurlardan biri olması ve onlardan destek alınması<sup>10</sup>.

### **1.1.4. Okul Çevre Sağlığı**

Okul çevre sağlığı öğrencinin sağlığı ve okul başarısıyla yakından ilişkilidir. Okul çevre sağlığı uygulamaları aşağıda belirtilen nedenlerle önem taşımaktadır:

- Okulda su, tuvaletler, aydınlatma, gürültü gibi çevresel etmenlerle ilişkili olumsuzluklar öğrencide okul devamsızlığı, okul başarısında düşme, sağlık problemleri gibi sorunlara yol açabilir.
- Biyolojik, kimyasal ve fiziksel kirlilikler öğrencilerin toplu olarak etkilenmesine yol açabilir.
- Okuldaki çevresel etkilenim öğrencilerin hem okul dönemi sağlığı hem de daha sonraki yaşamlarını etkileyebilecek boyuttadır.
- Okul çağı çocuklarının davranış özellikleri çevresel etkilenim riskini arttırmaktadır.

- Bilgisayar, yansıtıcı gibi teknolojik donanımlar ergonomi ve öğrenci sağlığı açısından sorunlara yol açabilir.
- Öğrenciler kazandıkları olumlu davranışlarla aile ve toplumu etkileyebilir<sup>14</sup>.

Okul çevresi başlıca fiziksel çevre ve psikososyal çevre olmak üzere iki ana bölümde incelenir.

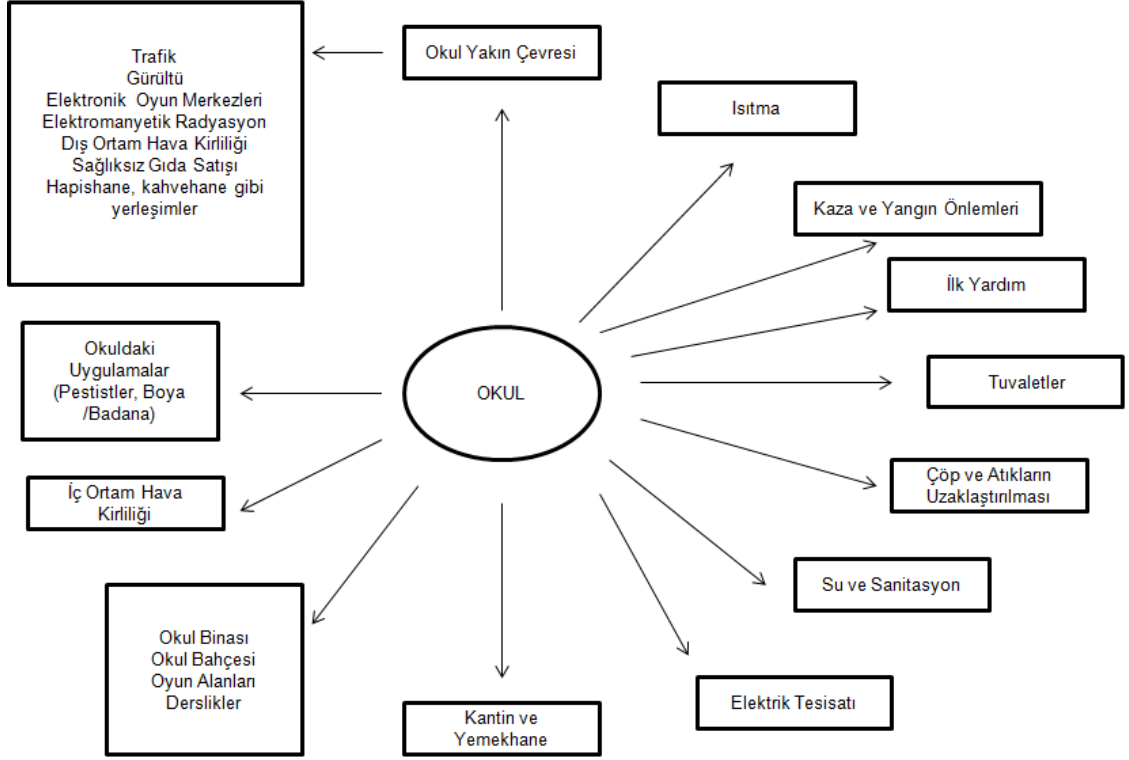
**a. Fiziksel çevre:** Okulun bulunduğu yer, okul binası, oyun ve spor alanları, sınıflar, okul kantini, tuvaletler ve koridorlar okulun fiziksel çevresini oluşturmaktadır<sup>9,10,15</sup> (Şekil 4). Sağlıklı bir fiziksel çevre için okul binası, okul bahçesi, derslik ve tuvaletler sağlık açısından uygun olmalıdır<sup>10</sup>. Ayrıca okulun iç ve dış ortam havasının temiz olması, uygun aydınlatma, havalandırma, elektrik ve ısıtma sisteminin olması, temiz içme ve kullanma suyu sağlanması, okul yemekhane ve kantininin uygunluğu, atıkların uygun biçimde toplanıp uzaklaştırılması, kimyasalların (pestisitler, temizlik maddeler boyalar gibi) güvenli kullanımı, kaza ve yangın önlemlerinin alınmış olması sağlıklı bir okul yaşamı için gereklidir<sup>10,16</sup>.

Okul çağı hastalıkları ve ölümlerinin çoğu okul çevresindeki olumsuzluklardan kaynaklanmaktadır<sup>17</sup>. Okul çevresindeki eksikliklerin ve olumsuzlukların giderilmesi öğrenci sağlığı ile güvenliğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin çalışma ve öğrenme verimliliğinin artırılması bakımından önemlidir<sup>1</sup>.

Okul fiziksel çevresinin unsurları aşağıda açıklanmıştır.

**Okul binası:** Okul binaları sağlık, eğitim-öğretim ve ulaşım bakımından elverişli bir konumda olmalıdır. Hapishane, kahvehane, bar gibi yerlerden en az 100 metre uzakta olmalıdır. Anayol, tren yolu, fabrikalar ve yüksek gerilim hattına uzak olmalıdır. Okulun bulunduğu bölgenin su ve kanalizasyon şebekesi uygun olmalıdır. Okul dolgu bölgeleri üzerinde olmamalı, toprağı kuru ve drenajı yeterli olmalıdır. Ayrıca yerleşim bölgesinin hava kirliliği az olmalıdır. Okul yapısında kullanılacak malzeme iklim ve arazi koşullarına uygun olmalı, ısı ve nem yalıtımı yapabilen nitelikte olmalıdır. Okul binası; haşere, kemirgen gibi zararlıların giremeyeceği nitelikte olmalıdır<sup>1,9,10,18</sup>.





**Şekil 4. Okul fiziksel çevresi**<sup>9,10,15</sup>

**Okul bahçesi:** Okul bahçesi uygun genişlikte, çamuru olmayan, kaza ve yaralanmalar açısından güvenli nitelikte olmalıdır. Okul bahçesi polen yaymayan, dikensiz ağaçlarla ağaçlandırılmış olmalıdır<sup>1,9,10,18</sup>.

**Derslik ve koridorlar:** Derslikler güney ve güneydoğu cephesinde olmalıdır. Ayrıca büyüklük açısından uygun olmalı, öğrenci sayısı en fazla 30-35 kişi olmalıdır. Sıralar ergonomik yapıda olmalıdır. Duvarların sesi geçirmeyen, kolay temizlenebilir yapıda olması önemlidir. Koridorlar en az 3 metre genişlikte olmalı, aydınlatma ve havalandırması uygun olmalıdır<sup>1,9,10</sup>.

**Pencere ve merdivenler:** Pencereler öğrenci sıralarının solunda bulunmalı, yükseklik ve havalandırma açısından uygun olmalıdır. Öğrencilerin pencerelerden sarkmalarını önleyecek tedbirler alınmalıdır. Merdivenler kaymayı önleyici ve yangına dayanıklı malzemedan yapılmış ve korkuluklu olmalıdır<sup>1,9,10</sup>.

**Isıtma:** Derslik ve koridorların sıcaklığı 18 °C'nin altında olmamalıdır. Soba bakımı düzenli aralıklarla yapılmalı ve yakıt önlemleri alınmalıdır. Kalorifer varsa kaloriferler kaza riski taşımayacak şekilde yerleştirilmelidir<sup>1,9,10,18</sup>.

**Havalandırma:** Okul şartlarına göre doğal veya yapay havalandırma kullanılmalıdır<sup>18</sup>.

**Nem:** Soğuk ve sıcaklığı daha kolay iletmesi, yapı malzemelerinde tahribata yol açması, küf ve mantar oluşumuna yol açması nedeniyle neme sebebiyet veren etkenler tespit edilmeli ve ortadan kaldırılmalıdır<sup>18</sup>.

**İç ortam kirliliği:** Temizlik maddeleri, canlıkırınlar, boyalar, yapıştırıcılar, ısınma uygulamalarından kaynaklı gazlar iç ortam kirliliğinin temel sebepleridir<sup>18</sup>. Kirliliğe neden olan maddeler ortamda bulunmamalı veya uygun şekilde kilitli bölmelerde saklanmalıdır.

**Su durumu:** Okul, eğer mevcutsa şehir şebeke suyunu kullanmalıdır. Su depoları düzenli aralıklarla temizlenmeli, uygun şekilde klorlanmalıdır. İçme suyu boruları atık su kanallarına yakın olmamalıdır. Dizanteri, tifo gibi hastalıkların önlenmesi bakımından öğrencilerin tuvalet dışındaki musluklardan su içmeleri sağlanmalıdır<sup>1,10,18</sup>.

**Tuvaletler:** Tuvalet ve lavabolar yeterli sayıda ve öğrencilerin rahat kullanabileceği şekilde olmalıdır. Tuvaletlerde çöp kovası, su ve sabun bulunmalıdır<sup>1,9,10,18</sup>.

**Okul çöpleri:** Okul çöpleri kokuya ve zararlı üremesine izin vermeyecek şekilde toplanmalı ve uzaklaştırılmalıdır. Çöp kovaları uygun malzemeden yapılmış olmalı ve çöpler günlük olarak toplanmalıdır<sup>1,10,18</sup>.

**Elektrik tesisatı:** Elektrik tesisatı standartlara uygun olmalı ve elektrik çarpmalarına karşı gerekli önlemler alınmış olmalıdır<sup>10</sup>.

**Kaza ve yangın önlemleri:** Yangına karşı kolay tutuşmayan ve yandığında zehirli madde çıkarmayan malzemeler tercih edilmelidir. Katlarda yangın söndürücüler bulunmalı ve yangın çıkışları belirlenmelidir<sup>1,10</sup>.

**İlkyardım:** Okullarda ilkyardım odası ve ilkyardım konusunda eğitilmiş kişilerin bulunması önemlidir. Ayrıca gerekli durumlarda müdahaleyi sağlayacak tıbbi malzemeler okullarda bulunmalıdır<sup>10</sup>.

**Okul kantini:**

- Kantinlerde mekanik/doğal havalandırma ve doğal/yapay aydınlatma bulunmalıdır.
- Zemin, tavan, duvarlar, tezgah, raf ve dolaplar temizlik bakımından uygun olmalıdır.
- El yıkama lavabosu, dezenfektanlı el sabunu, çöp kovası bulunmalıdır.
- Zeminde tahliye gideri bulunmalı, haşerelere karşı önlem alınmalı ve atıklar uygun şekilde uzaklaştırılmalıdır.

- Gıdaların üretim ve ithalat izni olmalı, satışı yasak olan ve son kullanma tarihi geçmiş ürünler bulundurulmamalıdır.
- Gıdalar uygun koşullarda saklanmalıdır.
- Kantin personelinin çalışmayı engelleyecek rahatsızlığı bulunmamalı, personel kişisel hijyene dikkat etmeli ve gerekli eğitimlerini alıp sağlık kontrollerini yaptırmalıdır.
- Ambalajsız gıda satışı varsa; tezgahlar ve tost makinesi gibi gereçler uygun malzemeden yapılmış olmalıdır.
- Ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerde sıcak-soğuk su tesisatı, gıda yıkama yeri, bulaşık yıkama lavabosu bulunmalıdır. Gıdaların tüketiminde tek kullanımlık araç-gereç kullanılmalı, hazırlama ve servisler tek kullanımlık eldivenler ile yapılmalıdır.
- İşlenmiş et ürünü ve çiğ servis edilecek ürünlerin sunumu mevzuata uygun olmalıdır<sup>9,19</sup>.

**Yemekhane:** Yemekhane zemini kolay temizlenebilir olmalı, malzeme dolapları ve ekmek dolabı temiz olmalıdır. Haşerelere karşı önlem alınmalı, evcil hayvan beslenmemelidir. Sıcak ve soğuk su tesisatı bulunmalı, yiyecekler buzdolabında saklanmalıdır. Çalışanlar için uygun soyunma dolapları ve çalışma kıyafetleri bulunmalıdır. Çalışanlar sağlık kontrollerini düzenli şekilde yaptırmalı, el hijyenine dikkat etmeli ve bulaşıcı hastalık durumunda iyileşinceye kadar çalışmamalıdır<sup>9,10</sup>.

**b. Psikososyal çevre:** Okuldaki psikososyal çevre, öğrenci sağlığını olumlu ya da olumsuz biçimde etkileyebilmektedir. Günümüzde öğrenciler psikososyal uyumlarını ve akademik başarılarını etkileyen ayrımcılık, taciz, istismar, şiddet, kazalar, sigara, alkol ve madde kullanımı gibi birçok problemle karşı karşıya kalmaktadır<sup>13,20,21</sup>. Öğrencilerin karşılaştığı ruhsal problemler iyi bir rehberlikle önlenir<sup>10</sup>. Yapılan çalışmalarda öğrenci ruh sağlığı üzerinde öğretmenlerin önemli bir etkisi olduğu saptanmıştır<sup>22,23</sup>. Ruh sağlığının geliştirilmesinde sağlık personeli ve öğretmenler işbirliği içinde olmalıdır<sup>10</sup>.

Okul aileden sonraki ilk sosyal ortamdır. Öğrencinin ruhsal ve sosyal yönden iyilik halinde bulunması için öğrencilerin yeteneklerine göre halk oyunları, tiyatro, okul gazetesi gibi etkinliklere katılımının sağlanması önemlidir.

Ayrıca olumlu davranışlar kazanma bakımından öğrencilerin öğretmenleri ve birbirleri ile olan ilişkileri geliştirilmelidir<sup>10</sup>.

## **1.2. Okul Sağlığı Ekibi**

Okul sağlığı hizmetlerinin bir ekip tarafından verilmesi gerekir. Okul sağlığı ekibi; okulda sağlık sorunlarının tespiti, önceliklerin belirlenmesi ve çözümlerin üretilmesi için çalışan, farklı meslek gruplarından bireyleri içeren topluluktur. Okul sağlığı ekibinde; öğrenciler, okul müdürü, beden eğitimi öğretmenleri, diğer farklı branş öğretmenleri, sağlık hizmeti sağlayıcıları (hekim, hemşire, psikolog, diş hekimi, diyetisyen), okul kantin ve yemekhane çalışanları ve okul servisi çalışanları gibi diğer okulla ilişkili kişiler bulunur<sup>24</sup>.

DSÖ'nün okul sağlığı çalışmalarını yürütmek üzere gerekliliğini vurguladığı okul sağlığı ekibi; öğrencilerin muayenesi, öğrenci ve okul personeline sağlık eğitimi verilmesi, ilkyardım hizmetleri, okul aşuları, sağlık kayıtlarının tutulması, okul taramaları gibi görevleri yerine getirir<sup>1</sup>. Ekip ayrıca sigara, alkol ve uyuşturucu ile mücadele, fiziksel aktiviteyi geliştirme, sağlıklı beslenme gibi konularda sağlığı geliştiren çalışmaları yürütür<sup>25</sup>.

## **2. Okullarda Temizlik ve Hijyen**

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre hijyen, sağlığı korumak ve hastalıkların yayılmasını önlemek için yapılan uygulamalardır<sup>26</sup>. Sanitasyon ise atık su bertarafı ve çöplerin toplanması sırasında hijyenik koşulların korunması durumudur<sup>27</sup>. Temel sanitasyon hizmetleri; çöplerin, atık suların, insan idrar ve dışkısının uygun şekilde uzaklaştırılması, endüstriyel ve tehlikeli atık yönetimini içerir. Tüm dünyada yaklaşık 2.5 milyar insan (dünyadaki toplam nüfusun yüzde 35'ten fazlası) temel sanitasyon hizmetlerinden yoksun olarak yaşamaktadır. Bu hizmetlerdeki yetersizlikler başta çocuklar olmak üzere insanların hastalanmasına ve ölümüne neden olabilmektedir<sup>28</sup>. Gerekli sanitasyon hizmetlerinin sağlanmasının yanı sıra kişisel hijyen davranışları ile bu hastalıkların azaltılması mümkün olabilmektedir. Hijyenik davranışlarda ayrı bir öneme sahip olan el yıkama diyare, pnömoni, trahom, deri ve göz enfeksiyonları gibi hastalıkların önlenmesine yardımcı olur. El yıkama ile 5 yaş altı çocuklarda ikinci ölüm nedeni olan diyarenin sıklığı yarı yarıya azaltılabilir<sup>29</sup>.

Hijyen eğitimi kişilerin hijyen davranışları geliştirmesine yardımcı olur. Ailede başlayan bu eğitim okulda devam etmektedir. Çocuklar için en önemli

öğrenme ortamı olan okullar ayrıca sosyal faaliyetler ile tüm toplumu etkileyebilir<sup>30</sup>.

## 2.1. Gıda Hijyeni

Gıda hijyeni, gıdaların kullanım amacı dikkate alınarak, insan tüketimine uygunluğunun sağlanması için gerekli her türlü önlem ve koşullardır<sup>31</sup>. Mikroorganizmalar ya da kimyasal maddeler ile kontamine olmuş güvenli olmayan besin, diyareden kansere kadar 200'den fazla hastalığa yol açmaktadır<sup>32</sup>. Kontamine besin tüketimi sonucu dünyada her yıl yaklaşık 600 milyon insan hastalanmakta ve bunların 420 bini hayatını kaybetmektedir. Ayrıca güvenli olmayan gıda ulusal ekonomi, ticaret ve turizmi tehdit etmekte ve kalkınmayı olumsuz etkileyebilmektedir<sup>31</sup>. Gıda kaynaklı hastalıklar tüm insanlar için küresel sağlık tehditleri oluşturmaktadır. Ancak bebekler, çocuklar, gebeler, yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar daha yüksek risk altındadır<sup>31</sup>.

Gıda kontaminasyonu salgınlar yolu ile çok sayıda kişiyi etkileyebilmektedir. *E. Coli O157:H7 (Enterohemorajik E. Coli)* ilk kez 1982'de ABD'de hamburgerden kaynaklanan kanlı ishal salgınında tanımlanmıştır. *E. Coli O157:H7*'nin neden olduğu en büyük salgın 1996 yılında Japonya'da görülmüştür. Salgında 6309 okul çocuğu ve 92 okul personeli etkilenmiştir<sup>33,34</sup>.

Mikrobiyolojik gıda kontaminasyonu bakteri, virüs, parazit ya da prion kaynaklı olabilmektedir. Bakterilerden en sık *Salmonella*, *Campylobacter*, *Escherichia Coli* salgınlar ile milyonlarca kişiyi etkileyebilmektedir. Salgınlar çoğunlukla yumurta, kümes hayvanları, süt ve diğer hayvansal gıdalar yoluyla gerçekleşmektedir. Viral etkenlerden *Hepatit A* ve *Hepatit E*, *Enterovirüs*, *Rotavirüs*, *Coxsackie virüs*; parazitlerden *Askariyazis*, *Oksiyuriyazis*, *Tenyazis*, *Trişinozis*, *Giardiazis*, *Entamoeba Histolytica* sık görülmektedir<sup>35</sup>.

Kimyasal kontaminasyon akut zehirlenmeye neden olabileceği gibi kanser gibi kronik hastalıklara da yol açabilmektedir. Kimyasal kontaminasyonda insan sağlığı açısından en tehlikeli olan doğal olarak meydana gelen toksinler ve çevre kirleticileridir. Doğal olarak meydana gelen toksinler; mikotoksinler, siyanojenik glikozitler ve zehirli mantarlardan oluşan toksinlerdir. Mısır gibi tahıl grubu besinler aflatoksin gibi yüksek düzey mikotoksin içerebilir. Uzun süreli maruziyet bağışıklık sistemi ile büyüme gelişmeyi etkileyebilir ve kansere yol açabilir. Kurşun, civa, kadmiyum gibi ağır

metaller nörolojik hasar ve böbrek hasarına yol açabilirler. Gıdalardaki ağır metal bulaşının kaynağı hava, su ve toprak kirliliğidir<sup>31</sup>.

Küreselleşme, nüfus artışı, iklim değişikliği birçok alanda olduğu gibi gıda sektöründe de zorluklar getirmektedir. Bu bakımdan gıda ile ilişkili işletmelerin sorumluluğu artmaktadır<sup>31</sup>. Ayrıca enfeksiyon kaynağı, bulaşma yolu, sağlam kişiye yönelik önlemlerin alınması, gıda denetimleri, sağlık eğitimleri gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesinde önemlidir<sup>36</sup>.

## **2.2. Kişisel Hijyen**

Sağlıklı bir toplum oluşmasının en önemli koşullarından birisi bireysel temizliğe önem verilmesidir. Beden, saç ve tırnakların temiz tutulması birçok hastalığı önler. Deri, saç ve tırnakların kirlenmesi bakterilerin çoğalmasına neden olur<sup>37</sup>.

Kişisel hijyen vücudun tüm kısımlarının temizliğini gerektirir. Kişisel hijyen uygulamaları günlük, haftalık ve aylık uygulamalar halinde olmalıdır. Kişisel hijyenin yanında ev hijyeni ve okul temizliği de önemlidir<sup>38</sup>.

El yıkama, bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde en etkili yollardan biridir. Eldeki patojenler gözle görülmez ve tek başına su onları uzaklaştırmaya yetmez. Patojenleri uzaklaştırmada su ile birlikte sabun kullanılmalıdır<sup>39</sup>. El yıkama sırasında parmak ve tırnakların fırçalanması en az 30 sn sürmelidir. Sabun ve su olmadığında en az %60 alkol içeren ürünler el yıkamada kullanılabilir<sup>40</sup>. El yıkama ile bakteriler %99'a kadar uzaklaştırılabilir. El yıkama tifo, kolera gibi sindirim sistemi enfeksiyonlarının, deri ve göz enfeksiyonlarının önlenmesi bakımından önemlidir. El yıkama ile çocuklarda diyare %30-50 oranında, solunum sistemi enfeksiyonları %21-45 oranında azaltılabilir. El yıkama basit ve maliyet etkin bir işlemdir. El yıkama ile hastalıklar azaltılarak üretkenlik artırılabilir, iş gücü kayıplarının önüne geçilebilir. Ayrıca el yıkama çocukların hastalanmasını önleyerek eğitim kaybı yaşamamalarını sağlar<sup>40</sup>.

Belirli aktivitelerden önce ve sonra düzenli el yıkama; mikropları uzaklaştırma, hastalıkları önleme ve mikropların yayılmasını önlemenin en iyi yoludur<sup>41</sup>.

Kişisel hijyende tırnakların kısa tutulması, dişlerin düzenli fırçalanması, vücut ve saçların düzenli yıkanması enfeksiyonları önlemeye yardımcı olur<sup>40</sup>. Kişisel hijyen çevreye bulaşıcı hastalık etkeni yayılmasını önleyecek davranışları da içerir. Öksürürken ve hapşırırken ağız ve burunun kapatılması özellikle okul,

sinema, kışla, cezaevi, otobüs gibi yerlerde etkenin yayılmasına engel olmak bakımından önemlidir. Aile içinde ve toplu yaşanan yerlerde havlu, bardak, diş fırçası gibi eşyaların ortak kullanılması enfeksiyon etkenlerinin bulaşmasına neden olur. Bu bakımdan her bireyin kendine özgü eşyası olmalıdır<sup>37</sup>.

### **2.2.1. Öğrenci Hijyeni**

Birçok çocuk en önemli hijyen alışkanlıklarını okulda öğrenir. Öğretmenler hijyen eğitimi vermeleri ve rol model olmaları bakımından öğrenciler üzerinde oldukça etkilidir. Ayrıca veliler ile de işbirliği yapılması önemlidir<sup>42</sup>.

Öğrencilerde hijyen davranışlarının geliştirilmesi için öncelikle su ve sanitasyon koşullarının yeterli olması gerekir<sup>42</sup>. Uygun koşullar sağlandıktan sonra öğrencinin kazanması gereken temel davranışlar; el yıkama, tırnakların kısa olması ve temizliği, diş fırçalama, saç tarama, saç ve vücudun düzenli yıkanması ve tuvaletlerin doğru kullanımudur. Eller yemekten önce ve sonra ve tuvalet kullanımından sonra mutlaka yıkanmalıdır. Öğrencilere gıda hijyeni ve kişisel hijyen konusunda eğitim verilmeli ve gerekli davranışlar kazandırılmalıdır<sup>43</sup>.

### **2.2.2. Kantinde Çalışan Personelin Hijyeni**

Gıda işletmesinde çalışan personel besin zehirlenmeleri ve bulaşıcı hastalıklara neden olan etkenlerin taşınmasında en önemli kaynaktır. Besin hazırlama ve servisi sırasında kolaylıkla kontaminasyon gerçekleşebilir<sup>44</sup>. Personel hijyeninin en önemli parçası el yıkamadır. Personel gıda ile temastan önce ve sonra, çöp ve kimyasallarla temastan sonra, tuvalet kullanımından sonra, vücudun yüz, göz, burun gibi bölgeleri ile temastan sonra mutlaka ellerini yıkamalıdır<sup>44</sup>.

Personelin bir bulaşıcı hastalığının, deri enfeksiyonunun veya derisinde bir yaranın olması, gıda ile teması sonucu kendisindeki enfeksiyonu gıdaya bulaştırmasına neden olur. Bu gibi durumlarda personelin gıda üretim, hazırlama, servis ve satışında bulunması engellenmelidir. Deride kesik durumunda yara bandı kullanılmalıdır. Kişisel eşya ve giysiler gıda ortamında bulundurulmamalıdır. Personel çalışırken bir şey yeme, sigara içme, sakız çiğneme, davranışlarda bulunmamalıdır. Hapşırma, öksürme gibi durumlarda gıda güvenliğini tehlikeye sokmamak için maske kullanılması önemlidir<sup>45</sup>.

Çalışma sırasında personelin başlık, maske, bone, eldiven ve ayak giysileri gibi uygun kişisel koruyucuları kullanması gerekir. İş kıyafetleri cepsiz, düğmesiz, açık renkli ve kolay temizlenebilir olmalıdır. Sokak ve iş kıyafetleri ayrı olmalıdır. İşletmede personel için yeterli giyinme-soyunma yerleri olmalı ve soyunma dolapları iş ve iş dışı kıyafetlerin ayrı saklanabileceği şekilde olmalıdır<sup>45</sup>. Eldiven kullanımında gıda için uygun olanları tercih edilmeli ve eldivenler sık sık değiştirilmelidir<sup>44</sup>.

Personele kişisel hijyen, işletme hijyeni, haşerelerle mücadele gibi konularda düzenli eğitimler verilmeli ve bu eğitimler kayıt altına alınmalıdır<sup>45</sup>. Personel yasal mevzuata uygun olarak işe alınmadan önce bulaşıcı enfeksiyonu olmadığına dair gerekli sağlık muayenesini yaptırmış olmalı ve tetkik sonuçları uygun ise işe başlamalıdır. Ayrıca personel sağlık kontrollerini düzenli şekilde yaptırmalıdır. Sağlık kontrolleri periyodik muayene, akciğer grafisi, burun ve boğaz kültürü, gaita kültürü ve sarılık tetkiklerini içerir<sup>46</sup>.

### **3. Okullarda Gıda Güvenliği**

Gıda kaynaklı hastalıklar sık görülen, yüksek maliyet kaybına yol açan ve önlenemez nitelikte olan ciddi bir halk sağlığı problemidir<sup>47</sup>. Milyonlarca insan güvenli olmayan gıda tüketimi sonucu hastalanmakta ve hastalıkların önemli bir kısmı ölümlerle sonuçlanmaktadır. Amerika'da her yıl her 6 kişiden biri kontamine yiyeceklerle hastalanmakta ve yaklaşık 3000 kişi ölmektedir<sup>47</sup>. Sadece diyare ile seyreden hastalıklar yılda 1.5 milyon çocuğun ölümüne yol açmakta ve bu hastalıkların çoğunluğu kontamine gıda ve su ile bulaşmaktadır. Ağır metal ve toksinlerle kontamine olmuş besinler kanser ve nörolojik hastalıklar gibi kronik hastalıklara yol açabilir. Bu hastalıklar çocuk, gebe, yaşlı gibi risk gruplarını daha çok etkiler<sup>48</sup>.

Gıda güvenliği fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik özellikler ve besin değeri açısından tüketime uygun gıda maddesini içeren sistem döngüsüdür. Gıda güvenliği gıdanın mümkün olduğunca güvenli olmasını sağlayan eylemleri içerir. Gıda güvenliği politikaları üretimden tüketime kadar tüm gıda zincirini kapsamalıdır<sup>49</sup>. Gıda üretimi ve ticaretinin globalleşmesi, gıda kaynaklı salgınların araştırılması ve ürünlerin geri toplatılmasını daha güç hale getirmektedir. Gıda güvenliğini geliştirmek için en gelişmiş bilim ve teknolojiler kullanılarak farklı disiplinler bir araya gelmelidir. Halk sağlığı, tarım, eğitim gibi devletin farklı kolları sivil toplum örgütlerini de içine alarak işbirliği içinde



olmalıdır. Ayrıca gıda güvenliği konusunda tüketicilerin farkındalığı artırılmalıdır<sup>48</sup>.

DSÖ gıda güvenliğini arttırmada 5 anahtar yol tanımlamıştır. Bunlar;

- Temiz tutma
- Çiğ ve pişmiş gıdanın ayrı tutulması
- Bekletmeden pişirme
- Gıdanın uygun sıcaklıkta tutulması
- Güvenli su ve taze gıda kullanımıdır<sup>50</sup>.

Gıda sağlığı ve güvenliğinde kritik kontrol noktalarındaki tehlike analizi (HACCP: Hazard Analyzsis Critical Control Points) önemlidir. Geleneksel Gıda Güvenliği Sistemi olarak da ifade edilen bu sistem gıda güvenliği kontrolünü sağlayan bir araçtır. HACCP sisteminde temel prensipler şunlardır;

- Tehlike analizi
- Kritik kontrol noktalarının saptanması
- Her kontrol noktası için kritik limit ve önlemlerin belirlenmesi
- Kritik kontrol noktalarının denetlenmesi için prosedürlerin belirlenmesi
- Denetleme
- Sistemin düzgün çalıştığının belirlenmesi için prosedürlerin belirlenmesi
- Etkin kayıt tutulması
- Yalnızca son ürün kontrolü değil gıda üretiminde hammaddeden başlayarak değişik kritik noktalarda kontrollerin uygulanması
- Tehlike analizinin amacı hastalıklara neden olan tehlikelerin belirlenmesidir.
- Tehlike analizinde üretimden tüketime kadar her aşamada dikkatli olunmalıdır.
- Tehlike analizinde etkin bir HACCP planı hazırlanmalıdır<sup>51</sup>.

Her yıl okullarda öğrencilere milyonlarca kez gıda sunumu yapılmaktadır. Bu da gıda kaynaklı hastalık salgını gibi gıda güvenliği problemlerinin potansiyel riski anlamına gelmektedir. Sonuçta öğrenci ve personelin okuldan yoksunluğu, öğrenci ve velilerde okul beslenmesi konusunda güven eksikliği ve ağır vakalarda ölümler gibi durumlar oluşabilmektedir<sup>52</sup>.

Okullarda gıda güvenliğini geliştirmek için okulların bir gıda güvenliği programı uygulaması önerilmektedir. Bu program HACCP kriterlerine uygun olmalıdır. Okulda gıda güvenliği politikaları depolama, hazırlama, sunum gibi her aşamayı kapsamalıdır. Okul çalışanları ve öğrencilere gıda güvenliği konusunda eğitimler verilmelidir<sup>52</sup>.

Okul sadece gıdanın okul ortamına girişinden itibaren değil, gıdanın temin edildiği yerde de gıda güvenliği koşullarının uygunluğunu değerlendirmelidir. Bu anlamda tedarikçi firmanın HACCP kriterlerini uyguluyor olması, tedarikçi firma çalışanlarının gıda güvenliği konusunda eğitilmiş olması, paketleme ve dağıtımın uygun olması, uygun gıda işleme yöntemlerinin kullanılması önemlidir. Gıdalar uygun koşullarda saklanmalı, her aşamada el hijyenine dikkat edilmeli, gıda alerjisi konusunda okulda gerekli önlemler alınmalı, okul gıda zehirlenmesi salgınları ve gıdaların geri toplatılması konularında hazırlıklı olmalıdır<sup>52</sup>.

#### **4. Okul Çocuklarının Beslenmesi**

Okul çağı dönemi büyüme, gelişme ve hızlı bir öğrenme ile beceri kazanma dönemi olduğundan bu dönemde beslenme çok önemlidir. Okul çağı çocuklarında beslenmeye bağlı görülen sorunlar şu şekilde sıralanabilir;

1. Büyüme ve gelişme bozuklukları
  - Boy Kısalığı
  - Zayıflık
  - Şişmanlık
2. Vitamin ve mineral yetersizlikleri
  - A vitamini
  - B vitamini
  - C vitamini
  - D vitamini
3. Anemi
4. Basit guatr
5. Diş çürükleridir<sup>53</sup>.

Okul öncesi dönemde ailesinin beslenme alışkanlıklarını yansıtan çocuk okul döneminde yeni katıldığı çevreden etkilenip yemek yeme ve besin tüketim

davranışlarını değiştirecektir<sup>53</sup>. Yapılan çalışmalarda okul besin çevresinin öğrencilerin beslenme alışkanlığı üzerinde etkili olduğu ve okul gıda sunumunda yapılan düzenlemelerin öğrencileri olumlu etkileyebileceği gösterilmiştir<sup>54-56</sup>.

Okul çağındaki çocuklarda önemli iki beslenme sorunu kahvaltı yapmadan okula gitme ve hızlı hazır beslenmedir (Fastfood). Yapılan araştırmalar çocukların büyük çoğunluğunun kahvaltı yapmadan okula gittiklerini göstermektedir. Kahvaltı yapmadan okula giden çocuklarda okul başarısı düşmektedir<sup>57-59</sup>. Hızlı hazır beslenme son yıllarda okul çağı çocuklar ve ergenlik döneminde yaygın bir alışkanlık haline gelmiştir<sup>53</sup>. Araştırma sonuçları hızlı hazır yemeklerin sodyum, kolesterol, doymuş yağ, katkı maddeleri içeriğinin fazla; kalsiyum, A vitamini, C vitamini ve posa içeriğinin yetersiz olduğunu ve obeziteye yol açtığını göstermektedir<sup>54,60</sup>.

Çocukların uygun beslenme alışkanlığı kazanmasında aile kadar okul da önemlidir. Okul beslenme programının iki temel amacı olmalıdır. Bunlar;

1. Çocuğa temel beslenme bilgilerini verip sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmak,
2. Okul çocuğunun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır.

Bu amaçlara ulaşabilmek için;

- Çocuğun geç kalma korkusu yüzünden kahvaltıyı ihmal etmesine engel olmak için yapacağı tüm aktivitelere uygun zaman ayırmasını öğretmek gerekir.
- Okulda kalma süresinde çocuklar için besin değeri yüksek ara öğünler sağlanmalıdır.
- Okul kantinleri sık sık denetlenmeli ve kola, gazoz gibi boş enerji kaynağı içecekler yerine süt, ayran, taze meyve gibi sağlıklı gıdaların bulundurulması sağlanmalıdır<sup>53</sup>.

## **5. Dünya'da Okul Sağlığı ve Okul Kantinleri**

Dünyada okul sağlığı tarihçesi M.S 500-1500 tarihleri arasında orta çağda başlamaktadır. 1789 Fransız Devrimi ile birlikte okul sağlığı daha çok önemsenmiş, 1833 yılında Fransa hükümeti okul sağlığı ve sağlıklı okul çevresinden okul idarelerini sorumlu tutan kanunu getirmiş, 1842 yılında tüm okullar hekim kontrolünden geçmiştir. 1866 yılında ilk kez Alman göz doktoru Hermann Cohn Breslan'da 7568 öğrencide göz taraması yapmıştır. 1871 yılında ABD'de New York'da okullarda sağlık müfettişliği yapılmıştır. 1872'de Japonlar

okul eğitimini zorunlu kılmıştır. 1873 yılında 'Okullarda Tıbbi Gözlemin Esasları' Fransa'da kabul edilmiştir. 1874'de Avrupa'da ilk kez Brüksel'de okul sağlığı hizmetleri örgütü kurulmuştur. 1878'de İsveç teşkilatlı şekilde okul sağlığı hizmetlerini kurmuştur. 1879'da Paris'te okul sağlığı programları başlatılmıştır. 1888'de Japonya'da periyodik sağlık muayeneleri başlatılmıştır<sup>10</sup>.

Günümüzde bazı ülkelerde yürütülmekte olan okul sağlığı ve okul kantini ile ilgili standartlar aşağıda verilmiştir.

**İngiltere:** Ocak 2015'ten itibaren okullarda gıda standartları yenilenmiştir. Yeni standartlarda orijinal ve uyumlu menüler oluşturulması hedeflenmiştir<sup>61</sup>. 1 Ocak 2015'de yürürlüğe giren "Okul Gıda Gereklilikleri" yasal düzenlemeleri ile okullarda ekmek ve türevleri, et ürünleri, sebze, meyve, süt ve süt ürünleri ve içeceklerin sunumunda dikkat edilecek hususlar ve porsiyon miktarları belirlenmiştir<sup>62</sup>. Sağlıklı beslenme koşullarının sağlanması hedeflenmiştir. Eylül 2014'ten itibaren 4-7 yaş kapsayan ön hazırlık okullarında tüm öğrencilere ücretsiz yemek sunumu yapılmaktadır<sup>61</sup>.

**Fransa:** Fransa'da öğle yemeği günün en önemli öğünü olarak kabul edilir. Öğrenciler yemeklerini okulda tüketebildiği gibi eve de gidebilmektedirler. Öğle yemeği molası 1 ile 2 saat arasında değişmektedir. Okulda öğle yemeği yiyen öğrencilerin öğle yemeği ücretlerinin yarısını okul, yarısını aile karşılamaktadır<sup>63</sup>.

**Amerika Birleşik Devletleri:** 26 Ocak 2012 tarihinde 'Okul Kahvaltısı ve Öğle Yemeklerinde Besin Standartları' konulu yasal düzenlemelere göre meyve, sebze, az yağlı süt, tam tahıl tüketiminin artırılması, tuz ve yağ tüketiminin azaltılması hedeflenmiştir<sup>64</sup>. CDC'nin 2014 Okul Sağlığı Politikaları ve Uygulamaları Raporu'na göre çalışmaya alınan okulların %77.1'inde kahvaltısı, %97.6'sında öğle yemeği sunumu yapılmaktadır. Okulların %75.5'inde öğle yemeğinde 2 veya daha fazla ana yemek sunumu yapılmakta ve %11.1'inde yemek masalarında tuz bulunmaktadır. Gıda içeriklerine bakıldığında %76.5'inde pizza, hamburger ve sandviç, %7'sinde patates kızartması, %6.8'inde çay ve kahve türevleri, %2.5'inde çikolata türevleri satışı yapılmaktadır<sup>65</sup>.

**Avustralya:** Öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmak amacıyla Sağlık Bakanlığı 2008 yılında 'Sağlıklı Okul Kantinleri' projesini geliştirmiştir. Gıdalar 3 kategoriye ayrılmıştır:

Yeşil kategori: Kantin menüsünde her zaman bulunması önerilen yiyeceklerdir. Meyve, sebze, az yağlı süt, yoğurt, peynir, yağsız et, balık, yumurta, su gibi gıdaları içerir.

Sarı kategori: Dikkatle tüketilmesi gereken yiyeceklerdir. Tam yağlı süt, reçel, bal, meyve suları gibi gıdaları içerir.

Kırmızı kategori: Kantin menüsünde bulunması önerilmeyen yiyeceklerdir. Çikolata, kızarmış besinler, krema gibi gıdaları içerir<sup>66</sup>.

**Japonya:** Japonya'da okul yemeği programı sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmayı hedefleyen, yemekleri yeterli ve dengeli biçimde sunan ve bölgesel ve kültürel öğeleri önemseyen niteliktedir. Yemeklerde karbonhidrat, yağ, protein ve vitamin içeriğinin yeterli ve dengeli olmasına dikkat edilmektedir. Öğle yemeklerinin planlanmasında beslenme uzmanlarından yardım alınmaktadır. Okul öğle yemeği ilkeleri eğitiminde oyun, araştırma projesi, pişirme projesi, yarışma gibi etkinlikler kullanılmaktadır. Öğle yemeği ücretleri aileler tarafından karşılanmaktadır<sup>67</sup>.

**Çin:** Çin'de tipik bir öğle yemeği menüsü pirinç, balık, patates, soğan ve yeşil fasulye içerir. Okul öğle yemeği programları çoğunlukla pirinç ve sebzelerle sınırlı olduğu için protein, kalsiyum, demir ve A vitamini eksikliğine bağlı beslenme problemleri görülebilmektedir<sup>68</sup>.

**Finlandiya:** Yasal olarak öğrencilere ücretsiz okul yemeği sağlanmaktadır. Bazı okullarda ek olarak ara öğün sunumları olmaktadır. Yemek araları öğrencilerin yemeğin keyfini çıkarabilecekleri şekilde uzun olarak tasarlanmıştır. Okul yemeği tipik olarak sıcak ana yemek (balık, et gibi), sebze, ekmek ve içecekten oluşur. Yağ, şeker ve tuzdan zengin gıdalar sunumlarda tercih edilmez. Sağlıklı okul yemeği ülkenin geleceği için bir yatırım olarak görülmektedir. Okullarda şekerli gıdalar ve enerji içeceklerinin sunumu önerilmemektedir. Otomatik makinelerde sağlıklı ürün satışı zorunludur. Otomatik makine ve diğer besin satışlarında ailelerin fikri alınmaktadır<sup>69</sup>.

## **6. Türkiye'de Okul Sağlığı ve Okul Kantinleri**

### **6.1. Türkiye'de Okul Kantinleri İle İlişkili Mevzuat**

Türkiye'de Cumhuriyetin daha ilk yıllarında koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi üzerinde durulmuştur<sup>70</sup>. 06.05.1930 tarihli 1593 sayılı "Umumi Hıfzıssıhha Kanunu"nun 163. maddesinde, bütün okulların bina ve sağlık şartlarının bulaşıcı ve salgın hastalıkları önleyecek şekilde uygun olup

olmadığının Sağlık Bakanlığı tarafından denetlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Kanunda okul binasının sağlık açısından uygunluğu, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve öğrencilerin periyodik muayenelerinin öneminden bahsedilmiştir<sup>71</sup>.

“Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun” (12.01.1961 tarihli 224 sayılı) ile okul sağlığı hizmetlerinden sağlık ocağı hekimi sorumlu tutulmuştur. Hemşire, sağlık memuru, okul personeli ve aileler arasındaki işbirliği ve ekip çalışmasının önemi vurgulanmıştır. Okullar ve benzeri yerler ile çevrelerindeki işyerlerinin oluşturulacak ekipler aracılığıyla kontrollerinin yapılması; bunların sonuçlarına göre, sağlık şartlarına uygun olmayan okullar ve benzeri yerler ile yönetici ve sahipleri, asgari teknik ve hijyenik şartlara uygun faaliyet göstermeyen, sağlık şartlarına uygun olmayan ürün ve hizmetleri satışı sunan işyerleri ve sahipleri, yasaklara aykırı hareket edenler, zorunluluklara ve alınan tedbirlere uymayanlar hakkında ilgili mevzuat doğrultusunda gerekli her türlü işlemin yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır<sup>72,73</sup>.

“Milli Eğitim Temel Kanunu”nda (24.06.1973 tarihli 1739 sayılı) eğitimin düzenlenmesinde esas olan amaç ve ilkeler ve okul bina ve tesisleri ile ilgili temel hükümler yer almaktadır<sup>74</sup>.

Gıda üretimi ve satışı yapılan yerler olarak okul kantinlerinin denetimi, 10.07.1996 tarih ve 22692 sayılı kamu gazetede yayınlanan “Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik” hükümleri gereğince Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktaydı<sup>75</sup>. 27 Mayıs 2004 tarih ve 5179 sayılı “Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun”da yapılan değişiklikle ülke genelindeki gıda üretim tesislerinin denetim yetkisi Sağlık Bakanlığı’ndan alınıp Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’na devredildi. Yeni düzenlemeyle gıda konusundaki tüm yetkiler, dolayısı ile okul kantinlerinin gıda denetiminden şu andaki ismiyle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı sorumlu olmuştur<sup>76</sup>.

“Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları” konulu genelge 17.04.2007 tarihinde yayınlanmıştır. Genelgede bulaşıcı hastalıklar, gıda zehirlenmeleri ve obeziteye vurgu yapılmıştır. Genelge kapsamında fiziki koşullar, gıda hijyeni, personel hijyeni, iş güvenliği, diğer kurallar, diğer eksiklikler şeklinde 6 başlık altında 45 maddelik bir denetim formu bulunmaktadır<sup>77</sup>. Genelgede okul kantin denetleme komisyonu tanımlanmıştır. Bu genelgeye göre; okulların bünyesinde faaliyet gösteren kantinlerin; gıda

denetimi, Tarım İl/İlçe Müdürlükleri tarafından yetkilendirilen kişi ve kurumlarca yapılır, kantinlerin genel denetimi ise okul müdürünün kendisi veya görevlendireceği bir müdür yardımcısı başkanlığında kurulacak bir komisyon tarafından ayda en az bir kez "Okul Kantini Denetim Formu"na uygun olarak denetlenir. Bu komisyon öğrenim yılı başında öğretmenler kurulu toplantısında seçilir. Komisyon; müdür, müdür başyardımcısı veya müdür yardımcısı başkanlığında tercihen sağlık bilgisi/biyoloji öğretmeni, okul aile birliğinden bir yetkili, öğrencilerin oylarıyla seçilen okul meclisi başkanı veya yardımcısından oluşur<sup>77</sup>.

"Okul Sağlığı Hizmetleri Genelgesi" 11.09.2008 tarihinde yayınlanmıştır. Genelgede kantinlerde sağlıklı gıda satışı yapılması ve kantinlerin uygun şekilde denetimlerinin yapılmasına vurgu yapılmıştır<sup>78</sup>.

"Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı" konulu genelge 21.07.2011 tarihinde yayınlanmıştır. Genelge öğrencilere sağlıklı beslenme bilincinin kazandırılması, gıda zehirlenmeleri, bulaşıcı hastalıklar, dengesiz beslenmeye bağlı hastalıklar ve obezitenin önlenmesi ile ilişkilidir. Kantinlerde besin değeri düşük içecekler (kola, gazlı içecek, enerji içecekleri, aromalı içecekler), kızartma, cips satışı yasaklanmış; süt, ayran, yoğurt, taze sıkılmış meyve suyu ve tane ile taze meyve satışı önerilmiştir<sup>79</sup>.

"Okul Kantinlerine Dair Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği" 05.02.2013 tarihinde yayınlanmıştır. Yönetmelikte kantinlerdeki özel hijyen gereklilikleri, ekipman ile ilgili gereklilikler, tuvaletler, soyunma alanları ve sosyal alanlar, el yıkama evyeleri, havalandırma, aydınlatma, kullanılan su, atık su ve kanalizasyon sistemleri, temizlik ve dezenfeksiyon maddelerinin muhafazası, personel hijyeni, eğitim, gıdanın temini-depolanması-hazırlanması-pişirilmesi-dondurulması-çözündürmesi-taşınması-servisi-satışı-tüketimi, sıcaklık kontrolü, zararlılarla mücadele, temizlik ve dezenfeksiyon, atık ve çöp yönetimi, izlenebilirlik, geri toplama ve acil durumlardan bahsedilmiştir<sup>19</sup>.

"Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği"ne (05.02.2015 tarihli 29258 sayılı) göre okul sağlığı hizmetleri toplum sağlığı merkezlerinin görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır. Okulların sağlık ve genel hijyen kuralları yönünden değerlendirilmesi bu hizmetler arasında yer almaktadır<sup>80</sup>. 10.03.2016 tarihinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından "Okul Kantinlerinde Satılacak Gıdalar ve Eğitim Kurumlarındaki Gıda İşletmelerinin

Hijyen Yönünden Denetlenmesi” konulu genelge yayınlanmıştır. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin obezite, vitamin ve mineral yetersizlikleri gibi hastalıklara yol açması ve erişkin dönemde bazı kronik hastalıklara zemin hazırlaması bakımından okul çocuklarındaki beslenmenin önemi ve okul kantin denetimlerinin uygun şekilde yapılması vurgulanmıştır<sup>81</sup>.

## **6.2. Okullarda Beslenme İle İlişkili Yürütülen Projeler**

### **6.2.1 Beyaz Bayrak Projesi**

Sağlık Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın işbirliği içerisinde okulların, temizlik ve hijyen açısından belirli kriterler esas alınarak denetlenmesi, okul sağlığının iyileştirilmesi hususunda teşvik edilmesi için uygulanan bir projedir. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 21.04.2006 tarih ve 5432 sayılı “Beyaz Bayrak Projesi” konulu genelge yayınlanmıştır<sup>82</sup>.

Proje çerçevesinde, 2015 yılında Sağlık Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında “Beyaz Bayrak İşbirliği Protokolü” imzalanmıştır. Bu protokolde bakanlıkların yükümlülükleri ve okullara yönelik hijyen kurallarının belirlendiği “Beyaz Bayrak Eğitim Kurumu Denetim Formu” yer almaktadır. Buna göre beyaz bayrak almak için başvuran okul; okul çevresi, bina içi, koridorlar, sınıflar, idari birim, öğretmen odası, kütüphane, spor ve tiyatro salonu, atölyeler, laboratuvarlar, tuvalet ve lavabolar, içme suyu, kantin, yemekhane, ilk yardım ve diğer başlıkları altında 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bu çerçevede iki bakanlığın yetkililerince denetlenen okullarda, yapılan değerlendirme sonucunda 90 ve üzerinde puan alan okullara, sağlık ve temizliği simgeleyen sertifika, beyaz bayrak ve pirinç levha verilmektedir. Belge 3 yıl süreyle geçerli olup bu süre içerisinde kontroller devam etmektedir<sup>83</sup>.

Beyaz bayrak denetim formunda kantinleri değerlendiren farklı ağırlık puanına sahip 11 madde bulunmaktadır. Bu maddeler:

- Çalışanların hijyen eğitimi belgesi vardır (Ağırlık puanı:3).
- Kullanılan araç, gereç, malzeme ve ekipmanlar temizdir (Ağırlık puanı:2).
- Son kullanma tarihi geçmiş gıda maddesi yoktur (Ağırlık puanı:2).
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli gıdalar kullanılmaktadır (Ağırlık puanı:2).



- Fiziki koşullar, havalandırma, aydınlatma yeterlidir (Ağırlık puanı:2).
- Duvarlar ve zeminler temiz ve bakımlıdır (Ağırlık puanı:2).
- Akarsuyu bulunan lavabo bulunmaktadır (Ağırlık puanı:2).
- Personelin giysisi temiz, kılık ve kıyafeti uygundur (Ağırlık puanı:3).
- Gıda hazırlama işi yapan personel eldiven, önlük ve bone kullanmaktadır (Ağırlık puanı:3).
- Gıdalar uygun koşulda saklanmaktadır (Ağırlık puanı:3).
- Öğrencilerin ulaşabileceği yerde kapaklı çöp kovası ve kova içinde çöp poşeti vardır (Ağırlık puanı:2)<sup>83</sup>.

### **6.2.2 Beslenme Dostu Okul Projesi**

Beslenme Dostu Okul Projesi, 29.09.2010 tarihli ve 27714 sayılı Kamu Gazete’de Başbakanlık Genelgesi olarak yayımlanan Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programının, Okullarda Obezite ile Mücadelede Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Düzenli Fiziksel Aktivite Alışkanlığının Kazandırılması başlığı kapsamında geliştirilmiştir<sup>84</sup>. Beslenme Dostu Okul Programı Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı özel ve/veya kamu; okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve liseleri kapsamaktadır. Beslenme Dostu Okullar Denetim Formu şu başlıklardan oluşmaktadır:

1. Beslenme ve Sağlığın Geliştirilmesi Konusunda Okul Öğretim Programı Geliştirme
2. Destekleyici Okul Çevresinin Oluşturulması
3. Okul Beslenme ve Sağlık Hizmeti
4. Yazılı Beslenme Dostu Okul Politikası
5. Okulda Farkındalığın ve Kapasitenin Arttırılması

Beslenme Dostu Okul Sertifikası için başvuru İl Millî Eğitim Müdürlüğü aracılığı ile Halk Sağlığı Müdürlüğü Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Şube Müdürlüğü’ne yapılır. İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Müdürlüğü Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Şube Müdürlüğü’nden ikişer yetkilinin oluşturduğu denetim ekibi okul denetimini denetim formuna göre yapar ve rapor düzenler. Sertifika için denetim formundaki kriterlerin tamamının yerine getirilmesi gereklidir. Kriterlere uygun okullara Sağlık Bakanlığı’nca Beslenme Dostu Okul Sertifikası hazırlanıp Halk Sağlığı Müdürlüğü’ne gönderilir ve okula teslim edilir.

Sertifika 3 yıl geçerli olup yılda bir kez yapılan denetim sonucu şartların devamlılığı sağlanmayan okullardan sertifika geri alınır<sup>85</sup>.

### **6.2.3 Okul Sütü Programı**

Okul sütü programı 2011-2012 eğitim öğretim yılından itibaren 5 yıldır uygulanmakta olan bir projedir. Proje Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından ortaklaşa yürütülmekte olup; öğrencilere süt içme alışkanlığını kazandırmak, yeterli ve dengeli beslenmelerine katkıda bulunarak sağlıklı büyüme ve gelişmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Proje kapsamında bağımsız anaokulu, uygulama sınıfı, anasınıfı ve ilkokul öğrencilerine pazartesi, çarşamba ve cuma günlerinde, haftada 3 gün süreyle 200 ml ambalajlı, yağlı, sade UHT içme sütü dağıtılmaktadır<sup>86,87</sup>.

### **6.2.4 Okul Üzümü Projesi**

Okul üzümü projesi 2014-2015 eğitim öğretim yılından itibaren 2 yıldır uygulanmakta olan bir projedir. Proje Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından ortaklaşa yürütülmekte olup; öğrencilere sağlıklı ara öğün tüketme alışkanlığının kazandırılması, yeterli ve dengeli beslenmelerine katkıda bulunarak sağlıklı büyüme ve gelişmelerinin sağlanması amaçlanmıştır. Proje kapsamında bağımsız anaokulu, uygulama sınıfı, anasınıfı ve ilkokul öğrencilerine haftanın bir günü (Perşembe günü) okul üzümü dağıtılmaktadır<sup>86,88</sup>.

### **6.2.5. Beslenebilirlik Projesi**

Beslenebilirlik projesi 2016 yılında Millî Eğitim Bakanlığı ve özel sektör işbirliği ile başlatılmış bir projedir. Projede hedef kitle ilkokul 3. sınıf öğrencileri olup; öğrenci, öğretmen ve velilere sağlıklı beslenme bilincini kazandırmak amaçlanmıştır. Proje pilot uygulamaları 13 ilde (Adana, Ankara, Bursa, Bolu, Eskişehir, Hatay, İstanbul, Konya, Mersin, Muğla, Ordu, Tunceli ve Şanlıurfa) toplam 65 ilkokulda yürütülmektedir. Proje kapsamında posterler, hikaye kitabı setleri, oyun setleri gibi destekleyici materyal ve etkinlikler kullanılmaktadır<sup>86</sup>.

### **6.2.6. Yemekte Denge Projesi**

Yemekte Denge Projesi 2011 yılında Millî Eğitim Bakanlığı ve özel sektör işbirliği ile başlatılmış bir projedir. Projede hedef kitle ilkokul 2, 3, 4. sınıf öğrencileri olup; temel eğitim çağındaki çocuklara yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığının kazandırılması amaçlanmıştır. Proje uygulamaları 10 ilde

(Antalya, Aydın, Erzurum, Kayseri, Kahramanmaraş, Sinop Gaziantep, İzmir, İstanbul, Trabzon) toplam 500 ilkokulda yürütölmektedir. Proje kapsamında çizgi filmler, oyun setleri gibi destekleyici materyal ve etkinlikler kullanılmaktadır<sup>86</sup>.



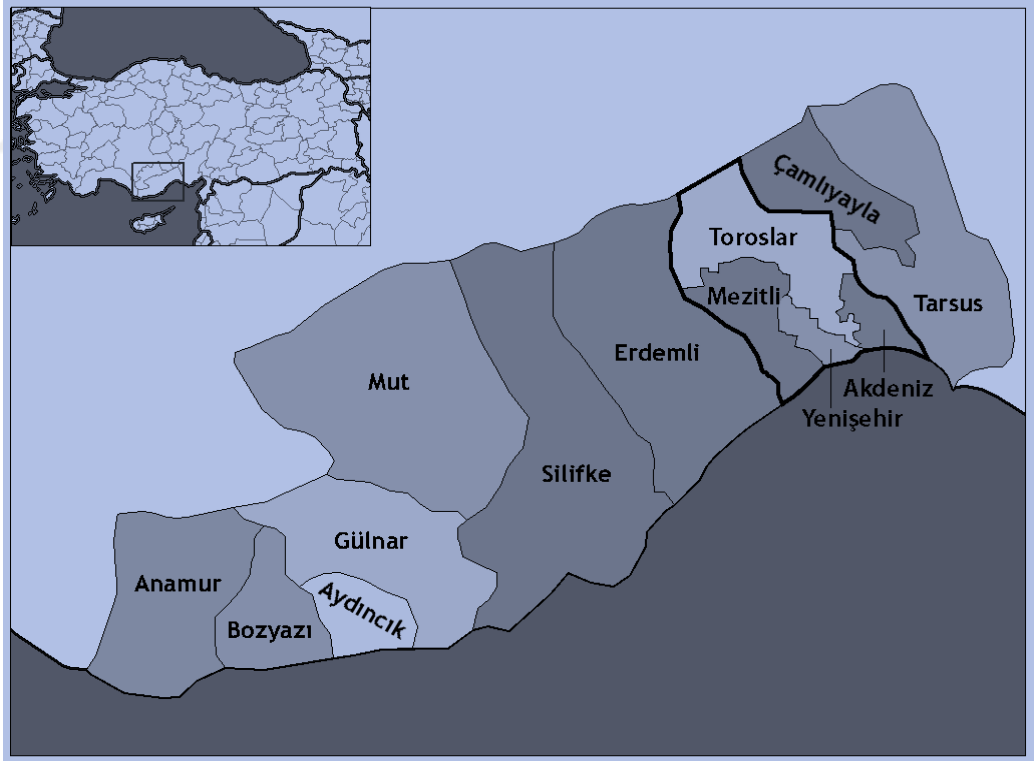
## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### 1.Araştırmanın Tipi

Bu çalışma kesitsel tipte bir araştırmadır.

### 2.Araştırma Bölgesi ve Özellikleri

Araştırma Mersin ili Mezitli ilçesinde yürütüldü. Türkiye'nin güneyinde bulunan bir liman kenti olan **Mersin**, eski adıyla **İçel**, Türkiye'nin en kalabalık onuncu şehridir<sup>89</sup>. 2015 itibarıyla 1.745.221 nüfusa sahiptir. Bu nüfusun 426.719'u (%24.46) 5-19 yaş grubundadır<sup>90</sup>. Mezitli ise Mersin ilinin merkez ilçelerinden biridir. Batısında Erdemli, doğusunda Yenişehir ilçeleri bulunmaktadır. Turizm açısından gelişmiştir. Sahil boyunca uzanan, gelişmiş ve modern bir ilçedir. Çoğunlukla Mersin'in yerli halkı ve üniversite öğrencileri ikamet etmektedir. Mezitli Hasan Arslan Toplum Sağlığı Merkezi kayıtlarına göre 2015 yılı toplam nüfusu 164.006'dur ve bu nüfusun 34.309'unu (%20.92) 5-19 yaş grubu oluşturmaktadır<sup>91,92</sup>.



Şekil 5. Araştırma bölgesi haritası<sup>92</sup>

### 3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Mersin ili Mezitli ilçesinde bulunan kamu ve özel nitelikli ilkokul, ortaokul ve liselerin kantinleri oluşturmaktadır. Mersin ili Mezitli ilçesinde 60'ı kamu okulu ve 44'ü özel okul olmak üzere 104 eğitim kurumu bulunmaktadır. Tablo 1'de Mezitli'de bulunan kamu okulları ve özel okulların dağılımı görülmektedir.

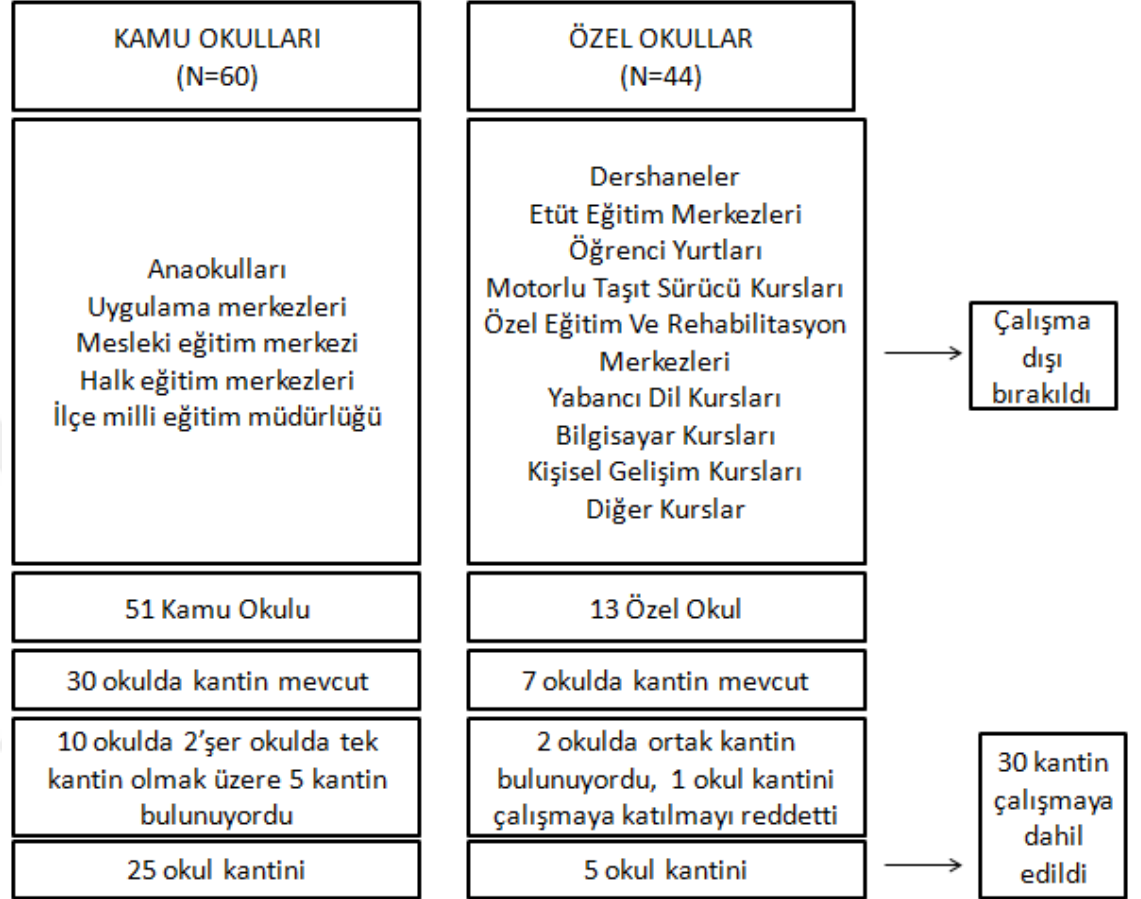
**Tablo 1. Mezitli ilçesi kamu ve özel okulları**

<b>EĞİTİM KURUMLARI</b>			
<b>Kurum Türü</b>	<b>Kamu</b>	<b>Özel</b>	<b>Toplam</b>
Anaokul	3	4	7
İlkokul	24	2	26
Ortaokul	17	5	22
Lise	10	6	16
Uygulama Merkezi	3	-	3
Özel Eğitim Merkezi	1	1	2
Halk Eğitimi Merkezi	1	-	1
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	1	-	1
Diğer özel kurumlar (etüd eğitim merkezi vb.)	-	26	26
<b>Toplam Kurum Sayısı</b>	<b>60</b>	<b>44</b>	<b>104</b>

Mersin ili Mezitli ilçesinde 3'ü anaokul, 24'ü ilkokul, 17'si ortaokul, 10'u lise, 3'ü uygulama merkezi, 1 özel eğitim mesleki eğitim merkezi, 1 halk eğitim merkezi, 1 ilçe milli eğitim müdürlüğü olmak üzere 60 kamu kurumu bulunmaktadır<sup>93</sup>. Kamu okullarından; 9 ilkokul, 11 ortaokul ve 10 lisede kantin bulunmaktadır. Bu okullar arasından 10 okulda fiziki yakınlık nedeniyle iki okulda bir kantin olacak şekilde toplamda 5 kantin bulunuyordu. Kamu okullarından bir tanesinde taşınma süreci nedeniyle kantin bulunmamaktaydı, kalan kamu okullarında ise kantin bulunmama nedeni olarak öğrenci sayısının azlığı gerekçe gösterildi. Kamu okullarından 25 kantin çalışmaya dahil edildi.

Mezitli'de bulunan özel okulların sayısı 44'tür<sup>93</sup>. Özel okullardan dershaneler, etüd eğitim merkezleri, öğrenci yurtları, motorlu taşıt sürücü kursları, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri, yabancı dil kursları, bilgisayar kursları, kişisel gelişim kursları ve diğer kurslar çalışmaya alınmadı. 13 tane ilkokul, ortaokul ve lise bulunmaktaydı. Bu okullardan 7'sinde kantin mevcuttu. Kantini bulunmayan özel okullar, kantin bulunmama nedeni olarak kantinde sağlıksız gıdaların satışı ve yemekhane bulunmasını gerekçe göstermişlerdir.

Bir özel okul ise yeni kurulduğu için kantini bulunmadığını ifade etmiştir. İki özel okulun kantini ortaktı ve bu kantin işletmecisi çalışmaya katılmayı reddetti. Özel okullardan 5 kantin çalışmaya dahil edildi (Şekil 6).



**Şekil 6. Mezitli ilçesinde bulunan okullar ve çalışmaya dahil edilen kantinlerin dağılımı<sup>93</sup>**

Mezitli'de bulunan kamu okulları ve özel okullarda çalışan öğretmen sayıları ve okullarda öğrenim gören öğrenci sayıları tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2. Mezitli ilçesi öğretmen ve öğrenci sayıları**

<b>ÖĞRETMEN SAYILARI ( 2015)</b>	
<b>Branşlar</b>	<b>Öğretmen</b>
Sınıf Öğretmeni	341
Okul Öncesi Öğretmeni	111
Branş Öğretmeni	1069
<b>Toplam Öğretmen Sayısı</b>	<b>1521</b>
<b>ÖĞRENCİ SAYILARI (2015)</b>	
Okul Öncesi Eğitimi Gören Öğrenci Sayısı	2703
İlkokul Eğitimi Gören Öğrenci Sayısı	10398
Ortaokul Eğitimi Gören Öğrenci Sayısı	8840
Lise Eğitimi Gören Öğrenci Sayısı	8634
<b>Toplam Öğrenci Sayısı</b>	<b>30575</b>

Araştırmada herhangi bir örneklem yöntemi seçilmemiş olup kantinlerin tamamına ulaşılması hedeflendi. Kantini mevcut olan 31 okul (25 kamu okulu ve 6 özel okul) yönetimi ile görüşüldü. Bir okulda okul yönetimi ve kantin işletmecisi çalışmaya katılmayı reddetti. Tablo 3’de Mezitli ilçesinde yer alan ilkokul, ortaokul ve liselerin kantini olma durumuna göre dağılımları görülmektedir.

**Tablo 3. Mezitli ilçesi okullarının kantin bulunma durumları**

<b>KAMU OKULLARI</b>	
<b>KANTİN VAR</b>	<b>KANTİNYOK</b>
<b>İLKOKULLAR</b>	
1. Ahmet Hocaoğlu İlkokulu	1.Akarca İlkokulu
2. Davultepe Belediye İlkokulu	2.Çevlik İlkokulu
3. Dr Hakan Kundak İlkokulu	3.Doğlu İlkokulu
4. Faris Kokulu İlkokulu	4.Eski Sarılar İlkokulu
5. Mezitli Belediye İlkokulu	5.Mevlana İlkokulu
6. Muhittin Develi İlkokulu	6.Fındıkpınarı İlkokulu
7. Tece İlkokulu	7.Bozön İTSO Şehit Mehmet Güçlü İlkokulu
8. Vali Şenol Engin İlkokulu	8.Kale İlkokulu
9. Zeki Koyuncuoğlu İlkokulu	9.Kocayer İlkokulu
	10.Kuyuluk İlkokulu
	11.Kuzucubelen İlkokulu
	12.Takanlı İlkokulu
	13.Tece Cumhuriyet İlkokulu
	14.Tece Hacı Hatun Cüne İlkokulu
	15.Tepeköy İlkokulu
<b>ORTAOKULLAR</b>	
1. Ahmet Hocaoğlu Ortaokulu	1.Mevlana İmam Hatip Ortaokulu
2. Davultepe Atatürk Ortaokulu	2.Fındıkpınarı Ortaokulu
3. Kuyuluk Belediye Ortaokulu	3.Kale Ortaokulu
4. Kuzucubelen Ortaokulu	4.Kocayer Ortaokulu
5. Mezitli Belediye Ortaokulu	5.Tece Cumhuriyet Ortaokulu

**Tablo 3. Mezitli ilçesi okullarının kantin bulunma durumları (devam)**

<b>KAMU OKULLARI</b>	
<b>KANTİN VAR</b>	<b>KANTİNYOK</b>
<b>ORTAOKULLAR</b>	
6. Mezitli İmam Hatip Ortaokulu	6.Tepeköy Ortaokulu
7. Muhittin Develi Ortaokulu	
8. Şehit Fatih Soydan Ortaokulu	
9. Tece Ortaokulu	
10. Viranşehir 75. Yıl Ortaokulu	
11. Zeki Koyuncuoğlu Ortaokulu	
<b>LİSELER</b>	
1. Davultepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	
2. Fatma Aliye Mesleki ve Teknik Lisesi	
3. İçel Anadolu Lisesi	
4. Mersin Spor Lisesi	
5. Mersin Pakize Kokulu Anadolu Lisesi	
6. Mersin Yusuf Kalkavan Anadolu Lisesi	
7. Mezitli Anadolu İmam Hatip Lisesi	
8. Mezitli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	
9. Mezitli Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	
10. Nevit Kodallı Güzel Sanatlar Lisesi	
<b>ÖZEL OKULLAR</b>	
<b>KANTİN VAR</b>	<b>KANTİN YOK</b>
1. Özel Deniz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	1.Özel Ataşehir İlkokulu
2. Özel Mersin Şifa Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2. Özel Ataşehir Ortaokulu
3. Özel Mezitli Kültür Temel Lisesi	3. Özel Mersin Gelecek İlkokulu
	4. Özel Mersin Gelecek Ortaokulu
	5. Özel Mersin Gelecek Anadolu Lisesi
	6. Özel Mezitli Mavişehir Ortaokulu
4. Özel Onay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	
5. Özel Sınav Ortaokulu	
6. Özel Bilimkent Ortaokulu (RED)	
7. Özel Bilimkent Anadolu Lisesi (RED)	
<b>KANTİNİ ORTAK OLAN OKULLAR</b>	
1. Ahmet Hocaoğlu İlkokulu	Ahmet Hocaoğlu Ortaokulu
2. Mezitli Belediye İlkokulu	Mezitli Belediye Ortaokulu
3. Mezitli İmam Hatip Ortaokulu	Mezitli Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi
4. Tece İlkokulu	Tece Ortaokulu
5. Zeki Koyuncu İlkokulu	Zeki Koyuncu Ortaokulu

#### **4.Araştırmanın Yeri**

Araştırma; Mersin'in Mezitli ilçesinde yürütüldü.

#### **5.Araştırmanın Zamanı**

Araştırma; 14 Şubat 2014-31 Ocak 2017 tarihlerinde yürütüldü.

Araştırmanın verileri, Mersin'in Mezitli ilçesinde bulunan okulların kantinlerinde 26.10.2015-20.11.2015 tarihleri arasında araştırmacı tarafından toplandı.



## 6. Veri Toplama Araçları ve Ölçüm Yöntemleri

### Anket Formu

Çalışmanın verileri literatür taraması sonucu oluşturulan anket formu aracılığı ile toplandı. Anket 2 bölümden oluşmaktaydı.

Birinci bölümde okul ve okul kantini özelliklerini içeren sorular yer almaktaydı. Bunlar;

- Okul kademesi (ilkokul, ortaokul, lise)
- Okul kurum tipi
- Okul öğretim şekli (normal, ikili)
- Okul bina yaşı
- Okul bina sayısı
- Okul bina kat sayısı
- Okul derslik sayısı
- Okul şube sayısı
- Okul öğretmen ve öğrenci sayısı
- Okul kantin yeri (okul binası, okul bahçesi)
- Okul kantininin kim tarafından işletildiği (okul aile birliği, özel işletme)
- Okulda yemekhane bulunma durumu
- Okulda okul sağlığı ekibi bulunma durumu
- Okulda okul kantin denetleme komisyonu bulunma durumu
- Okul kantini denetleme komisyonu varsa kimlerden oluştuğu
- Okulun beyaz bayrak sertifikası bulunma durumu
- Okulun beslenme dostu okul sertifikası bulunma durumu
- Okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma durumu
- Okul kantininin mevcut kişi tarafından ne kadar süredir işletildiği
- Okul kantininde çalışan kişi sayısı, çalışanların cinsiyeti, eğitim durumu, gıda güvenliği ve hijyen eğitimi alma durumları

İkinci bölümde okul kantini gıda güvenliği ve hijyen durumunu belirleyen 36 madde yer almaktaydı. Gıda güvenliği ve hijyen değerlendirmesinde kullanılan maddelerin oluşturulmasında “Okul Kantinlerine Dair Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği” ve “Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları Genelgesi”nden yararlanıldı<sup>19,77</sup>. Her bir maddede yer alan özellik, belirtilen yönetmelik ve genelgede kantinlerde uyulması gereken özellikleri taşıma durumlarına göre uygun/uygun değil şeklinde değerlendirildi.

- Ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerin değerlendirilmesinde fiziki koşullar, gıda hijyeni koşulları ve personel hijyeni koşullarını sorgulayan 26 madde yer almaktaydı.
  - Fiziki koşullar;
    1. Mekanik veya doğal havalandırma
    2. Doğal veya yapay aydınlatma
    3. Zemin/tavan/duvar temizliği
    4. Tezgah/raf/dolap temizliği
    5. Zeminde tahliye gideri varlığı
    6. El yıkama lavabosu/lavaboda dezenfektanlı el sabunu bulunması
    7. Tuvaletlerin gıda üretim-satış-tüketim yerinden uzak olması
    8. Paslanmaz metal ya da plastikten, içinde çöp torbası bulunan, pedallı kapaklı çöp kovası bulunması
    9. Temizlik bezlerinin temiz olması, rutin temizlenmesi
    10. Haşere ve kemirgenlere karşı önlemler alınmış olması
    11. Atıklar için kanalizasyon ya da fosseptik bulunması
  - Gıda hijyeni ve güvenliği;
    1. Gıdaların Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan üretim ve ithalat izinli olması
    2. Son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmaması
    3. Gıdaların ambalajının uygunsuz olması veya gıdanın açıkta sergilenmesi
    4. Ambalajlı ve soğuk ortamda saklanan gıdalar (süt, ayran, yoğurt vb.) için buzdolabı bulunması
    5. Buzdolabının ayda bir düzenli olarak temizlenmesi
    6. Kızartma, cips, gazlı içecek, aromalı içecek, enerji içeceği, kola, çiğ et bulundurulmaması
    7. Gıdaların uygun sıcaklıkta tutulması
    8. Gıda alanında temizlik malzemeleri, kimyasal malzeme, atık vb. bulunmaması
  - Personel hijyeni;
    1. Çalışanların düzenli muayene olması

2. Personelin kantinde çalışmayı engelleyecek hastalığının olmaması
  3. Personelin tırnaklarının kısa olması, elde açık yara ve kesi olmaması; varsa su geçirmez bandaj ile kapatılmış olması
  4. Temiz ve yedekli iş kıyafeti bulunması
  5. Personelin eldiven, maske, bone kullanması
  6. Soyunma dolabı bulunması
  7. Personelin yılda en az bir kez gıda güvenliği/hijyen eğitimi konusunda düzenli eğitim almış olması sorgulandı ve gözlemlendi.
- Ambalajsız gıda satışı bulunan kantinler için fiziki koşulları değerlendiren ek 5 madde ve çiğ sebze ve meyve ile et satışı bulunan kantinler için gıda hijyeni koşullarını değerlendiren ek 5 madde yer almaktaydı.
    - Fiziki koşullar;
      1. Gıdaların hazırlandığı çalışma tezgahlarının mermer, paslanmaz çelik vb. maddeden yapılmış olması
      2. Tost makinesi, bıçak gibi gıdalarla temas eden malzemelerin paslanmaz çelik olması ve düzenli temizlenmesi
      3. Sıcak ve soğuk su tesisatı olması
      4. Gıda yıkama yerinin el yıkama yerinden ayrı olarak bulunması
      5. Bulaşık yıkama lavabosu bulunması
    - Gıda hijyeni;
      1. İşlenmiş et ürünlerinin Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli olması ve uygun koşullarda muhafaza edilmesi
      2. Çiğ servis edilecek ürünlerin (salata, meyve vb.) bol su ile yıkanıp streç film ile kaplanması
      3. Sebze ve et ürünlerinin hazırlanacağı ekipmanların ayrı olması (bıçak, tezgah gibi)
      4. Servise sunulan gıdaların tüketimi için tek kullanımlık araç-gereç (bardak, çatal, tabak, kaşık vb.) kullanımı
      5. Hazırlama ve serviste tek kullanımlık eldiven kullanılması sorgulandı ve gözlemlendi.

Ayrıca "Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı" konulu genelgeye göre<sup>79</sup> satışı yasak olan enerji içeceği, aromalı içecek, aromalı doğal mineralli içecek, kola, meyveli gazlı içecek, meyveli doğal mineralli gazlı içecek, tonik, yapay soda,

aromalı içecek tozu, aromalı Şurup, aromalı su, kızartma, cips ve pişirilecek çiğ et ürünleri ile satışı önerilen taze meyve ve kurutulmuş meyve satışının olup olmadığı kontrol edildi.

## **7. Araştırmanın Değişkenleri**

### **7.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri**

Okul kantin hijyen koşulları ve gıda güvenliği açısından kantinlerin fiziki koşul, gıda hijyeni, personel hijyeni puanları ve bu puanların tamamını kapsayan toplam puan durumlarıdır.

### **7.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri**

- Okul kademesi
- Okul kurum tipi
- Okul Ğretim Şekli
- Okul bina yaşı
- Okul bina sayısı
- Okul bina kat sayısı
- Okul derslik sayısı
- Okul Şube sayısı
- Okul Ğretmen ve Ğrenci sayısı
- Okul kantininin yeri
- Okul kantininin kim tarafından işletildiği
- Okulda yemekhane varlığı
- Okul sağlığı ekibi bulunma durumu
- Okul kantin denetleme komisyonu bulunma durumu
- Okul kantini denetleme komisyonu varsa yeterli olup olmadığı
- Beyaz bayrak sertifika durumu
- Beslenme dostu okul sertifika durumu
- Okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma durumu
- Okul kantininin mevcut kişi tarafından ne kadar süredir işletildiği
- Okul kantin çalışanlarının cinsiyet/eğitim durumu/gıda güvenliği ve hijyen eğitimi alma durumlarıdır.

## **8. Pilot alıŐma**

Araştırmanın pilot çalışması 23.10.2015 tarihinde Yenişehir ilçesinde bulunan Akkent 100.Yıl İlkokulu'nda yapıldı. Veri formunun uygulanması

yaklaşık 90 dakika sürdü. Pilot uygulama sonunda 1 sorunun anlaşılmadığı tespit edildi. 13. soruda "Okul kantin yaşı nedir?" yerine "Okul kantini mevcut kişi tarafından ne kadar süredir işletilmektedir?" ifadesi kullanıldı. Okul yönetimi ile olan görüşme sonucunda okulda kantin denetleme komisyonunun bulunduğu bilgisi elde edildi. Veri formuna okul kantin denetleme komisyonu ile ilgili iki soru eklendi.

### **9. Araştırma ile İlgili İzinler**

04.09.2015 tarihinde Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 78017789/050.01.04/329 sayılı etik kurul onayı alındı. Ayrıca 20.10.2015 tarihinde Mersin Mezitli Kaymakamlığı'ndan 63140699-50-E.10648198 sayılı, 21.10.2015 tarihinde Mersin Mezitli İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 6314099-50.04-E.10689384 sayılı ve 08.12.2015 tarihinde Mersin Valiliği'nden 34776202-605-E.12630411 sayılı yazılı izinler alındı.

### **10. Verilerin Toplanması**

Veri toplamaya başlamadan önce Mezitli ilçesinde bulunan kamu ve özel ilkokul, ortaokul ve liselerin okul yönetimleri ile telefon görüşmesi yapıldı. Kantini mevcut olan okullar belirlendi. Okul ile ilgili genel bilgiler okul yönetimi ile yüz yüze görüşülerek edinildi. Okul kantin değerlendirmesi bilgileri kantin işletmecisi ya da kantinden sorumlu çalışanlar ile görüşülerek ve gözlem yoluyla elde edildi. Kantinlerde gıda güvenliği ve hijyen koşullarına ilişkin tespit edilen eksiklikler ve yanlış uygulamalar kantin işletmecisi ile paylaşıldı. Kantinin sağlık koşullarının iyileştirilmesine yönelik kantin işletmecisi ve kantin çalışanlarına araştırmacı tarafından bilgilendirme yapıldı.

### **Veri Formunda Kullanılan Kriterlerin Tanımlamaları**

- Veri formunda bulunan okul ile ilgili genel bilgileri içeren sorular okul yönetimi tarafından cevaplandı. Bu kısma ait bilgiler okul müdürü; okul müdürü okulda bulunmuyorsa okul müdür yardımcısı ile yüz yüze görüşülerek elde edildi.
- Okul kantin denetleme komisyonu varlığı ve varsa kimlerden oluştuğu sorusu Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları Genelgesi'ndeki koşullara uygunluk durumuna göre yeterli/yetersiz şeklinde gruplandırıldı.
- Okul kantininin daha önceden denetlenip denetlenmediği okul kantin denetleme komisyonu ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün

oluşturduğu komisyon tarafından denetim yapılma durumu sorularak değerlendirildi.

- Okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma bulunup bulunmadığı okul yönetimine soruldu. Okul yönetimine kantine sundukları önerileri kantin işletmecilerinin önemseyip önemsemedikleri, uyarıları dikkate alıp almadıkları soruldu.
- Okul kantin çalışanları ile ilişkili bilgileri içeren sorular okul kantin işletmecileri ile yüz yüze görüşülerek cevaplandı.
- Haşere ve kemirgenlere karşı önlemler alınmış olması ayda bir kez periyodik ilaçlama yapılıp yapılmadığı sorgulanarak ve işletmeye zararlı girişini engelleyecek sineklik gibi önlemlerin alınıp alınmadığı gözlem yoluyla değerlendirildi.
- Son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmaması her gıda grubundan (bisküvi, içecek, çikolata türevleri) rastgele iki ürün incelenerek belirlendi.
- Gıdaların uygun sıcaklıkta tutulup tutulmadığı; buzdolabı varlığı, buzdolabının düzgün çalışıp çalışmadığı gözlem yoluyla değerlendirildi.
- Ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerin fiziki koşullarının değerlendirildiği bölümde yer alan 10. madde dışındaki koşulların uygunluğu gözlemlenerek değerlendirildi. 10. madde için ise gözlemler birlikte okul kantin işletmecisine “Kantin ne sıklıkta ilaçlandığı” açık uçlu sorularak ilaçlamanın uygun olup olmadığına karar verildi.
- Gıda hijyeni ve güvenliği bölümündeki ilk 3 madde her gıda grubundan (bisküvi/içecek/çikolata) rastgele iki ürün incelenerek, 4-6-7 ve 8. maddeler gözlem sonucu cevaplandı. 5. maddede gözlemler birlikte okul kantin işletmecisine “Buzdolabının ne sıklıkta temizlendiği” sorularak değerlendirme yapıldı. 7. maddede yer alan gıdaların uygun sıcaklıkta bulunup bulunmadığı; soğuk tüketilen veya soğukta muhafaza edilen gıdaların sıcaklığının 4°C'nin altında olup olmadığına, gıda tüketilinceye kadar sıcak olarak muhafaza edilecekse bunun için uygun düzenek bulunup bulunmadığına gözlem yoluyla değerlendirildi.
- Personel hijyeni bölümünde çalışanların düzenli muayene olup olmadığı, sağlık raporu ve muayene raporları incelenerek değerlendirildi. Personelin kantinde çalışmayı engelleyecek hastalığının olmamasını

değerlendiren 2. madde için gıdalarla taşınması ihtimali olan hastalığı veya bulaşıcı yara, deri enfeksiyonları ve ishal gibi bir hastalığı olup olmadığı kantin çalışanına sorularak ve önlük dışında kalan deri kısımları gözlemlenerek belirlendi. Ayrıca sağlık raporları incelendi. 3,4,5,6. maddeler gözlem yoluyla değerlendirildi. 7. maddede yer alan personelin yılda en az bir kez eğitim alıp almadığı kantin çalışanlarına sorularak ve eğitim belgeleri incelenerek değerlendirme yapıldı.

- Ambalaj, içinde bulunan ürünü en iyi şekilde koruyan, hijyen koşulları sağlayan, bir markası olan ve mamulü her yönü ile temsil eden; güvenilir şekilde saklayıp, depolanmasını ve tüketiciye ulaştırılmasını sağlayan her türlü malzemedir<sup>95</sup>. Bu malzemeye sahip olmayan ambalajsız gıdalar gıda güvenliğini korumaya yönelik kapalı şekilde sunulmalı, bulaşma kaynaklarından korunmalıdır<sup>19</sup>. Ambalajlı gıdaların sunumunda ambalajın yıpranmış, yırtık ya da hasarlı olup olmadığına dikkat edildi. Ambalajsız gıdaların sunumunda, gıdaların açıkta sergilenme durumu ve streç film ile kaplı olup olmadığına dikkat edildi.
- Değerlendirme maddelerinden ilk 26'sı ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan tüm kantinlerin, sonraki 5 madde ambalajsız gıda satışı olan kantinlerin ve en sonda yer alan 5 madde de ambalajsız ürünlerle birlikte çiğ sebze, meyve ve et satışı olan kantinlerin değerlendirilmesinde kullanıldı.
- Ambalajsız gıda satışı yapılan kantinler için veri formunda ayrıca yer alan fiziki koşullar başlığı altındaki 5 madde gözlem yoluyla değerlendirildi. 2. maddede bulunan tost makinesi, bıçak gibi malzemelerin ne sıklıkta temizlendiği okul kantin işletmecilerine soruldu. Temizlik sıklığı tost makinesi için her gün, davlumbaz için ayda bir, bıçak için her kullanımdan sonrası yapılması doğru olarak kabul edildi.
- Ambalajsız gıda satışı yapılan kantinler için veri formunda ayrıca yer alan gıda hijyeni başlığı altındaki 5 madde gözlem yoluyla değerlendirildi.

### **11. Araştırmanın Bütçesi**

Çalışmada kullanılan okul kantin değerlendirme formlarının çoğaltılması, sarf malzemeleri (kurşun kalem, tükenmez kalem, silgi) ve ulaşım giderleri araştırmacı tarafından karşılandı.

## 12. Verilerin Analizi

Verilerin analizi yapılırken okul kantinlerinin fiziki koşullar, gıda hijyeni ve güvenliği ile personel hijyeni uygunluk durumu bağımlı değişkenler olarak kabul edildi.

- Tüm kantinlerde kullanılan ilk 26 değerlendirme maddesi 3 başlık altında bulunmaktadır: fiziki koşullar (11 madde), gıda hijyeni koşulları (8 madde) ve personel hijyeni koşulları (7 madde). Bu başlıklar altındaki maddeler ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan tüm kantinlerde bulunması gerekli olan koşullardır ve kantinlerin değerlendirmesinde kullanılan her bir maddeye 1 puan verilerek; fiziki koşulların uygunluğu 11 puan, gıda hijyeni ve güvenliği 8 puan, personel hijyeni uygunluğu 7 puan üzerinden değerlendirildi. Ambalajsız gıda satışı olan yerler için fiziki koşulları ve gıda hijyenini değerlendiren 5'er madde bulunduğu için bu kantinlerde toplam 10 puanlık ek değerlendirme yapıldı.
- Ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan kantinler dikkate alınarak toplam puan hesaplandı. Sadece ambalajlı gıda satışı yapan kantinler için toplam puan (100.0 puan), 26 madde üzerinden değerlendirildi (her madde yaklaşık 3.85 puan). Ambalajsız gıda satışı olan fakat çiğ sebze, meyve ve et ürünü satışı olmayan kantinlerde fiziki koşullar için ek 5 madde değerlendirmeye eklendi. Çiğ sebze, meyve ve et ürünü satışı olması durumunda ise fiziki koşullar ek 5 maddesi ile birlikte gıda hijyeni koşullarını değerlendiren ek 5 madde (toplam 10 madde) değerlendirmeye dahil edildi. Sonuçta sadece ambalajsız gıda satışı olanlarda toplam puan 31 madde üzerinden (her madde yaklaşık 3.23 puan), çiğ sebze, meyve ve et ürünü satışı olan kantinlerde toplam puan 36 madde üzerinden (her madde yaklaşık 2.78 puan) hesaplandı.

Verilerin analizinde sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Değişkenler normal dağılıma uymadığı için verilerin analizinde nonparametrik testler kullanıldı. Verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler (yüzde, ortanca, minimum, maksimum) kullanıldı. İki ortalama arasındaki farkın önemliliğinin değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis varyans analizi, iki sürekli değişken arasındaki doğrusal ilişkinin



değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı.  $p < 0.05$  istatistiksel açıdan anlamlı olarak değerlendirildi.

### 13. Araştırma Takvimi

Araştırma Şubat 2014 tarihinde literatür tarama ile başlamıştır. Araştırma takvimi aşağıda verilmiştir.

**Tablo 4. Araştırmanın iş takvimi**

<b>Yapılacak İş</b>	<b>Zaman Aralığı</b>
Literatür Tarama	14.02.2014-10.03.2015
Araştırma Önerisi Hazırlama	11.03.2015-08.07.2015
Anket Hazırlama	11.03.2015-08.07.2015
Örnekleme Süreci	11.03.2015-08.07.2015
Ön Deneme	23.10.2015
Gerekli İzinler	04.09.2015-08.12.2015
Veri Toplama	26.10.2015-20.11.2015
<b>Araştırmacının İzni</b>	<b>21.11.2015-12.05.2016</b>
Veri Girişi	13.05.2016-31.06.2016
Analiz	01.07.2016-31.07.2016
Sonuç Raporu	01.08.2016-31.01.2017

### 14. Araştırmanın Sınırlılıkları

Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesi, Mersin Üniversitesi'nin araştırma bölgesi olduğundan çalışma bu bölgedeki okulları kapsamaktadır. Çalışma Mersin ilinin tamamındaki okul kantinlerini temsil etmemektedir. Kantini olmayan okulların gıda güvenliği ve hijyen koşulları yansıtılamamıştır.

## BULGULAR

### 1. Okulların Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmada yer alan 35 okulun 9'u (%25.7) ilkokul, 12'si (%34.3) ortaokul, 14'ü (%40.0) liseydi. Okulların 30'u (%85.7) devlet, 5'i (%14.3) özel okul idi. Okullardan 17'si (%48.6) tam gün, 18'i (%51.4) ikili eğitime sahipti. Okul bina yaşı ortancası 17.0 yıldır (min=1, maks=45). Okulların 33'ü (%94.3) tek bina, 2'si (%5.7) çift binaydı. Okulların 11'i dört katlı (%31.4), 10'u (%28.6) iki katlı, 7'si (%20.0) üç katlı ve kalan 7'si (%20.0) de beş katlıydı. Okul derslik sayısı ortancası 22 (min=3, maks=73), okul şube sayısı ortancası 22 idi (min=3, maks=54). Okul öğretmen sayısı ortancası 35.0 (min=5, maks=104) iken, okul öğrenci sayısı ortancası 666 idi (min=71, maks=1900). Okulların 17'si (%48.6) Beyaz Bayrak Sertifikası'na ve bir tanesi (%2.9) de Beslenme Dostu Okul Sertifikası'na sahipti. Okulların 31'inde (%88.6) rehber öğretmen bulunurken 4'ünde (%11.4) rehber öğretmen yoktu. Okulların 7'sinde (%20.0) okul sağlığı ekibi varken 28'inde (%80.0) yoktu. 10 okulda (%28.6) yemekhane bulunuyordu. Mevcut 10 yemekhanenin 9'unda okullar tam gün eğitim vermekte idi. Okulların tamamında (%100.0) kantin denetleme komisyonu mevcut, bunların dört tanesi (%11.4) kişi ve nitelik bakımından yeterliydi (Tablo 5).

### 2. Kantinlerin Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmaya alınan 30 kantinin 5'i (%16.7) ilkokul, 7'si (%23.3) ortaokul, 13'ü (%43.3) lise ve kalan 5'i (%16.7) de 10 adet okula ait 5 ortak kantindi. Kantinlerin 25'i (%83.3) kamu okulu, 5'i (%16.7) özel okul kantiniydi. Kantinlerin 24'ü (%80.0) okul bahçesinde, 6'sı (%20.0) okul binası içerisinde bulunuyordu. Ortak kantine sahip olan 10 okula ait 5 kantin okul bahçesinde yer alıyordu. Okul kantinlerinin tamamı (%100.0) özel işletme tarafından işletiliyordu. Okul kantininin mevcut kişi tarafından işletme süresi ortancası 4.0 yıl idi (min=1, maks=18). Okul kantin çalışan sayısı ortancası 2.0 idi (min=1, maks=6). Okulların tamamında (%100.0) okul kantin denetleme komisyonu ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından denetim yapılmıştı. Okulların 25'inde (%83.3) okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma vardı. Kantinlerin 29 tanesinde ambalajsız gıda satışı, 18 tanesinde çiğ sebze ve meyve ile et ürünü satışı mevcut idi. (Tablo 6).

**Tablo 5. Okulların fiziki ve donanımsal özellikleri**

<b>Okul özelliği</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde (%*)</b>
<b>Okul kademesi</b>		
İlkokul	9	25.7
Ortaokul	12	34.3
Lise	14	40.0
<b>Okul kurum tipi</b>		
Kamu	30	85.7
Özel	5	14.3
<b>Okul öğretim tipi</b>		
Tam gün	17	48.6
İkili	18	51.4
<b>Okul bina sayısı</b>		
Tek bina	33	94.3
Çift bina	2	5.7
<b>Okul bina kat sayısı</b>		
2	10	28.6
3	7	20.0
4	11	31.4
5	7	20.0
<b>Beyaz bayrak sertifika</b>		
Var	17	48.6
Yok	18	51.4
<b>Beslenme dostu okul sertifika</b>		
Var	1	2.9
Yok	34	97.1
<b>Okulda rehber öğretmen varlığı</b>		
Var	31	88.6
Yok	4	11.4
<b>Okul sağlığı ekibi varlığı</b>		
Var	7	20.0
Yok	28	80.0
<b>Yemekhane varlığı</b>		
Var	10	28.6
Yok	25	71.4
<b>Kantin denetleme komisyonu varlığı</b>		
Var	35	100.0
Yok	0	0.0
<b>Kantin denetleme komisyonu yeterliliği</b>		
Yeterli	4	11.4
Yetersiz	31	88.6
<b>TOPLAM</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>

\* Sütun yüzdesi

**Tablo 6. Okul kantinlerinin özellikleri**

Okul kantin özelliği	Sayı	Yüzde (%)*
<b>Okul kademesi</b>		
İlkokul	5	16.7
Ortaokul	7	23.3
Lise	13	43.3
Ortak kantin	5	16.7
<b>Okul kurum tipi</b>		
Kamu	25	83.3
Özel	5	16.7
<b>Kantin yeri</b>		
Okul bahçesi	24	80.0
Okul binası	6	20.0
<b>Kantin işletme sahibi</b>		
Özel işletme	30	100.0
Okul aile birliği	0	0.0
<b>Kantin çalışan sayısı</b>		
1	11	36.7
2	10	33.4
3	4	13.3
4	4	13.3
6	1	3.3
<b>Kantin denetimi yapılma durumu</b>		
Yapılmış	30	100.0
Yapılmamış	0	0.0
<b>Kantinin okul yönetimiyle uyumu</b>		
Uyumlu	25	83.3
Uyumsuz	5	16.7
<b>Kantin gıda satışı</b>		
Sadece ambalajlı	1	3.3
Ambalajsız+ambalajlı (et ürünü yok)	11	36.7
Ambalajsız+ambalajlı (et ürünü var)	18	60.0
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

\* Sütun yüzdesi

### 3. Okul Kantinlerinin Fiziki Koşulları

Kantinlerin tamamında (%100.0) aydınlatma, tezgah, raf ve dolap temizliği, tuvaletlerin gıda üretim-satış-tüketim yerinden uzak olması, temizlik bezlerinin temiz olması, atıklar için kanalizasyon ya da fosseptik bulunması koşulları uygun idi. Kantinlerin 29'unda (%96.7) zemin, tavan ve duvar temizliği uygun, el sabunun olduğu el yıkama lavabosu mevcut ve çöp torbası olan pedallı kapaklı çöp kovası bulunmakta idi. 28 kantinde (%93.3) mekanik veya doğal havalandırma mevcut idi. 25 kantinde (%83.3) zeminde tahliye gideri bulunuyordu. Haşere ve kemirgenlere karşı önlem alınan kantin sayısı 12 (%40.0) idi (Tablo 7).

**Tablo 7. Kantinlerin fiziki koşulları**

Kantinin fiziki koşulları	Uygun		Uygun Değil	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
Doğal ve yapay aydınlatma	30	100.0	0	0.0
Tezgah, raf, dolap temizliği	30	100.0	0	0.0
Tuvaletlerin gıda üretim-satış-tüketim yerinden uzak olması	30	100.0	0	0.0
Temizlik bezlerinin temizliği	30	100.0	0	0.0
Atıklar için kanalizasyon ya da fosseptik bulunması	30	100.0	0	0.0
Zemin, tavan, duvar temizliği	29	96.7	1	3.3
El yıkama lavabosu ve el sabunu olması	29	96.7	1	3.3
Çöp torbası bulunan pedallı kapaklı çöp kovası olması	29	96.7	1	3.3
Mekanik, doğal havalandırma	28	93.3	2	6.7
Zeminde tahliye gideri	25	83.3	5	16.7
Haşere ve kemirgenlere karşı önlemler alınması	12	40.0	18	60.0

\* Satır yüzdesi

#### 4. Okul Kantinlerinin Gıda Hijyeni Koşulları

Kantinlerin tamamında (%100.0) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli ve son kullanma tarihi geçmemiş ürünler satılıyordu. 29 kantinde (%96.7) buzdolabı mevcuttu ve bu buzdolapların tamamının (%100.0) temizliği uygundu. Kantinlerin 28'inde (%93.3) gıdalar uygun sıcaklıkta tutuluyor ve temizlik maddeleri ve kimyasallardan ayrı depolanıyordu. Beş kantinde (%16.7) gıda ambalajları uygunsuz (yırtık, açık vb.) veya gıdalar açıkta sergileniyordu. Satışı yasak olan kızartma, cips, gazlı içecek gibi ürünlerin bulunduğu kantin sayısı dokuz (%30.0) idi (Tablo 8).

**Tablo 8. Kantinlerin gıda hijyeni koşulları**

Kantinin gıda hijyeni koşulları	Uygun		Uygun Değil	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
Gıdaların Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli olması	30	100.0	0	0.0
Son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmaması	30	100.0	0	0.0
Buzdolabı bulunması	29	96.7	1	3.3
Buzdolabı temizliği**	29	100.0	0	0.0
Gıdaların uygun sıcaklıkta tutulması	28	93.3	2	6.7
Temizlik maddeleri ve kimyasalların ayrı tutulması	28	93.3	2	6.7
Gıda ambalajının yırtık olmaması veya gıdanın açıkta sergilenmemesi	25	83.3	5	16.7
Satışı yasak olan ürünlerin bulunmaması	21	70.0	9	30.0

\* Satır yüzdesi

\*\* Buzdolabı bulunan 29 kantin üzerinden değerlendirilmiştir

### 5. Okul Kantinlerinin Personel Hijyeni Koşulları

Araştırmaya alınan kantinlerin tamamında (%100.0) çalışanlarda çalışmayı engelleyecek hastalık bulunmuyordu ve tırnak temizliği, elde açık yara kesi bulunmaması açısından çalışanların tamamı uygundu. 28 kantinde (%93.3) çalışanlar yılda en az bir kez gıda güvenliği ve hijyen eğitimi almıştı. Kantinlerin 22'sinde (%73.3) çalışanların işe giriş ve periyodik muayeneleri yapılmıştı. 18 kantinde (%60.0) çalışanlar için soyunma dolabı bulunuyordu. 13 kantinde (%43.3) çalışanlar temiz ve yedekli iş kıyafeti bulunduruyordu. Çalışanların kişisel koruyucu kullandığı kantin sayısı bir (%3.3) idi (Tablo 9).

**Tablo 9. Kantinlerin personel hijyeni koşulları**

Kantin personel hijyeni koşulu	Uygun		Uygun Değil	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
Çalışmayı engelleyecek hastalık bulunmaması	30	100.0	0	0.0
Tırnakların kısa olması ve elde açık yara-kesi bulunmaması	30	100.0	0	0.0
Düzenli gıda güvenliği ve hijyen eğitimi alma	28	93.3	2	6.7
İşe giriş muayenesi ve periyodik muayene	22	73.3	8	26.7
Soyunma dolabı bulunması	18	60.0	12	40.0
Temiz ve yedekli iş kıyafetinin olması	13	43.3	17	56.7
Kişisel koruyucu (eldiven, maske, bone) kullanımı	1	3.3	29	96.7

\* Satır yüzdesi

### 6. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Fiziki Koşulları

Çalışmaya alınan 30 kantinin 29'unda (%96.7) ambalajsız gıda (tost, simit vb.) satışı mevcut idi. Ambalajsız gıda satışı bulunan 29 kantinin 27'sinde (%93.1) gıda tezgahları mermer, paslanmaz çelik vb. maddeden yapılmıştı. 26 kantinde (%89.7) tost makinesi, bıçak vb. gereçler paslanmaz çelikten yapılmıştı. Kantinlerden 23'ünde (%79.3) bulaşık yıkama lavabosu, 12'sinde (%41.4) sıcak ve soğuk su tesisatı bulunuyordu. 12 kantinde (%41.4) gıda yıkama ve el yıkama yeri ayrı idi (Tablo 10).

**Tablo 10. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Fiziki Koşulları**

Kantin fiziki koşulları	Uygun		Uygun Değil	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
Gıda tezgahları	27	93.1	2	6.9
Tost makinesi, bıçak vb. gereçler	26	89.7	3	10.3
Bulaşık yıkama lavabosu	23	79.3	6	20.7
Sıcak ve soğuk su tesisatı	12	41.4	17	58.6
Ayrı gıda ve el yıkama yeri	12	41.4	17	58.6

\* Satır yüzdesi

## 7. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Gıda Hijyeni Koşulları

Ambalajsız gıda satışı yapılan 29 kantinin 18 tanesinde (%62.1) et ürünleri ile çiğ sebze ve meyve satışı yapıyordu. 18 kantinin tamamında (%100.0) kullanılan et ürünleri Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli ve uygun koşullarda muhafaza ediliyordu. 17 kantinde (%94.4) sebze ve et ürünlerinin hazırlanacağı ekipmanlar ayrı idi. 14 kantinde (%77.8) servise sunulan gıdaların tüketimi için tek kullanımlık araç-gereç kullanılmamakta idi. Kantinlerin 15'inde (%83.3) çiğ servis edilecek ürünler streç film ile kaplı değildi. Kantinlerin hiçbirinde hazırlama ve serviste tek kullanımlık eldiven kullanılmıyordu (Tablo 11).

**Tablo 11. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Gıda Hijyeni Koşulları**

Kantin gıda hijyeni koşulu	Uygun		Uygun Değil	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
İşlenmiş et ürünlerinin güvenliği	18	100.0	0	0.0
Sebze ve et ürünlerinin ekipmanlarının ayrı olması	17	94.4	1	5.6
Tek kullanımlık araç-gereç kullanımı	4	22.2	14	77.8
Çiğ servis edilecek ürünlerin streç film ile kaplanması	3	16.7	15	83.3
Tek kullanımlık eldiven kullanımı	0	0.0	18	100.0

\* Satır yüzdesi

## 8. Kantinlerde Satışı Yasak Olan ve Satılması Önerilen Ürünlerin Durumu

Kantinlerin hiçbirinde enerji içeceği, kola, tonik, yapay soda, aromalı içecek tozu, aromalı şurup, aromalı su, pişirilecek çiğ et bulunmuyordu. Bir kantinde (%3.3) aromalı doğal mineralli içecek ve yine bir kantinde (%3.3) kızartma satışı mevcut idi. İki kantinde (%6.7) meyveli gazlı içecek, dört kantinde (%13.3) aromalı içecek ve cips satışı bulunuyordu. Sekiz kantinde (%26.7) meyveli doğal mineralli gazlı içecek satışı yapıyordu. Dokuz kantinde (%30.0) taze meyve ve üç kantinde (%10.0) kurutulmuş meyve satışı vardı (Tablo 12).



**Tablo 12. Satışı Yasak Olan ve Satılması Önerilen Ürünlerin Kantinlerdeki Satış Durumu**

Gıda türü	Satışı Var		Satışı Yok	
	Sayı	Yüzde (%)*	Sayı	Yüzde (%)*
<b>Satışı Yasak Olan Ürünler</b>				
Enerji içeceği	0	0.0	30	100.0
Kola	0	0.0	30	100.0
Tonik	0	0.0	30	100.0
Yapay soda	0	0.0	30	100.0
Aromalı içecek tozu	0	0.0	30	100.0
Aromalı şurup	0	0.0	30	100.0
Aromalı su	0	0.0	30	100.0
Piştirilecek çığ et	0	0.0	30	100.0
Aromalı doğal mineralli içecek	1	3.3	29	96.7
Kızartma	1	3.3	29	96.7
Meyveli gazlı içecek	2	6.7	28	93.3
Aromalı içecek	4	13.3	26	86.7
Cipsler	4	13.3	26	86.7
Meyveli doğal mineralli gazlı içecek	8	26.7	22	73.3
<b>Satışı Önerilen Ürünler</b>				
Taze meyve	9	30.0	21	70.0
Kurutulmuş meyve	3	10.0	27	90.0

\* Satır yüzdesi

### 9. Kantinlerin Farklı Puan Türlerine Göre Durumları

Kantinlerin aldıkları toplam puan ortancası 77.8 idi (min=33.3, maks=88.9). Fiziki koşul puanı ortancası 10.0 (min=8.0, maks=11.0), gıda hijyeni puanı ortancası 7.0 (min=5.0, maks=8.0), personel hijyeni puanı ortancası 5.0 (min=3.0, maks=6.0) idi (Tablo 13).

**Tablo 13. Kantinlerin farklı puan türlerine göre durumları**

Puan türü	Puan ortalaması	Standart sapma	Min. puan	Maks. puan	Ortanca	Alınabilecek min.-maks. Puan
<b>Toplam</b>	76.2	10.8	33.3	88.9	77.8	0-100.0
<b>Fiziki koşul</b>	10.0	0.8	8.0	11.0	10.0	0-11.0
<b>Gıda hijyeni</b>	6.7	0.7	5.0	8.0	7.0	0-8.0
<b>Personel hijyeni</b>	4.7	0.8	3.0	6.0	5.0	0-7.0

## 10. Ambalajlı ve/veya Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Puan Durumları

Kantinlerin buldukları okulun tipi, okul kurum tipi, okul öğretim şekli, okulun bina sayısı, okul kantininin yeri, okul kantini dışında yemekhane bulunma durumu, okul sağlığı ekibi varlığı, kantin denetleme komisyonunun yeterliliği, okulda rehber öğretmen varlığı, okulun Beyaz Bayrak ve Beslenme Dostu Okul Sertifikası varlığı, okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma durumu ile kantinlerin fiziki koşul puanı, gıda hijyeni puanı, personel hijyeni puanı ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). (Tablo 14).

Okul bina yaşı, okul bina kat sayısı, derslik sayısı, şube sayısı, öğretmen sayısı, öğrenci sayısı, okul kantininin mevcut kişi tarafından işletilme süresi, kantinde çalışan personel sayısı ile fiziki koşul puanı, gıda hijyeni puanı ve personel hijyeni puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Toplam puan ile okul bina yaşı, okul bina kat sayısı, derslik sayısı, şube sayısı, öğrenci sayısı, okul kantininin mevcut kişi tarafından işletilme süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Ancak okulda çalışan öğretmen sayısı ile kantinlerin toplam puanı arasında orta derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon olduğu tespit edildi ( $r=0.440$ ,  $p=0.015$ ). Öğretmen sayısı arttıkça kantinlerin aldığı toplam puan artmaktaydı. Kantin çalışan sayısı ile kantinlerin toplam puanı arasında orta derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon saptandı ( $r=0.523$ ,  $p=0.003$ ). Kantin çalışan sayısı arttıkça toplam puanın artmaktaydı.

**Tablo 14. Bazı okul ve kantin özellikleri ile kantin puan türlerinin karşılaştırılması**

Okul ve kantin özelliği	Toplam puan (n=30) ort±SS (ortanca)	Fiziki koşul puanı (n=30) ort±SS (ortanca)	Gıda hijyeni puanı (n=30) ort±SS (ortanca)	Personel hijyeni puanı (n=30) ort±SS (ortanca)
<b>Okul kademesi</b>				
İlkokul (n=5)	72.3 22.3 (79.4)	10.2±0.5 (10.0)	7.0±0.7 (7.0)	5.2±0.5 (5.0)
Ortaokul (n=7)	77.4±6.8 (77.8)	10.0±1.2 (10.0)	6.4±0.8 (7.0)	4.9±0.9 (5.0)
Lise (n=13)	76.8±8.6 (76.5)	10.2±0.9 (10.0)	6.7±0.8 (7.0)	4.6±0.8 (5.0)
Ortak (n=5)	76.9±6.1 (77.8)	9.8±0.8 (10.0)	6.6±0.6 (7.0)	4.4±1.1 (4.0)
	$\chi^2=0.241$ p=0.971	$\chi^2=0.978$ p=0.807	$\chi^2=1.518$ p=0.678	$\chi^2=2.805$ p=0.423
<b>Okul kurum tipi</b>				
Kamu (n=25)	77.0±11.0 (77.8)	10.1±0.8 (10.0)	6.7±0.8 (7.0)	4.7±0.9 (5.0)
Özel (n=5)	72.1±9.5 (70.6)	10.0±1.2 (10.0)	6.5±0.6 (6.0)	4.8±0.8 (5.0)
	Z=1.563 p=0.118	Z=0.120 p=0.904	Z=1.807 p=0.071	Z=0.239 p=0.811
<b>Okul öğretim şekli</b>				
Tekli (n=16)	77.3±8.1 (77.1)	10.3±0.9 (10.0)	6.6±0.8 (6.5)	4.7±1.0 (5.0)
İkili (n=14)	75.0±13.5 (77.8)	9.9±0.9 (10.0)	6.8±0.6 (7.0)	4.8±0.7 (5.0)
	Z=0.063 p=0.950	Z=1.390 p=0.165	Z=0.915 p=0.360	Z=0.156 p=0.876
<b>Okul bina sayısı</b>				
Tek bina (n=28)	76.6±11.0 (77.8)	10.0±0.9 (10.0)	6.7±0.7 (7.0)	4.8±0.8 (5.0)
Çift bina (n=2)	70.8±5.9 (70.8)	10.0 (10.0)	6.0 (6.0)	4.5±0.7 (4.5)
	Z=1.376 p=0.169	Z=0.090 p=0.929	Z=1.556 p=0.120	Z=0.491 p=0.623
<b>Beyaz bayrak sertifika</b>				
Var (n=15)	77.6±13.2 (79.4)	10.3±0.7 (10.0)	6.9±0.6 (7.0)	4.9±0.7 (5.0)
Yok (n=15)	74.8± 7.9 (75.0)	9.8± 0.9 (10.0)	6.5±0.7 (6.0)	4.6±0.9 (4.0)
	Z=1.685 p=0.092	Z=1.611 p=0.107	Z=1.529 p=0.126	Z=1.069 p=0.285
<b>Beslenme dostu okul sertifikası</b>				
Var (n=1)	79.4 (79.4)	11.0 (11.0)	7.0 (7.0)	5.0 (5.0)
Yok (n=29)	76.1±11.0 (77.8)	10.0±0.9 (10.0)	6.7±0.7 (7.0)	4.7±0.8 (5.0)
	Z=0.290 p=0.772	Z=1.246 p=0.213	Z=0.572 p=0.567	Z=1.372 p=0.710
<b>Okulda rehber öğretmen varlığı</b>				
Var (n=27)	76.2±11.2 (77.8)	10.1±0.9 (10.0)	6.7±0.7 (7.0)	4.7±0.8 (5.0)
Yok (n=3)	76.3±7.9 (73.1)	9.7±0.6 (10.0)	6.3±1.2 (7.0)	4.7±1.2 (4.0)
	Z=0.451 p=0.652	Z=1.118 p=0.263	Z=0.418 p=0.676	Z=0.334 p=0.738

**Tablo 14. Bazı okul ve kantin özellikleri ile kantin puan türlerinin karşılaştırılması (devam)**

Okul ve kantin özelliği	Toplam puan (n=30) ort±SS (ortanca)	Fiziki koşul puanı (n=30) ort±SS (ortanca)	Gıda hijyeni puanı (n=30) ort±SS (ortanca)	Personel hijyeni puanı (n=30) ort±SS (ortanca)
<b>Okul sağlığı ekibi varlığı</b>				
Var (n=6)	81.3±3.0 (80.6)	10.5±0.6 (10.5)	6.8±0.8 (7.0)	4.5±0.8 (5.0)
Yok (n=24)	74.9±11.7 (76.5)	9.7±0.9 (10.0)	6.6±0.7 (7.0)	4.8±0.8 (5.0)
	Z=1.612 p=0.107	Z=1.342 p=0.180	Z=0.571 p=0.568	Z=0.585 p=0.559
<b>Kantinin yeri</b>				
Okul bahçesi (n=24)	76.0±11.8 (77.8)	10.0±0.9 (10.0)	6.7±0.7 (6.5)	4.7±1.2 (5.0)
Okul binası (n=6)	77.1±6.0 (77.8)	10.2±0.8 (10.0)	6.4±0.7 (7.0)	4.8±0.8 (5.0)
	Z=0.286 p=0.775	Z=0.168 p=0.867	Z=0.685 p=0.494	Z=0.251 p=0.802
<b>Yemekhane varlığı</b>				
Var (n=10)	73.4±8.9 (74.0)	9.8±1.1 (10.0)	6.4±0.8 (6.0)	4.6±1.0 (4.5)
Yok (n=20)	77.6±11.6 (80.0)	10.2±0.7 (10.0)	6.8±0.6 (7.0)	4.8±0.8 (5.0)
	Z=1.919 p=0.055	Z=0.807 p=0.420	Z=1.453 p=0.146	Z=0.661 p=0.508
<b>Kantin denetleme komisyonu</b>				
Yeterli (n=3)	78.4±6.6 (77.8)	10.0±1.0 (10.0)	7.0 (7.0)	4.7±1.2 (4.0)
Yetersiz (n=27)	75.9±11.2 (77.8)	10.1±0.9 (10.0)	6.6±0.7 (7.0)	4.7±0.8 (5.0)
	Z=0.139 p=0.890	Z=0.224 p=0.823	Z=1.027 p=0.304	Z=0.334 p=0.738
<b>Kantinin okul yönetimiyle uyumu</b>				
Uyumlu (n=25)	75.8±11.5 (77.8)	10.0±0.9 (10.0)	6.7±0.7 (7.0)	4.7±0.8 (5.0)
Uyumsuz (n=5)	78.3±7.2 (80.6)	10.2±0.8 (10.0)	6.4±0.6 (6.0)	4.8±0.8 (5.0)
	Z=0.502 p=0.616	Z=0.300 p=0.764	Z=1.011 p=0.312	Z=0.090 p=0.929

## 11. Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Puan Durumları

### 11.1 Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Fiziki Koşul Ek Değerlendirme Puanları

Ambalajsız gıda satışı yapan ancak et ve çiğ sebze/meyve buldurmeyen kantinlerde fiziki koşul puanı ek 5 madde ile değerlendirildi. Fiziki koşul puanı ile okul kademesi, okul kurum tipi, okulun öğretim şekli, okul kantin yeri, okul kantini dışında yemekhane bulunup bulunmaması, kantin denetleme komisyonu yeterliliği, okulda rehber öğretmen varlığı, okulun beyaz bayrak ve beslenme dostu okul sertifika varlığı, okul kantini ile okul yönetimi arası uyumlu çalışma bulunup bulunmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Okul sağlığı ekibi bulunan okulların kantinlerinde fiziki koşul puanı daha yüksekti ( $p=0.04$ ) (Tablo 15).

Okul bina yaşı, okul bina kat sayısı, derslik sayısı, şube sayısı, öğrenci sayısı, okul kantininin mevcut kişi tarafından işletilme süresi ile fiziki koşul puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Ancak okulda çalışan öğretmen sayısı ile fiziki koşul puanı arasında ise orta derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon saptandı ( $r=0.531$ ,  $p=0.003$ ). Öğretmen sayısı arttıkça fiziki koşul puanının arttığı tespit edildi. Kantin çalışan sayısı ile fiziki koşul puanı arasında yüksek derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon vardı ( $r=0.738$ ,  $p<0.001$ ). Kantin çalışan sayısı arttıkça fiziki koşul puanının arttığı saptandı.

### **11.2. Ambalajsız Gıda Satışı Yapan Kantinlerin Gıda Hijyeni Ek Değerlendirme Puanları**

Ambalajsız gıda satışı yapan ve et bulunduran kantinler için gıda hijyenini değerlendiren ek 5 maddelik bölüm bulunuyordu. Bu bölüme ait olan gıda hijyeni puanı ile okul kademesi, okulun öğretim şekli, okul kantin yeri, okul kantini dışında yemekhane bulunup bulunmaması, okul sağlığı ekibi varlığı, kantin denetleme komisyonu yeterliliği, okulda rehber öğretmen varlığı, okulun beyaz bayrak sertifika varlığı, okul kantini ile okul yönetimi arası uyumlu çalışma bulunup bulunmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo 15).

Okul bina yaşı, okul bina kat sayısı, derslik sayısı, şube sayısı, öğretmen sayısı, öğrenci sayısı, okul kantini mevcut kişi tarafından işletme süresi, kantin çalışan sayısı ile fiziki koşul puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ).

**Tablo 15. Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için okul ve kantin özelliklerinin fiziki koşullar ve gıda hijyeni puanı ile karşılaştırılması**

Okul ve kantin özelliği	Fiziki koşul ek değerlendirme puanı (n=29) ort±SS (Ortanca)	Okul ve kantin özelliği	Gıda hijyeni ek değerlendirme puanı (n=18) ort±SS (Ortanca)
<b>Okul kademesi</b>		<b>Okul kademesi</b>	
İlkokul (n=5)	2.8±1.5 (3.0)	İlkokul (n=3)	2.7±0.6 (3.0)
Ortaokul(n=6)	4.0±0.9 (4.0)	Ortaokul (n=3)	2.3±0.6 (2.0)
Lise(n=13)	3.2±1.2 (3.0)	Lise (n=8)	3.1±0.6 (3.0)
Ortak(n=5)	4.0±1.0 (4.0)	Ortak (n=4)	-
	$\chi^2=3.836$ $p=0.280$		$\chi^2=4.714$ $p=0.194$
<b>Okul kurum tipi</b>		<b>Okul kurum tipi</b>	
Kamu(n=24)	3.6±1.1 (4.0)	Kamu (n=17)	2.9±0.6 (3.0)
Özel(n=5)	2.6±1.5 (2.0)	Özel (n=1)	-
	Z=1.637 $p=0.102$		Z= 1.620 $p=0.105$
<b>Okul öğretim şekli</b>		<b>Okul öğretim şekli</b>	
Tekli (n=15)	3.3±1.2 (3.0)	Tekli (n=8)	3.1±0.6 (3.0)
İkili(n=14)	3.6±1.2 (3.5)	İkili (n=10)	2.7±0.5 (3.0)
	Z=0.540 $p=0.589$		Z=1.494 $p=0.135$
<b>Okul bina sayısı</b>		<b>Okul bina sayısı</b>	
Tek bina (n=27)	3.5±1.2 (4.0)	Tek bina (n=16)	2.9±0.6 (3.0)
Çift bina (n=2)	2.5±0.7 (2.5)	Çift bina (n=2)	2.5±0.7 (2.5)
	Z=1.833 $p=0.067$		Z=1.012 $p=0.311$
<b>Beyaz bayrak sertifika</b>		<b>Beyaz bayrak sertifika</b>	
Var (n=15)	3.7±1.2 (4.0)	Var (n=10)	2.8±0.6 (3.0)
Yok (n=14)	3.2±1.3 (3.0)	Yok (n=8)	3.0±0.5 (3.0)
	Z=1.080 $p=0.280$		Z=0.974 $p=0.330$
<b>Okulda rehber öğretmen varlığı</b>		<b>Okulda rehber öğretmen varlığı</b>	
Var (n=27)	3.4±1.2 (3.0)	Var (n=18)	2.9±0.6 (3.0)
Yok(n=2)	4.0±1.4 (4.0)	Yok (n=0)	-
	Z=0.621 $p=0.534$		Z=0.747 $p=0.455$
<b>Okul sağlığı ekibi varlığı</b>		<b>Okul sağlığı ekibi varlığı</b>	
Var (n=6)	4.3±0.8 (4.5)	Var (n=5)	3.2±0.5 (3.0)
Yok(n=23)	3.2±1.2 (3.0)	Yok (n=13)	2.8±0.6 (3.0)
	Z=2.054 <b>p=0.040</b>		Z=1.420 $p=0.155$

**Tablo 15. Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için okul ve kantin özelliklerinin fiziki koşullar ve gıda hijyeni puanı ile karşılaştırılması (devam)**

Okul ve kantin özelliği	Fiziki koşul ek değerlendirme puanı (n=29) ort±SS (Ortanca)	Okul ve kantin özelliği	Gıda hijyeni ek değerlendirme puanı (n=18) ort±SS (Ortanca)
<b>Kantin yeri</b>		<b>Kantin yeri</b>	
Okul bahçesi(n=23)	3.5±1.1 (3.0)	Okul bahçesi (n=15)	2.9±0.6 (3.0)
Okul binası(n=6)	3.3±1.6 (3.5)	Okul binası (n=3)	-
	Z=0.111 p=0.912		Z=0.427 p=0.670
<b>Yemekhane varlığı</b>		<b>Yemekhane varlığı</b>	
Var (n=9)	2.9±1.2 (3.0)	Var (n=3)	2.7±0.6 (3.0)
Yok (n=20)	3.7±1.2 (4.0)	Yok (n=15)	2.9±0.6 (3.0)
	Z=1.726 p=0.084		Z=0.711 p=0.477
<b>Kantin denetleme komisyonu</b>		<b>Kantin denetleme komisyonu</b>	
Yeterli (n=3)	4.0±1.0 (4.0)	Yeterli (n=2)	2.5±0.7 (2.5)
Yetersiz(n=26)	3.4±1.2 (3.0)	Yetersiz (n=16)	2.9±0.6 (3.0)
	Z=0.812 p=0.417		Z=1.012 p=0.311
<b>Kantinin okul yönetimiyle uyumu</b>		<b>Kantinin okul yönetimiyle uyumu</b>	
Uyumlu(n=24)	3.3±1.2 (3.0)	Uyumlu(n=13)	2.9±0.6 (3.0)
Uyumsuz (n=5)	4.0±1.2 (4.0)	Uyumsuz (n=5)	2.8±0.5 (3.0)
	Z=1.161 p=0.246		Z=0.355 p=0.723

## 12. Kantinde Çalışanların Özellikleri

Araştırmaya alınan 30 kantinde toplam 65 tane çalışan bulunuyordu. Çalışanların 18'i kadın (%27.7), 47'si (%72.3) erkekti. Çalışanların 16'sı (%24.6) ilkokul, 13'ü (%20.0) ortaokul, 29'u (%44.6) lise, 7'si (%10.8) üniversite mezunuydu. Çalışanların 64'ü (%98.5) gıda hijyen eğitimi almışken bir kişi (%1.5) kantinde çalışmaya yeni başladığı için hijyen eğitimi almamıştı. Çalışanların aldıkları gıda güvenliği ve hijyen eğitimi sayısı ortancası 2.0 idi (min=0, maks=15) (Tablo 17).

**Tablo 16. Kantinde çalışanların özellikleri**

Çalışana ait özellik	Sayı	Yüzde(%)*
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	18	27.7
Erkek	47	72.3
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlkokul	16	24.6
Ortaokul	13	20.0
Lise	29	44.6
Üniversite	7	10.8
<b>Gıda güvenliği ve hijyen eğitimi</b>		
Almış	64	98.5
Almamış	1	1.5
<b>TOPLAM</b>	<b>65</b>	<b>100.0</b>

\* Sütun yüzdesi

### 13. Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan Türlerinin Karşılaştırılması

#### 13.1. Kantinlerde Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan Türlerinin Karşılaştırılması

Kantinlerin toplam puanı, fiziki koşul puanı, gıda hijyeni puanı, personel hijyeni puanı ile çalışanların cinsiyeti, çalışanların eğitim durumu, çalışanların hijyen eğitimi alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo 17). Çalışanların eğitim sayısı ile toplam puan, gıda hijyeni puanı ve personel hijyeni puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmezken ( $p>0.05$ ); fiziki koşul puanı ile çalışanların aldığı eğitim sayısı arasında zayıf derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon saptandı ( $r=0.386$ ,  $p=0.001$ ). Çalışanların aldığı eğitim sayısı arttıkça fiziki koşul puanının arttığı tespit edildi.



**Tablo 17. Çalışanların özellikleri ile kantin puan türlerinin karşılaştırılması**

Çalışana ait özellik	Toplam Puan (n=65) ort±SS Ortanca	Fiziki koşul puanı (n=65) ort±SS Ortanca	Gıda hijyeni puanı (n=65) ort±SS Ortanca	Personel hijyeni puanı (n=65) ort±SS Ortanca
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın(n=18)	77.0±7.5 (77.8)	10.1±1.0 (10.0)	6.6±0.7 (7.0)	4.6±0.9 (5.0)
Erkek(n=47)	79.5±9.0 (80.6)	10.2±0.7 (10.0)	6.6±0.6 (7.0)	4.7±0.7 (5.0)
	Z=1.672 p=0.095	Z=0.008 p=0.094	Z=1.003 p=0.316	Z=1.503 p=0.133
<b>Eğitim Durumu</b>				
İlkokul(n=16)	82.0±6.7 (86.1)	10.1±0.8 (10.0)	6.9±0.9 (7.0)	4.9±0.5 (5.0)
Ortaokul(n=13)	74.2±14.9 (79.4)	10.0±1.0 (10.0)	6.7±0.6 (7.0)	4.9±1.0 (5.0)
Lise(n=29)	78.9±5.5 (77.8)	10.2±0.8 (10.0)	6.6±0.5 (7.0)	4.8±0.8 (5.0)
Üniversite(n=7)	80.0±4.5 (77.8)	10.7±0.5 (11.0)	6.7±0.5 (7.0)	4.4±0.8 (5.0)
	Z=5.243 p=0.155	Z=4.387 p=2.223	Z=4.802 p=0.187	Z=1.951 p=0.583
<b>Gıda güvenliği ve hijyen eğitimi</b>				
Almış(n=64)	78.8±8.7 (80.6)	10.2±0.8 (10.0)	6.7±0.7 (7.0)	4.8±0.7 (5.0)
Almamış(n=1)	77.8 (77.8)	11.0 (11.0)	6.0 (6.0)	3.0 (3.0)
	Z=0.484 p=0.628	Z=1.192 p=0.233	Z=1.206 p=0.228	Z=1.822 p=0.068

### 13.2. Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinler İçin Çalışanların Özellikleri İle Farklı Puan Türlerinin Karşılaştırılması

Ambalajsız gıda satışı olan kantinlerde fiziki koşul puanı ile çalışanların cinsiyeti, çalışanların eğitim durumu, çalışanların hijyen eğitimi alma durumları, çalışanların aldıkları eğitim sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ).

Ambalajsız gıda satışı olan kantinlerde gıda hijyeni puanı ile çalışanların cinsiyeti, çalışanların hijyen eğitimi alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). Çalışanlardan eğitim durumu ilkokul olanlarda ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için gıda hijyen puanının daha yüksek olduğu belirlendi ( $p=0.003$ ). Çalışanların aldıkları eğitim sayısı ile gıda hijyeni puanı arasında zayıf derecede, olumlu yönde, anlamlı bir korelasyon saptanmış olup, alınan eğitim sayısı arttıkça gıda hijyeni puanının arttığı tespit edildi ( $r=0.303$ ,  $p=0.041$ ).

## TARTIŞMA

Okullarda sağlıklı gıdaların sunumu çocuklarda ve gençlerde obezite ve kronik hastalıkların önlenmesi bakımından önemlidir. Ayrıca okul çocuklarının sağlıklı beslenmesi akademik başarılarına da katkıda bulunmaktadır. Sağlıksız yiyecek ve içeceklerin arzı; çocuk ve gençlerin bu gıda ürünlerini tercih etmesine yol açabilmektedir. Bu yüzden okullarda sunulan gıdaların öğrencilerin sağlıklı tercihler yapmasını sağlayacak nitelikte olması gerekir<sup>96-98</sup>. Çalışmamızda okul kantinlerinde satılan gıdaların ve kantinlerin fiziki koşullarının sağlık açısından uygunluğu, kantinlerin gıda hijyeni durumu, kantinlerde çalışan personelin hijyen durumu ve kantinde satışı yapılan ürünlerin mevzuata uygunluğu araştırıldı.

Çalışmamızda 30'u kamu okulu ve 5'i özel okul olmak üzere 35 okulda bulunan toplam 30 kantin değerlendirildi. Kantinlerin %80'i okul bahçesinde yer almaktaydı. Gaziantep il merkezindeki ilköğretim okullarını çevre sağlığı yönünden değerlendiren bir çalışmada, çalışmaya alınan 134 okuldan kantini bulunan 133 okulda kantinlerin çoğunluğunun okul binasında yer aldığı belirtilmiştir<sup>99</sup>. Trabzon il merkezinde yapılan bir çalışmada ise kantini bulunan 44 okulun %86.4'ünün kantininin okul binasında, %13.6'sının okul bahçesinde olduğu tespit edilmiştir<sup>100</sup>. Çalışmamızda okul kantinlerinin daha çok okul bahçesinde yer alması Mersin'in ikliminin nispeten daha sıcak olması, güneşli ve açık gün sayısının fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca 10 tane okulda her iki okul için bir tane ortak kantin bulunuyor ve bu kantinler okul bahçesinde yer alıyordu.

Çalışmamıza alınan kantinlerin tamamı özel işletme tarafından işletilmekte idi. Diyarbakır kent merkezindeki 146 ilköğretim okulu, 41 lise, 12 fakülte ve yüksekokulda yapılan çalışmada kantinlerin %91.3'ünün özel sektör, %8.7'sinin okul aile birliği tarafından işletilmekte olduğu belirlenmiştir<sup>101</sup>. Brezilya'da 2010 yılında 182 okul kafeteryasında yapılan çalışmada kantinlerin %86.3'ünün özel işletme olduğu tespit edilmiştir<sup>102</sup>. Kantinlerin özel sektör tarafından işletilmesi öğrencilerin sağlığını geliştirme amacından çok, kantin işletmecilerinin ticari bir yaklaşım sergilemeleri ve maddi getirisi olan ürünleri satma odaklı hareket etmelerine yol açabilmektedir. Okul aile birliği; veliler, okul yöneticileri ve öğretmenleri içinde bulundurduğu için okul aile birliği tarafından işletilen kantinler öğrencilere sağlıklı gıda sunumunu sağlamaya odaklanabilir.

Çalışmamıza alınan 35 okuldan %71.4'ünde yemekhane hizmeti bulunmamaktaydı. Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada bu oran %90.3 olarak belirlenmiştir<sup>101</sup>. Brezilya'da yapılan çalışmada okulların %83.4'ünde yemek sunumunun olmadığı ancak ara öğün sunumlarının olduğu saptanmıştır<sup>102</sup>. Kore'de yapılan bir çalışmada 2010 itibariyle okulların %99.9'unda, Afrika'da yapılan bir çalışmada ise okulların %99.0'ında okul yemeği olduğu belirlenmiştir<sup>103,104</sup>. Yemek sunumu yapılma oranlarının farklı olması okul beslenme politikalarının ülkeden ülkeye değişiklik göstermesi ile açıklanabilir. Bunun dışında çalışmamızdaki okulların 18'inde (%51.4) ikili öğrenim uygulanmakta idi. İkili öğrenim uygulanan 18 okuldan sadece 1 tanesinde yemekhane bulunmaktaydı. Çocuklar sabah veya öğleden sonra yarım gün okula geldiklerinden öğle yemeği sunumuna ihtiyaç duyulmamış olabilir.

Çalışmamıza alınan 35 okulun 7'sinde (%20.0) okul sağlığı ekibi bulunduğu belirlendi. Tokat ili Erbaa ilçesinde 15 ilköğretim okulunda yapılan bir çalışmada sağlık ocağı hekimlerinden elde edilen bilgilere göre okulların hiçbirinde okul sağlığı ekibi bulunmadığı belirlenmiştir<sup>105</sup>. Okullarda bulunması önerilen okul sağlığı ekibi okulda hem öğrenciler, hem de öğretmenler ve diğer okul çalışanlarının sağlığının geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Ekipte öğrenciler, öğretmenler, sağlık hizmeti sunan meslek gruplarından bireyler (hekim, hemşire, psikolog gibi), sosyal hizmet çalışanları, okul kantin ve yemekhane çalışanları ve okul servisi çalışanları gibi diğer okulla ilişkili kişiler yer alır. Okul sağlığı ekibinin olmaması okulda sağlık problemlerinin artmasına ve öğrencilerin sağlık risklerinin tespit edilememesine yol açabilmektedir<sup>24,25</sup>. Ayrıca okul sağlığı ekibinin varlığı okulda bulunan yemekhane veya kantin gibi yiyecek sunumu yapan birimlerin öğrenci sağlığı açısından kontrolünü de sağlayabilir.

Çalışmamızda okulların sadece beşte birinde okul sağlığı ekibi vardı ancak okulların tamamında kantin denetleme komisyonu bulunuyordu. "Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları Genelgesi"ne göre okulda kantin denetleme komisyonunun kurulması ve ayda en az bir kez kantinlerin denetlenmesi gerekmektedir. Aynı genelgede kantin denetleme komisyonunda kimlerin yer alması gerektiği de belirtilmektedir. Komisyon; müdür, müdür yardımcısı veya müdür yardımcısı başkanlığında tercihen sağlık bilgisi/biyoloji öğretmeni, okul aile birliğinden bir yetkili, öğrencilerin oylarıyla

seçilen okul meclisi başkanı veya yardımcısından oluşmalıdır<sup>77</sup>. Çalışmamızda yer alan komisyonların hepsi en az ayda bir kez kantinlerin denetimlerini yapıyordu ancak komisyonda yer alması gereken kişiler açısından 35 okuldan 31'i (%88.6) uygun değildi. Malatya şehir merkezindeki 65 ilköğretim okulunda yapılan bir çalışmada kantini bulunan 47 okulun %87.2'sinde kantin denetleme kurulu bulunduğu ancak kantinlerin %63.4'ünde ayda bir kez denetim yapıldığı belirtilmektedir. Malatya'da yapılan çalışmada oranların düşük olması çalışmanın yapıldığı dönemdeki yasal düzenlemelerin farklı olmasından kaynaklanabilir<sup>106</sup>.

Çalışmamızda okul yönetimi ile kantin yetkilisi arasında uyumlu çalışma olup olmadığı okul yönetimine sorularak değerlendirildi. Okul yönetimine kantine ilettikleri öneri ve uyarıların kantin yetkilileri tarafından dikkate alınıp alınmadığı sorulduğunda kantinlerin %83.3'ünün okul yönetimi ile uyumlu çalıştığı belirlendi. Brezilya'da yapılan bir çalışmada kantinlerin %42.2'sinde okul yönetimi kantin satışlarında etkiliydi ve kantinlerin %22.5'inde kantin satışlarına aileler önerilerde bulunabiliyordu<sup>102</sup>. Afrika'da yapılan bir çalışmada okulların %44'ünde okul aile birliği, %45'inde okul yönetiminin okul gıda sunumunda etkili olduğu belirlenmiştir<sup>105</sup>. Çalışmamızda okul yönetimlerinin kantin satışlarında etkin olma oranının daha yüksek olması ülkemizde yasal mevzuat ile okullarda okul kantin denetim komisyonu oluşturulması ve bu komisyonun ayda bir okul kantinini denetleme yetkisinin bulunmasından kaynaklanıyor olabilir. Ancak kantinlerin yaklaşık beşte birinin önerileri dikkate almaması mevzuata uygun olmayan kantinlerin de var olduğunu göstermektedir.

Çalışmamıza alınan 35 okuldan 17'sinin (%48.6) Beyaz Bayrak Sertifikası, birinin (%2.9) Beslenme Dostu Okul Sertifikası'nın bulunduğu tespit edildi. Ankara ilinde Beslenme Dostu Okul Programı sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada Ankara'da 264 okulun (%0.01) beslenme dostu okul sertifikası aldığı belirlenmiştir<sup>107</sup>. Çalışmamıza katılan okullarda okul yöneticilerine Beslenme Dostu Okul konusunda bilgilerinin veya bu konuda bir çalışmalarının olup olmadığı sorulmamıştır. Bu nedenle okulların yaklaşık yarısı Beyaz Bayrak Sertifikası almakla birlikte Beslenme Dostu Okul Sertifikası alma konusunda neden bu kadar düşük oranın olduğu değerlendirilememektedir.

Çalışmaya alınan kantinlerde 'Okul Kantinlerine Dair Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği'nden<sup>19</sup> yararlanılarak oluşturulan değerlendirme formuna

göre gıda güvenliği ve hijyen açısından değerlendirme yapıldı. Bu değerlendirmeye göre; fiziki koşullar, gıda hijyeni ve güvenliği koşulları, personel hijyeni koşulları, ambalajsız gıda satışı durumu, satılması önerilen ve yasak olan gıda ürünlerinin durumu ve kantinlerin puan durumlarını etkileyen faktörler başlıkları altında tartışma bölümü sunulacaktır.

### **Kantinlerin Fiziki Koşulları**

Çalışmamızda aydınlatma açısından tüm kantinler yeterli koşulları sağlıyordu. Ankara ve Edirne'de yapılan çalışmalarda aydınlatma uygunluğu sırası ile %100.0 ve %87.5 olarak bulunmuştur<sup>108,109</sup>. Çalışmamızda aydınlatma açısından tüm kantinlerin uygun olması kantinlerin çoğunluğunun okul bahçesinde yer alması, Mersin'de güneşli ve açık gün sayısının diğer şehirlere oranla daha yüksek olması ve buna bağlı doğal aydınlatma bakımından avantajlı olması ile açıklanabilir.

Çalışmamızdaki kantinlerin tamamı tezgah, raf ve dolap temizliği, tuvaletlerin gıda üretim/satış/tüketim yerinden uzak olması, temizlik bezlerinin temiz olması ve kanalizasyon sisteminin bulunması konularında yeterliydi. Bir kantin hariç diğer kantinler zemin, tavan ve duvar temizliği açısından uygundu. Kantinlerin bu tür temizlik koşullarını yerine getiriyor olması gıda hijyeni açısından olumlu bir durumdur.

Çalışmamıza alınan kantinlerin %16.7'sinde zeminde tahliye gideri bulunmuyordu. Zeminde tahliye giderinin bulunması zeminlerin su ve deterjanla yıkanarak temizlenmesi açısından önemlidir. Tahliye gideri bulunmadığında sadece silinerek temizlik yapılabilecektir. Bu durum hijyen koşullarının karşılanmasında yeterli olmayacak ve gıda güvenliği açısından tehdit oluşturacaktır.

Çalışmamızda el yıkama lavabosu ve dezenfektanlı el sabunu bulunan kantinlerin oranı %96.7 olarak tespit edildi. Trabzon'da 44 okulda yapılan bir çalışmada ise çalışmaya alınan kantinlerin %90.9'nda kantinde lavabo ve musluk bulunduğu belirlenmiştir<sup>100</sup>. Kantinlerde lavabo bulunmaması hijyenin en önemli kısmını oluşturan el yıkamanın sağlanamaması ve gıda ile bulaşan enfeksiyonların artmasına yol açacaktır.

Çalışmamızda bir kantin hariç diğer tüm kantinlerde paslanmaz metal ya da plastikten, içinde çöp torbası olan, pedallı, kapaklı çöp kovası bulunuyordu. Çöp kovalarının kapaklı olması etraftan çeşitli haşere ve kemirgenlerin çöp

kovasına girmesini engellemesi açısından önemli bir özelliktir. Ek olarak çöp kovalarının kapaklarının el değmeden pedalla açılması kantinde çalışan personelin çöpten eline bulaşabilecek enfeksiyon ajanlarını yiyeceklere taşımalarını engellemesi bakımından gereklidir. Trabzon, Malatya ve Edirne’de yapılan çalışmalarda kantinde çöp kovası bulunma oranı sırası ile %90.9, %100.0, %80.0 olarak tespit edilmiştir<sup>100,106,109</sup>. Malatya’daki çalışmada çöp kovası bulunma oranının çalışmamıza göre yüksek olması çöp torbası, kapaklı çöp kovası olması gibi kriterlere bakılmamış olmasına bağlı olabilir<sup>106</sup>.

Çalışmamızdaki kantinlerin %93.3’ünün havalandırma koşullarının uygun olduğu belirlendi. Hava yolu ile bulaşan hastalıkları en aza indirmek için ortam havalandırmasının uygun olması önemlidir. Ayrıca kantin içerisinde kötü koku, buhar gibi ortamı olumsuz etkileyecek durumların ortadan kaldırılması için de gerekli bir koşuldur. Ankara ve Malatya’da yapılan çalışmalarda havalandırma koşulları uygun olan kantinlerin oranı sırası ile %93.3 ve %55.3 olarak belirlenmiştir<sup>106,108</sup>. Çalışmamızda havalandırma koşullarının Malatya’daki çalışmadan daha uygun olması çalışmamıza alınan kantinlerin önemli bir kısmının okul bahçesinde bulunması ve buna bağlı doğal havalandırma sağlanması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda kantinlerin %40’ında haşere ve kemirgenlere karşı gerekli önlemlerin alındığı belirlendi. Edirne il merkezindeki 40 ilköğretim okulunda yapılan ve okul kantinlerini değerlendiren bir çalışmada bu oran %70 olarak bulunmuştur<sup>109</sup>. Çalışmamızda bu oranın daha düşük bulunması kantin işletmeci ve çalışanlarının haşerelere karşı alınacak önlemler konusundaki bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Kantinlerde zararlılara karşı en az ayda bir kez ilaçlama yapılması ve işletmeye zararlı girişini engelleyecek sineklik gibi önlemlerin alınması gereklidir. Bunlar yapılmadığında vektörlerle bulaşan hastalıklar açısından sorun oluşabilir. Haşere ve kemirgenlerin taşıyacağı mikroorganizmalar gıdalara bulaşabilir ve bu ürünleri tüketenlerin hastalanmasına neden olabilir<sup>110</sup>.

### **Kantinlerin Gıda Hijyeni ve Güvenliği Koşulları**

Kantinlerin tamamında satılan gıdalar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan izinliydi ve son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmamaktaydı. Ankara’da yapılan çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde gıda ürünlerinin Tarım Bakanlığı’ndan onaylı olması, son kullanma tarihi geçmiş gıda maddesi

bulundurulmaması gibi hususların iyi seviyelerde olduğu saptanmıştır<sup>108</sup>. Bu durum kantin işletmelerinin gıda ürünleri satışında bakanlık izni ve son kullanma tarihi kriterlerine dikkat ettiğini göstermektedir.

Kantinlerin altında birinde ambalajlanmış olan gıdaların ambalajlarının uygun olmadığı (yırtık, delik, yıpranmış gibi) görüldü. Ambalajları bozulmuş olan gıdaların korunmaları mümkün olmadığından içerisine herhangi bir zararlı madde girişi olabilir. Bu durum gıdaların kimyasal veya mikrobiyolojik olarak kirlenmelerine ve tüketicilerin sağlığının bozulmasına neden olabilir. Ayrıca ambalajların bozulması içerisindeki ürünün nemlenmesine, kurumasına, bayatlamasına da yol açabilir.

Çalışmamızda değerlendirmeye alınan 30 kantinin 29'unda buzdolabının bulunduğu ve buzdolapların tamamının temizlik açısından uygun olduğu tespit edildi. Malatya'da yapılan çalışmada buzdolabı bulunma oranı %87.2 olarak belirlenmiştir<sup>106</sup>. Çalışmamızdaki kantinlerin iki tanesi hariç diğerlerinde gıdalar uygun sıcaklıkta tutuluyordu. Gıdaların uygun sıcaklıkta tutulması insan sağlığı açısından gereklidir. Buzdolabı bulunmayan kantinlerde soğuk zincir sağlanamaz ve gıdalar bozularak gıda zehirlenmelerine yol açabilir.

Çalışmamızda kantinlerin %93.3'ünde gıda alanında temizlik malzemeleri, kimyasal malzeme ve atık bulundurulmamaktaydı. Amerika'da 34 okulda yapılan bir çalışmada ise değerlendirmeye alınan 26 okuldan 7'sinde (%26.9) kimyasal depolanmasının uygun olduğu tespit edilmiştir<sup>111</sup>. Gıdaların temizlik maddeleri, kimyasal malzemeler ve atıklardan uzak tutulması gıdanın mikrobiyolojik ve kimyasal kontaminasyonunun önlenmesi için gereklidir. Aksi halde gıdalara mikroorganizma ya da kimyasal madde bulaşması ile akut zehirlenmeler ve kronik hastalıklar oluşabilir.

### **Kantinlerin Personel Hijyeni Koşulları**

Çalışmamıza alınan kantinlerde görev yapan 65 çalışanın %27.7'si kadın ve %44.6'sı lise mezunu idi. Elazığ il merkezinde 84 okul kantininde yapılan çalışmada bizim çalışmaya benzer şekilde kantin personelinin %21.4'ü kadın, %55.4'ü lise mezunu olarak belirtilmişti<sup>112</sup>. Ancak Edirne'de yapılan bir çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak kantinlerde çalışan personelin çoğu (%75) kadındı ve çalışanların eğitim durumları bizim çalışmamıza göre daha düşüktü (%84'ü ilkokul mezunu) <sup>109</sup>. Kantinlerdeki çalışan personel sayısına bakıldığında Brezilya'da yapılan bir çalışmada kantinlerin %62.0'ında 1

ya da 2 çalışan bulunmakta iken bizim çalışmamızda 1 ya da 2 çalışanı olan kantinlerin oranı %70.0'dır<sup>102</sup>. Kantinlerin çoğunluğunda 1 ya da 2 çalışan bulunması özel işletmelerin maddi kaygılar nedeniyle az çalışan bulundurmaya tercih etmelerine bağlı olabilir. Bunun dışında öğrenci-öğretmen sayısı, okulun büyüklüğü gibi faktörler de kantinde çalışan personel sayısını etkileyebilir.

Çalışanların hiçbirinde kantinde çalışmayı engelleyecek bir rahatsızlık yoktu. Bu durum personelin hastalık durumunda çalışmaması gerektiği konusunda kantin işletmecisi ve çalışanlarının duyarlı olduğunu düşündürmektedir. Amerika'da yapılan çalışmada ise 25 okuldan 8'inde (%32.0) personelin sağlık durumlarının uygun olduğu belirlenmiştir<sup>111</sup>. Kantin çalışanında bulaşıcı bir hastalık ya da deri hastalığının olması gıda ile teması sonucu kendisindeki enfeksiyonu gıdaya bulaştırmasına neden olur. Çalışmamızda kantinde çalışan personelin tamamının tırnak kısalığı, elde açık yara veya kesi olmaması gibi kişisel hijyen kurallarına tam olarak uydukları belirlendi. Edirne'de yapılan çalışmada ise kantinde çalışan personelin kişisel hijyene özen gösterme oranı %72.5 olarak belirlenmiştir<sup>109</sup>.

Çalışmamızda kantinlerin %40'ında çalışanlar için soyunma dolabı bulunmuyordu. Çalışanların %56.7'sinde temiz ve yedekli iş kıyafeti bulunmuyordu. Ayrıca personelin %96.7'si önlük, eldiven, maske, bone gibi kişisel koruyucuları kullanmamaktaydı. Trabzon'da yapılan çalışmada okulların %52.3'ünde çalışanların eldiven ve önlük kullanmadığı tespit edilmiştir<sup>100</sup>. Malatya'da yapılan çalışmada kantinlerin %14.9'unda çalışanların önlük kullanmadığı ve %46.8'inde satış yaparken eldiven giymediği belirlenmiştir<sup>106</sup>. Edirne'de yapılan çalışmada ise çalışanların %15'inin uygun kıyafet kullanmadığı belirlenmiştir<sup>109</sup>. Yapılan çalışmalarda bizim çalışmamızda olduğu gibi çalışanların önemli bir kısmının iş kıyafeti kullanmadıkları belirlenmiştir. Personel işyerine geldiğinde günlük kıyafetlerini çıkarmalı veya kıyafetinin üzerine iş kıyafeti/önlük giymeli ve diğer kıyafetleri soyunma dolabında kapalı olarak tutmalıdır. Böylece kantin dışından kıyafetleri üzerinde getirebileceği toz, toprak gibi parçacıklar veya enfeksiyon etkenlerini kantin ortamına taşımaları engellenecektir. Personelin eldiven, bone, maske gibi kişisel koruyucuları kullanmamaları da gıdaların enfeksiyon etkenleri ile kontaminasyonuna ve bu yiyecekleri tüketenlerde gıda ile bulaşan hastalıkların görülmesine neden olabilir. Kantinlerde çalışan personelin büyük çoğunluğu hijyen eğitimi almasına



rağmen temiz iş kıyafeti giyme, kişisel koruyucuları kullanma konusunda yetersizdi. Bu durumda sorgulanması gereken birkaç nokta bulunmaktadır. Eğer durum bilgi eksikliğinden kaynaklanıyorsa, verilen hijyen eğitimlerinin yeterliliğinin gözden geçirilmesi gerekir. Eğitim sırasında bilgi veriliyorsa, o zaman eğitimi alan kişide aldığı bu bilgiyi davranışa dönüştürmede bir sorun var demektir. Bunu uygulama gerekçelerini yeterince anlamamış veya önemsememiş olabilir. Diğer durum ise kantin sahibinin personele bu malzemeleri temin etmemesine bağlı olabilir. Tüm bu eksiklikler kantinlerin yeterli düzeyde denetlenmesi ve uygun olmayanlara yaptırım uygulanması ile engellenebilir.

Çalışmamızda kantinlerin %73.3'ünde çalışanların işe giriş muayenesi ve periyodik muayeneleri yapılmıştı. Farklı illerde yapılan çalışmalarda kantin çalışanlarının portör muayenelerinin uygunluğu %43.7-87.2 arasında değişmektedir<sup>100,101,106,109</sup>.

Çalışmamızda kantinlerin %93.3'ünde (bir kişi hariç) personel yılda en az bir kez gıda güvenliği ve hijyen konusunda eğitim almış idi. Diyarbakır'da yapılan çalışmada özel sektör tarafından işletilen kantinlerde hizmet içi eğitim alma oranı %22.8 olarak belirlenmiştir<sup>101</sup>. Edirne'de yapılan çalışmada ise kantin çalışanlarının hiçbirinin hijyen eğitimi almadığı belirlenmiştir<sup>109</sup>. Çalışmamızda gıda güvenliği ve hijyen eğitimi alma oranının yüksek olması, çalışmamızın diğer çalışmalardan daha sonra yapılmış olması ve zaman içinde hijyen eğitimi zorunluluğu ile ilgili yasal düzenlemelerin uygulamaya geçmiş olmasından kaynaklanıyor olabilir. 02.11.2011 tarihinde yayınlanan 663 no'lu kanun hükmünde kararname ile gıda sektöründe çalışanlar için portör muayenesi zorunluluğu kaldırılıp çalışanlara hijyen ve sanitasyon eğitimi alma zorunluluğu getirilmiştir<sup>113</sup>. Oysa portör muayeneleri fekal oral yolla, solunum yoluyla ve kan yoluyla bulaşan hastalığı veya taşıyıcılığı olan kişilerin tespiti açısından oldukça önemlidir. Çalışanların düzenli muayene olmaması besin zehirlenmeleri ve bulaşıcı hastalıklara neden olan etkenlerin taşınmasında kaynak olmasına yol açabilir. Hasta veya taşıyıcı olarak tanı konan kişilerin sağlam kişilere hastalığı bulaştırmaması için iyileşinceye kadar gıdaya temaslarının engellenmesi gerekir. Çalışanların sadece hijyen ve sanitasyon eğitimi almaları hasta veya taşıyıcı olanların belirlenmesi için yeterli değildir.

### **Kantinlerde Ambalajsız Gıda Satışı Durumu**

Çalışmamıza alınan 30 kantinden 29'unda (%96.7) ambalajsız gıda satışı da yapılmaktaydı. Gaziantep, Edirne, Trabzon ve Malatya'da yapılan çalışmalarda bu oranlar sırası ile %92.5, %87.5 %52.3, %2.1, olarak belirlenmiştir<sup>99,100,106,109</sup>. Malatya'daki çalışmada açıkta gıda satışı oranının çok düşük olmasının nedeni çalışmanın sadece ilköğretim okullarında yapılmış olması, ergenlerde daha küçük yaştaki çocuklara oranla ambalajsız gıda ürünü tercihinin fazla olması ve işletmecilerin buna bağlı olarak bu tür ürünlerin satışına ağırlık vermelerine bağlı olabilir.

Ambalajsız gıda satışı yapılan kantinler için ambalajlı gıda satan kantinlerdeki fiziki koşullara ek olarak bazı koşulların daha sağlanması gerekmektedir. Ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerde tost makinesi, davlumbaz, bıçak gibi gereçlerin temizliği önemlidir. Temizlik sıklığının davlumbaz için ayda bir, tost makinesi için her gün, bıçak için her kullanımdan sonra olması gereklidir<sup>19</sup>. Ancak çalışmamızdaki kantinlerin %10.3'ünde temizliğin uygun olmadığı belirlendi. Bu durum kantin çalışanlarının bu gereçlerin temizlenme sıklıkları ile ilgili bilgi eksikliklerinden ya da bilgileri yeterli olduğu halde durumu önemsemediklerinden olabilir. Ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerin beşte birinde ayrı bir bulaşık yıkama lavabosunun olmadığı, yarısından fazlasında sıcak su tesisatının bulunmadığı ve gıda yıkama ile el yıkama yerlerinin ayrı olmadığı belirlendi. Bulaşıkların ve ellerin yıkandığı lavabolar ile gıdaların yıkandığı lavaboların birbirinden ayrı olması gıda hijyeni açısından önemlidir. Bu konularda ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerin yeterli fiziki koşullara sahip olmadığı görülmektedir.

Çalışmamıza alınan 30 kantinden 18'inde et ürünleri ile çiğ sebze ve meyve satışı yapılmaktaydı. Bu kantinler için ek olarak gıda hijyeni açısından bazı özelliklerin daha olması gerekmektedir. Çalışmamızda et ürünü satılan kantinlerin tümünde işlenmiş et ürünlerinin Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izinli olduğu ve uygun koşullarda muhafaza edildiği belirlendi. Bu kantinlerde sebze ve et ürünlerinin hazırlanacağı bıçak, tezgah gibi ekipmanların ayrı olması gerekmektedir. Sadece bir kantinin bu koşulu sağlamadığı gözlemlendi. Ancak kantinlerin %83.3'ünde salata, meyve gibi çiğ

servis edilecek ürünler streç film ile kaplanmamıştı ve %77.8'inde servise sunulan gıdaların tüketimi için tek kullanımlık bardak, çatal, tabak, kaşık gibi gereçler kullanılmamaktaydı. Ayrıca kantinlerin hiçbirinde çalışanlar gıda hazırlama ve sunumda tek kullanımlık eldiven kullanmıyordu. Amerika'da yapılan çalışmada sebze ve meyve yıkanmasında uygunsuzluk 17 okuldan 2'sinde (%11.7) tespit edilmiştir<sup>111</sup>. Kantinlerde et ürünlerinin saklanma koşulları uygun olmakla birlikte gerek et ürünlerinin gerekse çiğ tüketilen gıdaların hazırlama ve sunumunda ciddi eksikliklerin olduğu görülmektedir. Bu da işlenmiş et ürünü ve çiğ sebze/meyve satışı yapan kantinlerde gıda kontaminasyonu ve gıda ile bulaşan hastalıklar açısından risk olabileceğini göstermektedir.

### **Satılması Önerilen ve Yasak Olan Gıda Ürünlerinin Durumu**

Çalışmamıza katılan kantinlerin %30'unda kızartma, cips, gazlı içecek gibi besin değeri düşük ve satışı yasak olan ürünler satılmaktaydı. Bu oran Edirne'de yapılan bir çalışmada %92.5, CDC tarafından düzenlenen ulusal ölçüde 631 okulun katıldığı 2014 Okul Sağlığı Politikaları ve Uygulamaları Çalışması raporunda %66.2 olarak bildirilmiştir<sup>109,114</sup>. Çalışmamızda değerlendirilen kantinlerin hiçbirinde enerji içeceği, kola, yapay soda satışı olmadığı görüldü. Ancak kantinlerin %3.3'ünde aromalı doğal mineralli içecek, %6.7'sinde meyveli gazlı içecek, %13.3'ünde aromalı içecek, %26.7'sinde meyveli doğal mineralli gazlı içecek satışı olduğu belirlendi. Malatya'da yapılan bir çalışmada kantinlerin %87.2'sinde kola, %80.9'unda cips satışının olduğu bildirilmiştir<sup>106</sup>. Afrika'da yapılan çalışmada cips satış oranı %70'e, soğuk içecek ve meyve suyu satış oranı %20'ye yakın olarak bulunmuştur<sup>105</sup>. Brezilya'da yapılan çalışmada okulların %73.6'sında soda satışı, %83.5'inde hazır meyve suyu satış olduğu tespit edilmiştir<sup>102</sup>. Kanada'da yapılan bir çalışmada 2007-2008 ve 2011-2012 yıllarında okul beslenme çevresindeki değişimler değerlendirilmiştir<sup>115</sup>. 2011-2012 eğitim döneminde 351 ilkokulun %5.7'sinde şekerli içecek ve %0.3'ünde kızartma satışı olduğu, 125 ortaokul ve lisenin ise %44.8'inde şekerli içecek ve %25.6'sında kızartma satışı olduğu belirlenmiştir. Kanada'da 143 okulda yapılan bir çalışmada çalışmaya katılan ortaokulların %69'unda şekerli içecek, %85.8'inde yağ, şeker veya tatlandırıcı içeriği yüksek olan sağlıksız ürün satışının olduğu belirlenmiştir<sup>116</sup>. CDC'nin raporunda ise okulların %7.1'inde soda, %7'sinde patates kızartması, %0.5'inde enerji içeceği

satışı mevcuttu<sup>114</sup>. Öğrenciler açısından cazip olan bu tür gıda ürünlerinin kantinlerde satılıyor olması kantin işletmecilerinin daha fazla kazanç elde etmek için uyguladıkları olumsuz bir davranıştır. Okullarda bu tür sağlıksız gıdaların satılması, öğrencilerde büyüme-gelişme problemleri, obezite ve diyabet gibi kronik hastalıkların görülmesine ve okul başarısında düşme gibi sorunlara yol açabilmektedir<sup>117,118</sup>. Amerika'da 2001-2011 yılları arasında okuldaki gıda sunumlarında zaman içinde meydana gelen değişimlerin araştırıldığı çalışmada; 2003-2004 yıllarında tuz ve kolesterol içeriğine sınırlama getirildiği, soda satışının yasaklandığı ve sadece su, süt, %100 doğal meyve suyu, düşük yağlı atıştırmalıklara izin verildiği vurgulanmıştır. 2004-2005 yıllarında taze meyve ve sebze sunumu artışı sağlanmıştır. 2005-2009 yılları arasında okul gıda sunumlarında yağ içeriğinin azaltılıp lif içeriğinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. 2010-2011 yıllarında kalori içeriği düşük gıdaların sunumuna önem verildiği, 2011 yılında okullarda her çeşit kızartma ürünleri satışının yasaklandığı vurgulanmıştır<sup>119</sup>. Ülkemizde de yıllar içinde getirilen yasal düzenlemeler ile okul kantinlerinde besleyici değeri düşük ve kalori değeri yüksek olan ürünlerin satışlarına yasak getirilmiştir. Buna bağlı olarak çalışmamızda bu tür gıdaların satışının diğer çalışmalara göre daha düşük oranda olduğu görülmektedir. Bunun dışında çalışmanın verilerinin toplandığı dönemde mevzuatta yer almadığı için çikolata, şeker gibi daha sonradan yasaklanan ürünlerin satışının değerlendirilmemiş olması da diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında sonuçların daha iyi olmasını sağlamış olabilir. Bununla birlikte çalışmamızdaki okulların tamamında kantin denetleme komisyonu olduğu ve ayda bir kez denetleme yaptıkları halde kantinlerin yaklaşık üçte birinde satış yasak ürünlerin bulunması denetimlerin uygun olarak yapılmadığını da göstermektedir.

Çalışmamızdaki kantinlerden sadece %30'unda taze meyve ve %10'unda kurutulmuş meyve satışı yapılmaktaydı. Brezilya, Afrika ve Kanada'da yapılan çalışmalarda taze meyve satış oranı sırası ile %29.7, %28.0 ve %39.3 olarak tespit edilmiştir<sup>102,105,115</sup>. CDC'nin çalışmasına katılan okul kantinlerinde ise taze meyve satışı %80 olarak belirtilmiştir<sup>114</sup>. Çalışmamızda diğer çalışmalara benzer şekilde taze meyve satış oranı istenilen düzeyde değildir. DSÖ sağlıklı bir diyetin kızartma içermemesi, sebze ve meyve içeriğinin yeterli olması gerektiğini belirtmektedir. Diyetle kızartma gibi yağ içeriği yüksek

sağlıksız gıdaların bulunması ve lif ihtiyacını karşılayan sebze ve meyvelerin bulunmaması kronik hastalıklara yol açmaktadır<sup>120</sup>. Bizim çalışmamızda meyve satış oranının düşük olması kantin işletmecilerinin meyve satın alım oranını düşük bulmaları ve işletmecilerde buna bağlı gelişen maliyet kaygılarından kaynaklanıyor olabilir.

### **Kantinlerin Puan Durumlarını Etkileyen Faktörler**

Ambalajlı ve/veya ambalajsız gıda satışı yapan kantinler fiziki koşullar (11 madde) açısından değerlendirildiğinde en düşük 8, en yüksek 11 puan almış ve ortanca puan 10 olarak belirlenmiştir. Fiziki koşulların uygunluğu konusunda alınan puanlar ile çalışmanın bağımsız değişkenleri arasında anlamlı ilişki sadece çalışanların aldıkları hijyen eğitimi sayısı konusunda saptandı. Çalışanların aldığı hijyen eğitimi sayısı arttıkça fiziki koşul puanının arttığı tespit edildi. Bu durumda kantinlerde fiziki özellikleri olumlu hale getirmek için personele düzenli olarak eğitim verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çalışmaya başlarken özel okullarda, beyaz bayrak sertifikası bulunan okullarda, kantin denetleme komisyonu yeterli olan okullarda, okul yönetimi ile uyumlu çalışan kantinlerde fiziki koşullarının daha iyi olmasını beklemekteydik. Beslenme Dostu Okul Sertifikası bulunan okullarda ve okul sağlığı ekibine sahip okullarda fiziki koşul puanı biraz daha yüksek olmakla birlikte bu fark istatistiki olarak anlamlı değildi. Anlamlı ilişki bulunamamasında bu özelliklere sahip olan okulların sayısının az olması (okul sağlığı ekibi bulunan okul sayısı=7, Beslenme Dostu Okul Sertifikası bulunan okul sayısı=1) etkili olabilir. Ambalajlı gıda satan kantinler için fiziki özellikler bakımından çok ciddi bir sorun görülmemesi ve okullara göre farklılık olmaması çalışmaya alınan kantinler için olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

Ambalajsız gıda satışı yapılan kantinlerde fiziki koşulların öğretmen sayısının fazla olduğu okullarda ve kantinde çalışan personel sayısının fazla olduğu kantinlerde anlamlı biçimde daha iyi olduğu belirlendi. Öğretmen sayısı ile bulunan anlamlı ilişki nedensel bir ilişki olmayabilir ancak öğretmen sayısının fazla olduğu okulların daha büyük ve donanımlı olduğu düşünülürse; öncelikle küçük okulların kantinlerinin fiziki koşullarının iyileştirilmesi önemlidir. Ayrıca bu durum öğretmen ve öğrenci sayısı az olan, kantinde daha az personelin çalıştığı okulların daha çok köy gibi küçük yerleşim yerlerinde bulduklarını ve bu okul kantinlerinin fiziki bakımdan yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Kantin

denetleme komisyonu yeterli olan okullarda fiziki koşulların daha iyi olması beklenirken farklılık olmadığı gözlemlendi ancak okulda okul sağlığı ekibinin olması fiziki koşulları anlamlı düzeyde olumlu etkilemekteydi. Okul sağlığı ekibi bulunmasının kantinlerin fiziki koşulların iyileştirilmesinde etkili olması nedeniyle her okulda okul sağlığı ekibinin oluşturulmasının önemli olduğu kanısındayız.

Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler arasında fiziki koşul puanının istatistiki olarak anlamlı olmamakla birlikte kamu okullarında özel okullara kıyasla daha yüksek olduğu belirlendi. Ambalajsız gıda satışı yapılan kantinlerin fiziki koşullarında olumsuzlukların fazla olduğu gözlemlendi. Fiziki koşullar açısından eksiksiz olan ambalajsız gıda satışı yapan bir kantin bulunmuyordu. Eksiklikler özellikle gıda yıkanan lavabo ile el ve bulaşık yıkanan lavaboların aynı olması ve sıcak/soğuk su tesisatının olmaması konusundaydı.

Ambalajlı gıda satışı yapan kantinler gıda hijyeni (8 madde) açısından değerlendirildiğinde en düşük 5, en yüksek 8 puan almış ve ortanca puan 7 olarak belirlenmiştir. Gıda hijyeni koşullarının uygunluğu konusunda alınan puanlar ile çalışmanın bağımsız değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. İstatistiki olarak anlamlı bir ilişki belirlenmedi ancak kamu okullarında, tek bina olan okullarda, beyaz bayrak sertifikası olanlarda, yemekhane olmayan okullarda, okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma olan kantinlerde, hijyen eğitimi alan personeli olan kantinlerde gıda hijyenini puanının biraz daha yüksek olduğu görüldü. Ambalajlı gıda satan kantinler için gıda hijyeni özellikleri bakımından bazı kantinlerde ambalajları hasarlı gıdaların olması ve satışı yasak ürünlerin olması sorun oluşturuyordu.

Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için gıda hijyeni koşullarının uygunluğu değerlendirildiğinde çalışan personelin eğitim düzeyi ve personelin aldığı hijyen eğitimi sayısı ile gıda hijyen puanı arasında anlamlı ilişki belirlendi. Personelin eğitim düzeyi yükseldikçe gıda hijyen durumunun daha olumlu olacağı beklenirken ilkökul mezunu olanların diğerlerine göre gıda hijyeni açısından daha iyi oldukları belirlendi. Bu durum eğitim düzeyi düşük olan çalışanların sağlık eğitiminden daha çok faydalandıklarını, bu çalışanların daha çok gelişme sağladıklarını düşündürmektedir. Çalışanların aldıkları hijyen eğitimi sayısı arttıkça gıda hijyen puanının arttığı tespit edildi. Bu durumda okul kantinlerinde çalışan personelin eğitim düzeyinin yüksek olmasının değil, aldıkları sağlık eğitiminin önemli olduğu görülmektedir. Et ürünleri ile çiğ sebze

ve meyve satışı yapan bu kantinlerin en önemli sorunları tek kullanımlık araç-gereç ve eldiven kullanımının yetersiz olması ve çiğ servis edilecek ürünlerin streç film ile kaplanmadan satışa sunulmasıydı.

Ambalajlı ve ambalajsız gıda satışı yapan kantinler personel hijyeni koşulları (7 madde) açısından değerlendirildiğinde en düşük 3, en yüksek 6 puan almış ve ortanca puan 5 olarak belirlenmiştir. Personel hijyeni koşulların uygunluğu konusunda alınan puanlar ile çalışmanın bağımsız değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ancak kantinlerde personel hijyeni koşullarının genel olarak olumsuz olduğu söylenebilir. Çalışmamızda personel hijyeni koşullarını tam olarak sağlayan kantin yoktu. Personel ile ilgili neredeyse tüm kantinler için ortak sorun (bir kantin hariç) personelin önlük, eldiven, maske, bone gibi kişisel koruyucuları kullanmamalarıdır. Personelin hijyen eğitimi alması gıda hijyeni koşullarını iyileştirirken personel hijyeni koşulları üzerinde geliştirici bir rol oynamamıştır. Bu durum personelin bilgiyi tutuma dönüştürme konusunda eksikliklerinin olduğunu göstermektedir. Bu bakımdan personelde tutum geliştirici çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir.

Çalışmaya alınan kantinlerin fiziki koşulları, gıda hijyeni ve personel hijyeni özelliklerinin hepsi bir arada değerlendirilerek bir toplam puan hesaplandı. Buna göre toplam puan olarak alınabilecek en düşük puan 0 ve en yüksek puan 100 iken; kantinler en düşük 33.3, en yüksek 88.9 puan almış ve ortanca puan 77.8 olarak belirlenmiştir. Çalışmamıza dahil edilen kantinlerin genel olarak iyi düzeyde olduğu söylenebilir ancak hiçbir kantin tüm koşulları sağlayıp 100.0 puan alamamıştır. Çalışmamızda kantinlerin aldıkları toplam puanın öğretmen sayısı ve kantinde çalışan personel sayısı ile olumlu yönde bir korelasyon gösterdiği belirlendi. Öğretmen sayısı ve kantinde çalışan personel sayısı arttıkça okul kantinlerinin aldıkları toplam puan da artmaktaydı. Daha fazla öğretmenin ve kantin çalışanının olduğu okulların da daha büyük olacağı düşünülürse, küçük ve kırsal alanda olan okulların kantinlerine daha fazla dikkat edilmesi gerektiği söylenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda gerek ambalajlı gerek ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerde fiziki koşullar, gıda hijyeni ve personel hijyeni konularında olumlu yönler olduğu kadar bazı eksikliklerin de olduğu gözlemlendi.

### Sonuçlar;

- Okul kantinlerinin tamamı özel işletmeydi.
- Okulların tamamında kantin denetleme komisyonu bulunmakla birlikte komisyonda yer alan kişiler açısından sadece 10 okuldan birinde kantin denetleme komisyonu uygundu. Çalışmamızda her kantinin daha önceden uygun aralıklarla denetlendiği belirlendi ancak kantinlerde tespit edilen eksiklikler denetimlerin niteliksel açıdan yeterli olmadığını düşündürmektedir.
- Okulların beşte birinde okul sağlığı ekibi bulunmaktaydı.
- Çalışmamıza alınan kantinler fiziki açıdan değerlendirildiğinde; kantinlerin tamamında aydınlatma, tezgah/raf/dolap temizliği, tuvaletlerin gıda üretim-satış-tüketim yerine uzaklığı, atıkların kanalizasyon ya da fosseptik ile uzaklaştırılması uygun olarak belirlendi. Kantinlerin büyük çoğunluğunda havalandırma, zemin-tavan-duvar temizliği, el yıkama lavabosu ve çöp kovası uygundu. Fiziki koşullar açısından en büyük sorun kantin zeminlerinde tahliye giderinin bulunmaması ile haşere ve kemirgenlere karşı önlem alınmamış olmasıydı.
- Çalışmamıza alınan kantinlerin tamamında satılan gıdalar bakanlıktan izinliydi ve son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmamaktaydı. Gıda hijyeni açısından en büyük sorun gıdaların uygunsuz ambalajlı ya da açıkta satışının yapılması ve satışı yasak olan ürünlerin varlığıydı.
- Kantinlerin tamamı personelde çalışmayı engelleyecek rahatsızlık bulunmaması ve çalışanların tırnaklarının kısa olması, elde açık yara veya kesik bulunmaması bakımından uygundu. Kantinlerin büyük çoğunluğunda çalışanlar gıda güvenliği ve hijyen eğitimi almıştı. Personel hijyeni açısından en büyük uygunsuzluk çalışanların işe giriş ve periyodik muayenelerinin yetersiz olması ve personelin gıda hazırlama ve sunum sırasında kişisel koruyucu kullanmamalarıydı.



- Çalışmaya alınan 30 kantinden sadece birinde ambalajsız gıda satışı yoktu. Ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerin çoğunluğunda gıda tezgahları ve tost makinesi, bıçak gibi gereçler uygundu. Bu kantinlerin fiziksel özellikleri için en önemli uygunsuzluk kantinlerde sıcak ve soğuk su tesisatı bulunmaması ve gıda yıkanan lavabo ile el ve bulaşık yıkanan lavaboların ayrı olmamasıydı.
- Çalışmaya alınan 30 kantinden 18 tanesinde et ürünü ile çiğ sebze ve meyve satışı vardı. Bu kantinler gıda hijyeni açısından değerlendirildiğinde tamamında kullanılan et ürünleri Bakanlıktan izinliydi. Kantinlerin büyük çoğunluğunda sebze ve et ürünlerinin ekipmanları ayrıydı. Bu kantinler için en önemli sorun, sunum sırasında çatal, bıçak, tabak gibi araçların tek kullanımlık olmaması, personelin tek kullanımlık eldiven kullanmaması ve çiğ servis edilecek ürünlerin streç film ile kaplanmamış olmasıydı.
- Kantinlerin hiç birinde kola, tonik, yapay soda, aromalı içecek tozu, aromalı şurup, aromalı su, pişirilecek çiğ et bulunmuyordu. Kantinlerde satışı yasak ürün olarak en fazla cips ve doğal mineralli gazlı içecek satışı vardı.
- Satışı önerilen ürün olarak taze ve kurutulmuş meyvenin kantinlerde satışının çok az olduğu görüldü.
- Ambalajlı ve/veya ambalajsız gıda satan kantinlerde çalışanların aldığı hijyen eğitimi sayısı arttıkça kantinlerin fiziki koşul puanının arttığı saptandı.
- Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için kantinde çalışan personel sayısı artışı ve okul sağlığı ekibi bulunması ile fiziki koşul puanının arttığı, çalışanların aldıkları hijyen eğitimi sayısı arttıkça gıda hijyeni puanının arttığı belirlendi. Ayrıca ilkokul mezunu olan personelin diğerlerine göre gıda hijyeni puanının daha yüksek olduğu belirlendi.
- Ambalajlı ve/veya ambalajsız gıda satan tüm kantinler için öğretmen sayısı ve kantinde çalışan personel sayısı arttıkça okul kantinlerinin aldıkları toplam puan da artmaktaydı.

## Öneriler;

- Kantinlerin özel işletmeler yerine okul aile birliği veya kooperatifler tarafından işletilmesi kantinlerin sağlık koşullarının iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.
- Okul kantini denetleme komisyonu; okul yönetimi, öğretmen, okul aile birliği ve öğrencilerden seçilecek birer temsilci tarafından oluşturulmalıdır.
- Okullardaki kantin denetleme komisyonlarında bulunan kişiler sayı ve nitelik açısından uygun olmalı ve komisyon kantinlerin sağlık koşullarını iyileştirecek şekilde faaliyet göstermelidir.
- Okul kantinlerinin daha sağlıklı hâle getirilmesinde rolü olduğu görülen okul sağlığı ekibinin her okulda oluşturulması sağlanmalıdır.
- Zeminde tahliye gideri bulunmayan kantinlerde kantin işletmeleri bunun gerekliliği konusunda bilgilendirilmeli ve giderler için gerekli tesisatın kurulumu sağlanmalıdır.
- Kantinlerde zararlılara karşı önlem alınması konusunda gıda işletmeci ve çalışanlarına eğitim verilmeli ve gerekli uygulamaların düzenli aralıklarla ve doğru yapılması sağlanmalıdır.
- Kantinlerde gıda ürünlerinin açık olarak satışı kontrol edilmelidir. Simit, poğaçaya gibi ambalajsız ürünlerin satışı gıda güvenliği açısından uygun biçimde yapılmalıdır. Bu ürünler streç gibi bir ambalaja sarılarak satışa sunulmalıdır.
- Kantinlerde satışı yasak olan ürünlerin bulunmasına izin verilmemeli ve bu gibi ürünlerin bulunmasına yönelik caydırıcı politikalar ve yasal düzenlemeler geliştirilmelidir.
- Kantinlerde cips, gazlı içecek gibi sağlıksız gıdaların satışı kantinlerin nitelikli ve düzenli denetimleri ile engellenmelidir. Uyarılara rağmen satışı hala devam ediyorsa ceza uygulanmalıdır.
- Sağlıklı besin çevresinin oluşturulması bakımından kantin, yemekhane ve öğrencilerin gıda satın aldığı diğer yerlerde sunulacak gıdaların belirlenmesinde diyetisyen ve doktorlardan destek alınması önerilir.

- Öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması için; taze meyve, kurutulmuş meyve gibi sağlıklı gıdalar okullarda ücretsiz olarak dağıtılmalıdır.
- Ambalajsız gıda satışı yapan kantinlerde sıcak su tesisatı ve ayrı bir bulaşık yıkama lavabosu yapılmalıdır.
- Gıdaların sunumunda tek kullanımlık araç-gereç gibi fiziki eksikliklerin giderilmesi sağlanmalıdır.
- Çalışanların gıda güvenliği ve hijyen konularında eğitimleri düzenli olarak yapılmalı ve aldıkları eğitimleri çalışma ortamlarında uygulamaları konusunda uyarılmalıdır.
- Kantin çalışanlarında işe giriş ve periyodik muayenelerine yönelik gerekli yasal düzenlemeler geliştirilmeli ve kantin çalışanları bu konuda bilgilendirilmelidir.
- Kantinde çalışan personelin kişisel koruyucu kullanımına yönelik teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır. Örneğin kişisel koruyucular işletmelere ücretsiz olarak sunulmalı ve işletme çalışanlarının koruyucu kullanımının sürekliliği sağlanmalıdır.
- Kantin çalışan sayıları okullardaki öğrenci sayısına, kantinin büyüklük ve niteliğine uygun olarak belirlenmelidir.
- Genelge ve yönetmeliğe göre geliştirdiğimiz kantin değerlendirme formu düzenlenip geliştirilerek ölçek haline getirilebilir.
- Kantinlerin gıda güvenliği ve hijyen koşullarının iyileştirilmesinde rolü olan tüm paydaşlara yönelik niteliksel araştırmalar yapılması önerilir. Bunun için kantinleri öğrenci, öğretmen, okul yönetimi, veli ve kantin işletmecisi boyutuyla değerlendiren çalışmalar yapılmalı ve bu çalışmaların sonuçlarına göre gerekli müdahaleler uygulanmalıdır.
- Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar Mersin Mezitli İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Mezitli Toplum Sağlığı Merkezi ile paylaşılacaktır.

## KAYNAKLAR

- 1.Gün İ. Okul sağlığı. In: Öztürk Y, Günay O (eds). Halk sağlığı genel bilgiler. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları, 2011:669-708
- 2.İl Yaş Grubu Ve Cinsiyete Göre Nüfus.  
[http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab\\_id=945](http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=945).  
Erişim tarihi: 05.09.2016
- 3.United Nations International Children's Emergency Fund. Improving child nutrition. [http://www.unicef.org/gambia/Improving\\_Child\\_Nutrition\\_-\\_the\\_achievable\\_imperative\\_for\\_global\\_progress.pdf](http://www.unicef.org/gambia/Improving_Child_Nutrition_-_the_achievable_imperative_for_global_progress.pdf), Erişim tarihi: 01.03.2015
- 4.World Health Organization. Food and nutrition policy for schools. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/152218/E89501.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/152218/E89501.pdf).  
Erişim tarihi: 01.03.2015
- 5.Centers for Disease Control and Prevention. School health guidelines. <http://www.cdc.gov/healthyschools/npao/strategies.htm>. Erişim tarihi:01.03.2015
- 6.Gökçay G. Sosyal pediatri. In: Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A (eds). Temel pediatri. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2009:89-182
- 7.Öztek Z. Üner S. Eren Z. Sağlık hizmetleri ve sağlık yönetimi. In: Güler Ç. Akın L. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012:1480-1512
- 8.Öztürk Y. Sağlık örgütlenmesi ve sağlık politikaları. In: Öztürk Y, Günay O (eds). Halk sağlığı genel bilgiler. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları, 2011:127-44
- 9.Özcebe H. Sağlık hizmetlerinde okul sağlığı kitabı. Ankara: Yücel Ofset Matbaacılık, 2008:1-8
- 10.Pekcan H. Okul sağlığı. In: Güler Ç. Akın L. (eds). Halk sağlığı temel bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları,2012:440-83
- 11.Okul sağlığı hizmetleri. <http://okulsagligi.meb.gov.tr/index.php?Git=Tanitim>,  
Erişim tarihi: 05.09.2016
- 12.World Health Organization. School health and youth health promotion. [http://www.who.int/school\\_youth\\_health/en/](http://www.who.int/school_youth_health/en/). Erişim tarihi: 01.03.2015

- 13.Gerçek H. Okul sağlığı yönetimi. In:Pala K (eds). Birinci basamakta kamu sağlık yönetimi el kitabı. Ankara: Palme Yayınları, 2015:357-72
- 14.Güler Ç. Acar Vaizoğlu S. Okul çevre sağlığı. In:Güler Ç (eds). Çevre sağlığı, Ankara: Yazıt Yayıncılık, 2012:1237-58
- 15.Hasanoğlu A. Beslenme In:Hasanoğlu E. Düşünsel R. Bideci A (eds). Temel pediatri, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2009: 25-69
- 16.Tekbaş F. Ö. Okul çevre sağlığı In:Tekbaş F.Ö (eds). Çevre sağlığı kitabı, Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi Basımevi, 2010: 261-98
- 17.World Health Organization. The physical school environment. [http://www.who.int/school\\_youth\\_health/media/en/physical\\_sch\\_environment.pdf](http://www.who.int/school_youth_health/media/en/physical_sch_environment.pdf), Erişim Tarihi: 01.03.2015
- 18.Güler Ç. Acar Vaizoğlu S. Okul çevre sağlığı. In: Güler Ç. Akın L. (eds). Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012: 749-76
- 19.TC Resmi Gazete (2013) Okul Kantinlerine Dair Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği. 5 Şubat 2013. Sayı: 28550. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 20.World Health Organization. School environment: policies and current status. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/276624/School-environment-Policies-current-status-en.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/276624/School-environment-Policies-current-status-en.pdf). Erişim Tarihi: 26.12.2016
- 21.Ağaoğlu B. Okulda ruh sağlığı hizmetleri. In:Soykan Aysev A. Işık Taner Y (eds). Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları, İstanbul: Johnson & Johnson Yayınevi, 2007:827-32
- 22.Franklin C.G.S. Kim J.S. Ryan T.N. Kelly M.S. Montgomery K.L. Teacher involvement in school mental health interventions: A systematic review, Children and Youth Services Review. 2011; 34:973-82 DOI:10.1016/j.childyouth.2012.01.027
- 23.Rothi DM. Leavey G. Best R. On the front-line: Teachers as active observers of pupils' mental health, Teaching and Teacher Education. 2008; 1217-31 DOI:10.1016/j.tate.2007.09.011
- 24.Centers for Disease Control and Prevention. Forming a school health team, <https://www.cdc.gov/healthyschools/shi/pdf/training-manual/team.pdf>. Erişim tarihi: 26.09.2016
- 25.World Health Organization. Information series on health. [https://www.who.int/school\\_youth\\_health/resources/information\\_series/en/](https://www.who.int/school_youth_health/resources/information_series/en/). Erişim tarihi: 26.09.2016

26. World Health Organization. Hygiene, <http://www.who.int/topics/hygiene/en/>.  
Erişim tarihi: 26.09.2016
27. World Health Organization. Sanitation, <http://www.who.int/topics/sanitation/en/>.  
Erişim tarihi: 26.09.2016
28. Centers for Disease Control and Prevention. Sanitation hygiene.  
<http://www.cdc.gov/healthywater/global/sanitation/>. Erişim tarihi: 26.09.2016
29. United Nations International Children's Emergency Fund. The importance of hygiene. [http://www.unicef.org/wash/index\\_hygiene.html](http://www.unicef.org/wash/index_hygiene.html).  
Erişim tarihi: 26.09.2016
30. United Nations International Children's Emergency Fund. A manual on school sanitation and hygiene, [https://www.unicef.org/wash/files/Sch\\_e.pdf](https://www.unicef.org/wash/files/Sch_e.pdf).  
Erişim tarihi: 26.09.2016
31. World Health Organization. Food safety.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>. Erişim tarihi: 06.12.2016
32. Taşyaran M.A. Besin zehirlenmeleri. In: Kurt H. Gündeş S. Geyik M.F. Enfeksiyon hastalıkları. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri. 2013:291-4
33. Epidemiology of Escherichia coli O157:H7 Outbreaks, United States, 1982–2002. [http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/11/4/04-0739\\_article](http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/11/4/04-0739_article).  
Erişim tarihi: 23.11.2016
34. 1996 - Enterohaemorrhagic Escherichia coli in Japan – Update.  
[http://www.who.int/csr/don/1996\\_08\\_28/en/](http://www.who.int/csr/don/1996_08_28/en/). Erişim tarihi: 23.11.2016
35. Aksakoğlu G. Bulaşıcı hastalık çıktıktan sonra sağlık ekibince yapılacak işlemler. In: Aksakoğlu G (eds). Bulaşıcı hastalıklarla savaşım. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük Basımevi, 2008:155-241
36. Akın L. Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların kontrolü. In: Akın L. Güler Ç. (eds). Halk sağlığı temel bilgileri, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012: 1431-9
37. Aksakoğlu G. Bulaşıcı hastalık çıkmadan önce alınması gereken önlemler bulaşıcı hastalıklarla savaşım. In: Aksakoğlu G (eds). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük Basımevi, 2008:41-2
38. United Nations International Children's Emergency Fund. 5TH standart. <http://www.unicef.org/lifeskills/files/5thGrade.pdf>. Erişim tarihi: 27.09.2016

39. World Health Organization. Personal, domestic and community hygiene.  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/settings/hvchap8.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/hvchap8.pdf).  
Erişim tarihi: 27.09.2016
40. Interhealth World Wide.  
<https://www.interhealthworldwide.org/informationSheets/178/Personal%20Hygiene.pdf>. Erişim tarihi: 26.09.2016
41. Centers for Disease Control and Prevention. Wash your hands.  
<http://www.cdc.gov/features/handwashing/>. Erişim tarihi: 27.09.2016
42. World Health Organization. Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings.  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/wash\\_standards\\_school.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash_standards_school.pdf). Erişim tarihi: 28.09.2016
43. United Nations International Children's Emergency Fund. Water, sanitation and hygiene in schools.  
[http://www.unicef.org/publications/files/CFS\\_WASH\\_E\\_web.pdf](http://www.unicef.org/publications/files/CFS_WASH_E_web.pdf).  
Erişim tarihi: 28.09.2016
44. Personal Hygiene Requirements For People Preparing And Serving Food.  
[http://www.unicen.cam.ac.uk/files/8\\_personal\\_hygiene\\_requirements\\_0.pdf](http://www.unicen.cam.ac.uk/files/8_personal_hygiene_requirements_0.pdf).  
Erişim tarihi: 28.09.2016
45. TC Resmi Gazete (2011) Gıda Hijyeni Yönetmeliği. 17 Aralık 2011. Sayı: 28145.  
Başbakanlık Basımevi, Ankara.
46. Çalışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberi.  
[http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/isgip\\_saglik\\_gozetim](http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/isgip_saglik_gozetim). Erişim tarihi: 28.09.2016
47. Centers for Disease Control and Prevention. Food safety.  
<http://www.cdc.gov/foodsafety/>. Erişim Tarihi: 29.09.2016
48. World Health Organization. Ten facts on food safety.  
[http://www.who.int/features/factfiles/food\\_safety/facts/en/](http://www.who.int/features/factfiles/food_safety/facts/en/).  
Erişim tarihi: 29.09.2016
49. World Health Organization. Who urges africa to strengthen food safety systems.  
[http://www.who.int/topics/food\\_safety/en/](http://www.who.int/topics/food_safety/en/). Erişim tarihi: 29.09.2016
50. World Health Organization. Five keys safer food manual.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43546/1/9789241594639\\_eng.pfd?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43546/1/9789241594639_eng.pfd?ua=1)  
Erişim tarihi: 29.09.2016

51. Bağcı Bosi T. Gıda katkı maddeleri. In: Güler Ç. Akın L.(eds). Halk sağlığı temel bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012:1327-43
52. Food Safe Schools,  
<http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/Food-Safe-Schools-Action-Guide.pdf>.  
Erişim tarihi: 29.09.2016
53. Attila S. Okul çocuklarında beslenme In: Güler Ç. Akın L. Halk sağlığı temel bilgiler, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012:1291-7
54. C. E. Driessen C.E. Cameron A. J. Thornton L. E. Lai S. K. Barnett L. M. Effect of changes to the school food environment on eating behaviours and/or body weight in children:a systematic review. *Obesity Reviews*. 2014; 15:968-82  
DOI: 10.1111/obr.12224
55. Wilke JC van Ansem, Carola TM Schrijvers, Gerda Rodenburg, Albertine J Schuit, Dike van de Mheen. School food policy at Dutch primary schools:room for improvement? Cross-sectional findings from the INPACT study. 2013; 13:1-10 DOI: 10.1186/1471-2458-13-339
56. Azeredo C. M. et al. Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. *Preventive Medicine* 2016; 88:73-9
57. Kang Y.W. Park J. Does Skipping Breakfast and Being Overweight Influence Academic Achievement Among Korean Adolescents? *Osong Public Health and Research Perspectives*. 2016; 7(4):220-7
58. Cooper S.B, Bandelow S, Nevill M. E. Breakfast consumption and cognitive function in adolescent schoolchildren. *Physiology & Behavior* 2011; 103:431-9
59. Chia-Yi Ho, Yi-Chen Huang, Yuan-Ting C. Lo, Mark L. Wahlqvist, Meei-Shyuan Lee, Breakfast is associated with the metabolic syndrome and school performance among Taiwanese children. *Research in Developmental Disabilities*. 2015; 43-44:179-88
60. Powell L.M. Nguyen B.T. Fast-Food and Full-Service Restaurant Consumption Among Children and Adolescents Effect on Energy, Beverage, and Nutrient Intake. *JAMA Pediatr*. 2013;167(1):14-20.  
DOI:10.1001/jamapediatrics.2013.417
61. School food in England.  
[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/551813/School\\_food\\_in\\_England.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/551813/School_food_in_England.pdf). Erişim tarihi: 21.09.2016



- 62.The requirements for school food regulations.  
[http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2014/1603/pdfs/ukxi\\_20141603\\_en.pdf](http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2014/1603/pdfs/ukxi_20141603_en.pdf).  
Erişim tarihi: 21.09.2016
- 63.School meal. [https://en.wikipedia.org/wiki/School\\_meal](https://en.wikipedia.org/wiki/School_meal). Erişim tarihi:10.10.2016
- 64.Nutrition standards in the national school lunch and school breakfast programs.  
<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2012-01-26/pdf/2012-1010.pdf>.  
Erişim tarihi: 21.10.2016
- 65.Centers for Disease Control and Prevention. School health policies and practices study.  
[http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/shpps/pdf/shpps-508-final\\_101315.pdf](http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/shpps/pdf/shpps-508-final_101315.pdf).  
Erişim tarihi: 21.10.2016
- 66.Healthy School Canteens.  
[http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/5FFB6A30ECEE9321CA257BF0001DAB17/\\$File/Pocket-Guide.PDF](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/5FFB6A30ECEE9321CA257BF0001DAB17/$File/Pocket-Guide.PDF). Erişim tarihi: 27.05.2016
- 67.Why Japanese school lunch. <http://japaneseschoollunch.com/>.  
Erişim tarihi: 25.11.2016
- 68.Challenge: Health and nutrition in rural Chinese schools.  
<http://chinaschoolsfoundation.org/the-work-we-do/health>.  
Erişim tarihi: 25.11.2016
- 69.School meals in Finland.  
[http://www.opf.fi/download/155535\\_School\\_meals\\_in\\_finland.pdf](http://www.opf.fi/download/155535_School_meals_in_finland.pdf).  
Erişim tarihi: 25.11.2016
- 70.Fişek N.H. Halk sağlığına giriş. Ankara: ağ Matbaası, 1983:159-60
- 71.TC Resmi Gazete (1930) Umumi Hıfzıssıhha Kanunu. 6 Mayıs 1930. Sayı: 1489. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 72.TC Resmi Gazete (1961) Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun. 12 Ocak 1961. Sayı: 10705. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 73.Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Sağlık Bakanlığı Yönergesi.  
[http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com\\_content&id=240](http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&id=240).  
Erişim tarihi: 17.10.2016
- 74.TC Resmi Gazete (1973) Milli Eğitim Temel Kanunu. 24 Haziran 1973. Sayı: 14574. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 75.TC Resmi Gazete (1996) Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında yönetmelik. 10 Temmuz 1996. Sayı: 22692. Başbakanlık Basımevi, Ankara.

- 76.TC Resmi Gazete (2004) Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun. 5 Haziran 2004. Sayı: 25483. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 77.Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları Genelgesi (2007). [http://mevzuat.meb.gov.tr/html/1008\\_0.html](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/1008_0.html). Erişim tarihi: 01.06.2015
- 78.Okul Sağlığı Hizmetleri Genelgesi (2008). <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-7313/okul-sagligi-hizmetleri-hakkinda-gengelge.html>. Erişim tarihi: 12.10.2016
- 79.Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı Genelgesi. [https://diyarbakir.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_01/05114300\\_12okulkantinerindesatyasakgdamaddeleregenelgese201141.pdf](https://diyarbakir.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_01/05114300_12okulkantinerindesatyasakgdamaddeleregenelgese201141.pdf). Erişim tarihi: 12.10.2016
- 80.TC Resmi Gazete (2015) Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği. 5 Şubat 2015. Sayı: 29258. Başbakanlık Basımevi.
- 81.Okul Kantinlerinde Satılacak Gıdalar ve Eğitim Kurumlarındaki Gıda İşletmelerinin Hijyen Yönünden Denetlenmesi Genelgesi. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/kantingidahijyen/genelge.pdf>. Erişim tarihi: 12.10.2016
- 82.Beyaz Bayrak Projesi. [http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/09/17/377758/dosyalar/2014\\_08/05043926\\_beyazbayrakprojes.pdf?CHK=f387664a2f3266a5ea8f560e8672eda5](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/09/17/377758/dosyalar/2014_08/05043926_beyazbayrakprojes.pdf?CHK=f387664a2f3266a5ea8f560e8672eda5). Erişim tarihi: 15.05.2015
- 83.Beyaz Bayrak İşbirliği Protokolü. [http://cevresagligi.thsk.saglik.gov.tr/dosya/CED/BeyazBayrakProtokolHaber/BEYAZ\\_BAYRAK\\_PROTOKOLU.pdf](http://cevresagligi.thsk.saglik.gov.tr/dosya/CED/BeyazBayrakProtokolHaber/BEYAZ_BAYRAK_PROTOKOLU.pdf). Erişim tarihi: 23.02.2017
- 84.TC Resmi Gazete (2010) Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı.29 Eylül 2010. Sayı: 27714. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- 85.Beslenme Dostu Okul Projesi. [http://beslenme.gov.tr/content/files/okul\\_sutu/ek\\_5\\_bdo\\_uygulama\\_kilavuzu.pdf](http://beslenme.gov.tr/content/files/okul_sutu/ek_5_bdo_uygulama_kilavuzu.pdf). Erişim tarihi: 11.10.2016
- 86.Ulusal Projeler. <http://tegm.meb.gov.tr/www/ulusal-projeler/kategori/7>. Erişim tarihi: 25.11.2016
- 87.Okul Sütü Programı Uygulama Tebliği. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/08/20160818-18.htm>. Erişim tarihi: 25.11.2016

- 88.TC Resmi Gazete (2016) Okullara Kuru Üzüm Temini Ve Dağıtımını Hakkında Karar. 8 Nisan 2016. Sayı: 29678. Başbakanlık BASİMEVİ, Ankara.
- 89.Mersin. <http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/MERSIN.pdf>.  
Erişim tarihi: 14.06.2016
- 90.Mersin Nüfusu. <http://www.nufusu.com/il/mersin-nufusu>.  
Erişim tarihi: 12.07.2016
- 91.Mezitli Hasan Arslan Toplum Sağlığı Merkezi Kayıtları
- 92.Mezitli. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Mezitli>. Erişim tarihi: 10.04.2015
- 93.Mezitli İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Kayıtları
- 94.World Health Organization. Creating health promoting schools.  
[http://www.who.int/school\\_youth\\_health/media/en/sch\\_local\\_action\\_en.pdf](http://www.who.int/school_youth_health/media/en/sch_local_action_en.pdf).  
Erişim tarihi: 25.05.2016
- 95.Çevre sağlığı, Gıda maddelerinde kullanılan ambalajlar.  
[http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/G%C4%B1da%20Maddelerinde%20Kullan%C4%B1lan%20Ambalajlar.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/G%C4%B1da%20Maddelerinde%20Kullan%C4%B1lan%20Ambalajlar.pdf).  
Erişim tarihi: 24.01.2017
- 96.World Health Organization, Policy&Practice.  
<http://www.who.int/bulletin/volumes/94/7/15-158667/en/>.  
Erişim Tarihi: 17.01.2017
- 97.World Health Organization, Nutritional quality of diet and academic performance in Chilean students. <http://www.who.int/bulletin/volumes/94/3/15-161315/en/>.  
Erişim Tarihi: 17.01.2017
- 98.CDC, School nutrition environment.  
<https://www.cdc.gov/healthyschools/nutrition/schoolnutrition.htm>.  
Erişim Tarihi: 17.01.2017
- 99.Turan H. Gaziantep il merkezindeki ilköğretim okullarının standartlara uygunluk ve çevre sağlığı durumlarının değerlendirilmesi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, Gaziantep, 2008
- 100.Orhan B. Trabzon il merkezindeki ilköğretim okullarının standartlara uygunluk ve çevre sağlığı durumları, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 2010.
- 101.Çelik F. Palancı Y. Ceylan A. Karadeniz Y. Toksöz P. Diyarbakır kent merkezindeki okul kantin ve kafeteryalarında, özel sektörün yaptığı hizmet içi

- eğitim ve i denetimlerin değerlendirilmesi, 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012, Bursa. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 726-8
- 102.Porto B.S, Schmitz B.A.S, Recine E. Rodrigues M.L.C.F. School canteens in the federal district, Brazil and the promotion of healthy eating. *Revista De Nutriao*. 2015; 28(1):29-41
- 103.Yoon J. Kwon S. Shim J.E. Present status and issues of school nutrition programs in Korea. *Asia Pac J Clin Nutr* 2012;21 (1):128-33
- 104.Faber M. Laurie S. Maduna M. Magudulela T. Muehlhoff E. Is the school food environment conducive to healthy eating in poorly resourced South African schools?. *Public Health Nutrition*. 2013;17(6): 1214–23  
DOI: 10.1017/S1368980013002279
- 105.Usta İ. Tokat ili Erbaa ilçesinde ilçe merkezi ilköğretim okullarındaki okul sağlığı hizmetlerinin değerlendirilmesi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Kayseri, 2008.
- 106.Şahin T. Malatya kent merkezindeki devlet ilköğretim okullarının bazı sağlık kriterleri yönünden değerlendirilmesi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Malatya, 2008.
- 107.Asiye iğdem Şimşek A.. Şenlik Z.B. Özdemirhan T. Bastem Ü. Yalçinkaya E. Kalbur N. ve arkadaşları. Ankara ilinde beslenme dostu okul programı sonuçlarının değerlendirilmesi. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 5-9 Ekim 2015, Konya. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 314-5
- 108.Babayięit M.A. Ankara Keçiören bölgesi ilköğretim okullarının evre sağlığı yönünden değerlendirilmesi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2008.
- 109.Yorulmaz F. Edirne il merkezindeki ilköğretim okulları ve liselerdeki kantinlerin değerlendirilmesi-2010. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012, Bursa. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 764-6
- 110.Pesticides.  
[https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/publication/foodpestf\\_actsh.pdf](https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/publication/foodpestf_actsh.pdf). Erişim tarihi:16.01.2017
- 111.Roberts K.R. Sauer K. Sneed J. et al. Analysis of school food safety programs based on HACCP principles. *Journal of Child Nutrition & Management*. 2014; 38(1):33

- 112.Aksakal B.Y. Oğuzöncül A.F. Akkuş İ.H. Deveci S.E. Okul kantinlerinde çalışan personelin beslenme, hijyen ve sanitasyon bilgi düzeyleri. 16.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013, Antalya. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 261.
- 113.Portör Muayene. [http://www.ismevzuati.com/?page=patika&pg\\_id=197](http://www.ismevzuati.com/?page=patika&pg_id=197),  
Erişim tarihi: 02.01.2017
- 114.Centers for Disease Control and Prevention. School health policies and practices study.  
[http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/shpps/pdf/shpps-508-final\\_101315.pdf](http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/shpps/pdf/shpps-508-final_101315.pdf).  
Erişim tarihi: 04.11.2016
- 115.Watts A.W. Masse L.C. Naylor P. Changes to the school food and physical activity environment after guideline implementation in British Columbia, Canada. International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity. 2014; 11:50-9
- 116.Morin P. Demers K. Robitaille E. Alexandre L. Bisset S. Do schools in Quebec Foster healthy eating? An overview of associations between school food environment and socio-economic characteristics. Public Health Nutrition. 2014; 18(9):1635-46
- 117.World Health Organization. Reducing consumption of sugar-sweetened beverages to reduce the risk of unhealthy weight gain in adults.  
[http://www.who.int/elena/titles/bbc/ssbs\\_adult\\_weight/en/](http://www.who.int/elena/titles/bbc/ssbs_adult_weight/en/).  
Erişim tarihi: 02.02.2017
- 118.Centers for Disease Control and Prevention. Nutrition environment.  
<https://www.cdc.gov/healthyschools/nutrition/facts.htm>. Erişim tarihi:16.01.2017
- 119.Perlman S.E. Nonas C. Lindstrom L.L. Choe-Castillo J. Mckie H. Alberti P.M. A Menu For Health: Changes to New York City school food, 2001 To 2011. Journal Of School Health. 2012; 82(10):484-91
- 120.World Health Organization. Healthy Diet.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>. Erişim tarihi: 02.02.2017

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HACCP	Hazard Analyzsis Critical Control Points
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UHT	Ultra High Temperature



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 1 (Sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması)	9
Şekil 2 (Çağdaş okul sağlığı modeli)	11
Şekil 3 (Okul sağlığı hizmetleri)	12
Şekil 4 (Okul fiziki çevresi)	15
Şekil 5 (Araştırma bölgesi haritası)	34
Şekil 6 (Mezitli ilçesinde bulunan okullar ve çalışmaya dahil edilen kantinlerin dağılımı)	36

## TABLolar DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 1 (Mezitli ilçesi kamu ve özel okulları)	35
Tablo 2 (Mezitli ilçesi öğretmen ve öğrenci sayıları)	37
Tablo 3 (Mezitli ilçesi okullarının kantin bulunma durumları)	37-38
Tablo 4 (Araştırmanın iş takvimi)	47
Tablo 5 (Okulların fiziki ve donanımsal özellikleri)	49
Tablo 6 (Okul kantinlerinin özellikleri)	50
Tablo 7 (Kantinlerin fiziki koşulları)	51
Tablo 8 (Kantinlerin gıda hijyeni koşulları)	52
Tablo 9 (Kantinlerin personel hijyeni koşulları)	53
Tablo 10 (Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Fiziki Koşulları)	53
Tablo 11 (Ambalajsız Gıda Satışı Olan Kantinlerin Gıda Hijyeni Koşulları)	54
Tablo 12 (Satışı Yasak Olan ve Satılması Önerilen Ürünlerin Kantinlerdeki Satış Durumu)	55
Tablo 13 (Kantinlerin farklı puan türlerine göre durumları)	55
Tablo 14 (Bazı okul ve kantin özellikleri ile kantin puan türlerinin karşılaştırılması)	57-58
Tablo 15 (Ambalajsız gıda satışı yapan kantinler için okul ve kantin özelliklerinin fiziki koşullar ve gıda hijyeni puanı ile karşılaştırılması)	60-61
Tablo 16 (Kantinde çalışanların özellikleri)	62
Tablo 17 (Çalışanların özellikleri ile kantin puan türlerinin karşılaştırılması)	63



## EK-1. Değerlendirme Formu

### MERSİN MEZİTLİ'DE BULUNAN OKUL KANTİNLERİNİN HİJYEN KOŞULLARI VE GIDA GÜVENİLİRLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın katılımcı,

Bu veri formu [Mersin Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesi'nde Bulunan Okul Kantinlerinin Hijyen Koşulları Ve Gıda Güvenilirliği Açısından Değerlendirilmesi] adlı araştırma kapsamında okul kantinleri hakkında bilgi toplamayı amaçlamaktadır. Sorular [Okul kantinlerinin mevcut yapısının incelenerek, işleyişe ilişkin eksiklik ve sıkıntılarının tespiti, okul kantinlerinde satılması tavsiye edilen ve satılması uygun olmayan gıda maddelerinin değerlendirilmesi, hizmet kalitesine olumlu katkısı olacağı düşünülen iyileştirme önerilerinin saptanması]na yardımcı olacaktır.

Veri formunda okul kantin özelliklerine ilişkin 14 soru ve okul kantin hijyen koşulları ve gıda güvenilirliği durumunu belirlemeye yönelik 36 madde yer almaktadır. Veri toplama formu tamamlama süresi 30 dakikadır. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Veri formunda bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, veri formunda bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Gülçin YAPICI

Arş. Gör. Dr. Leyla ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI

### MERSİN MEZİTLİ'DE BULUNAN OKUL KANTİNLERİNİN HİJYEN KOŞULLARI VE GIDA GÜVENİLİRLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN VERİ FORMU

- Okul Tipi:  
A.İlkokul B.Ortaokul C.Lise
- Okul Öğretim Şekli:  
A.Normal B.İkili
- 

Okul özellikleri	
Bina yaşı	
Bina sayısı	
Bina kat sayısı	
Derslik sayısı	
Şube sayısı	
Öğretmen sayısı	
Öğrenci sayısı	



4. Okul kantin yaşı nedir? .....yıl
5. Okul kantini nerede bulunmaktadır?  
A.Okul binası  
B.Okul bahçesi  
C.Diğer.....
6. Okul kantini kim tarafından işletilmektedir?  
A.Okul Aile Birliği  
B.Özel İşletme  
C. Diğer.....
7. Okul kantini dışında okulda yemekhane bulunuyor mu?  
A.Evet B. Hayır
8. Okulda okul sağlığı ekibi bulunuyor mu?  
A.Evet B.Hayır
9. Okulda rehber öğretmen bulunuyor mu?  
A.Evet B.Hayır
10. Daha önce kantin denetimi yapıldı mı?  
A.Evet B.Hayır
11. Okulun beyaz bayrak sertifikası var mı?  
A.Evet B.Hayır
12. Okulun beslenme dostu okul sertifikası var mı?  
A.Evet B.Hayır
13. Okul kantini ile okul yönetimi arasında uyumlu çalışma var mı?   
A.Evet B.Hayır
- 14.

Okul kantin çalışanları	Cinsiyet	Eğitim durumu	Gıda güvenliği/Hijyen eğitimi alma durumu	Aldığı eğitim sayısı
1				
2				
3				
4				

OKUL KANTİN HİJYEN KOŞULLARI VE GIDA GÜVENİLİRLİĞİ DURUMU		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL
<b>FİZİKİ KOŞULLAR</b>		
Mekanik veya doğal havalandırma		
Doğal veya yapay aydınlatma		
Zemin, tavan ve duvar temizliği		
Tezgah, raf ve dolap temizliği		
Zeminde tahliye gideri bulunması		
El yıkama lavabosu bulunması ve lavaboda dezenfektan el sabunu bulunması		
Tuvaletlerin gıda üretim-satış-tüketim yerinden uzak olması		
Paslanmaz metal ya da plastikten içinde çöp torbası bulunan pedallı kapaklı çöp kovası bulunması		
Temizlik bezlerinin temiz olması, rutin (her kullanım sonrası) temizlenmesi		



Hijyene ve kemirgenlere karşı önlemler alınmış olması (Ayda bir kez periyodik ilaçlama ve işletmeye zararlı girişini engelleyecek sineklik gibi önlemler)		
Atıklar için kanalizasyon, kanalizasyon yoksa fosseptik bulunması		
<b>GIDA HİYENİ VE GÜVENLİĞİ</b>		
Gıdaların Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'ndan üretim ve ithalat iznli olması		
Son kullanma tarihi geçmiş ürün bulunmaması (Her gıda grubundan 2 ürün:bisküvi/içecek/çikolata incelenmesi)		
Gıdaların ambalajsız ve açık satışın olmaması, ambalajın paslanmış-yırtılmış-kinilmiş olmaması		
Ambalajlı ve soğuk ortamda saklanan gıdalar (süt, ayran, yoğurt vb.) için buzdolabı bulunması		
Buzdolabının ayda bir düzenli olarak temizlenmesi		
Kızartma, cips, gazlı içecek, aromalı içecek, enerji içeceği, kola, çay et bulundurulmaması		
Gıdaların uygun sıcaklıkta tutulması (*Soğuk tüketilen veya soğukta muhafaza edilen gıdalar 4°C'nin altında, dondurulmuş gıdalar 18°C'nin altındaki ortamlarda bekletilir. * Gıda tüketilinceye kadar sıcak olarak muhafaza edilecekse, muhafaza sıcaklığının 63°C'nin üzerinde olması * Gıdanın soğutma işlemi hızla gerçekleştirilir. Gıdanın sıcaklığı 60°C'den 37°C'ye en çok iki saatte, 37°C'den 4°C'ye en çok dört saatte düşürülür.)		
Gıda alanında temizlik malzemeleri, kimyasal malzeme, atık vb. bulunmaması		
<b>PERSONEL HİYENİ</b>		
Çalışanların düzenli muayene olması (*İşe giriş muayenesi olması ve yılda bir kez düzenli muayene olması)		
Personelin kantinde çalışmayı engelleyecek hastalığının olmaması (*Gıda ile taşınabilen bir hastalığı olan veya bu hastalığın taşıyıcısı durumundaki kişiler ile ishali bulunanlar *Vücudun görünür kısımlarında açık/enfekte yara, deri enfeksiyonu ve benzeri halkta tiksintiye yol açabilecek deri lezyonları bulunanlar; cüzem, frengi ve verem hastalığına yakalananlar *30/5/2007 tarihli ve 26537 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Bulaşıcı Hastalıklar ve Kontrol Esasları Yönetmeliğinde yer alan, hijyen ilkelerine uyulmadığı durumlarda halk sağlığı açısından problem oluşturabilecek hastalığı bulunanlar)		
Personelin tırnaklarının kısa olması, elde açık yara ve kesi olmaması; varsa su geçirmez bandaj ile kapatılmış olması		
Temiz ve yedekli iş kıyafeti bulunması		
Personelin eldiven, maska, bone kullanması		
Soyunma dolabı bulunması		
Personelin yılda en az bir kez gıda güvenliği/hijyen eğitimi konusunda düzenli eğitim almış olması		
<b>AMBALAJSIZ GIDA SATIŞI VARSA;</b>		
<b>FİZİKİ KOŞULLAR</b>		
Gıdaların hazırlandığı çalışma tezgahlarının marmar, paslanmaz çelik vb. maddeden yapılmış olması		
Tost makinesi, bıçak gibi gıdalarla temas eden malzemelerin paslanmaz çelik olması ve düzenli temizlenmesi (*Temizlik sıklığı:Tost makinesi/her gün, davlumbaz/ayda bir, soğutucu/ayda bir)		
Sıcak ve soğuk su tesisatı olması		



Gıda yıkama yerinin el yıkama yerinden ayrı olarak bulunması		
Bulaşık yıkama lavabosu bulunması		
GIDA HÜYENİ		
İşlenmiş et ürünlerinin Bakanlıktan iznli olması ve uygun koşullarda muhafaza edilmesi		
Çiğ servis edilecek ürünlerin (salata, meyve vb.) bol su ile yıkanıp streç film ile kaplanması		
Sebze ve et ürünlerinin hazırlanacağı ekipmanların ayrı olması (bıçak, tezgah gibi)		
Servise sunulan gıdaların tüketimi için tek kullanımlık araç-gereç (bardak, çatal, tabak, kaşık vb.) kullanımı		
Hazırlama ve serviste tek kullanımlık eldiven kullanılması		

### Okul Kantinleri Gıda Satışı

Gıda türü	Satışı Var
Enerji içeceği	
Aromalı içecek	
Aromalı doğal mineralli içecek	
Kola	
Meyveli gazlı içecek	
Meyveli doğal mineralli gazlı içecek	
Tonik	
Yapay soda	
Aromalı içecek tozu	
Aromalı şurup	
Aromalı su	
Kızartma (Yağda kızartılan tüm gıdalar)	
Çipsler (Mısır çerezleri dahil)	
Pişirilecek çiğ et	
Taze meyve	
Kurutulmuş meyve	



## EK-2. Etik Kurul İzni

T.C.  
**MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
03/09/2015	16	283

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gülçin YAPICI'nın sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Mersin Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesi'nde Bulunan Okul Kantinlerinin Hijyen Koşulları ve Gıda Güvenilirliği Açısından Değerlendirilmesi" adlı araştırma için hazırlanmış olan ve 02/09/2015 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yapılacağı merkezlerden alınacak olan izin belgelerinin başvuru formuna eklenmesi, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılanların oy birliğiyle karar verilmiştir.

İmza  
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN  
Başkan

İmza  
Prof. Dr. Olgu HALLIOĞLU KILIÇ  
Başkan Yardımcısı

(Katılmadı)  
Doç. Dr. Nimet KARAGÜLLE  
Raportör

İmza  
Prof. Dr. Hasan Erdal DORUK  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Fatma Özlem KANDEMİR  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN  
Üye

(Katılmadı)  
Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Selma ÜNAL  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Sabire YURTSEVER  
Üye

İmza  
Doç. Dr. Gamze ÖZÇÜRÜMEZ BİLGİLİ  
Üye

İmza  
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK  
Üye

(Katılmadı)  
Yrd. Doç. Dr. M. Türkan IŞIK ERER  
Üye

(Katılmadı)  
Uzm. Dr. Özge KURMUŞ  
Üye

İmza  
Hürrem Betül LEVENT ERDAL  
Üye

İmza  
Lale DAĞLI  
Üye

  
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN  
Başkan  
ASLI GİBİDİR

### EK-3. Mersin Valilik İzni



T.C.  
MERSİN VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34776202-605-E.12630411  
Konu: Tez Çalışması

08/12/2015

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Personel Daire Başkanlığının 25.11.2015 tarih ve 6935-14929 sayılı yazısı.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim elemanlarından Arş. Gör. Dr. Leyla ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI'nın Doç. Dr. Gülçin YAPICI danışmanlığında yürüteceği "Mersin Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesinde Bulunan Okul Kantinlerinin Hijyen Koşulları ve Gıda Güvenilirliği Açısından Değerlendirilmesi" konulu araştırma izin talebi ile ilgili 07.12.2015 tarihli komisyon görüşü ve çalışma programı ilişikte sunulmuştur.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim elemanlarından Arş. Gör. Dr. Leyla ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI'nın Doç. Dr. Gülçin YAPICI danışmanlığında yürüttüğü söz konusu tez çalışmasını 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz yarı yılında Mersin Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesinde bulunan okullarda uygulanacak veri toplama aracı, ilk 14 madde için okul yönetiminin diğer maddeler için okul kantinleri denetleme komisyonunun izni ile gönüllülük esasına dayalı olarak ve eğitim öğretimi aksatmadan söz konusu ölçeği (mühürlü ve onaylı soruları kullanarak) uygulaması uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Adem KOCA  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER :

- 1- Dilekçe ve Ekleri (8 sy.)
- 2- Komisyon Görüşü (2 sy)

OLUR  
08/12/2015

Mahmut HALAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Adnan KÜÇÜKDÜVEYKİ  
V.H.K.İ.  
Güvenli Elektronik İmza  
Aslı ile Aynıdır.  
08.12.2015

Mersin İl Millî Eğitim Müdürlüğü Durulupınar Mahallesi G.M.K. Bulvarı Yenice/ MERSİN Bilgi İçin :Meltem ŞİMŞEKKAYA - ŞEF / Adnan KÜÇÜKDÜVEYKİ / VHKİ Strateji 2 (Araştırma Planlama İstatistik) Hizmetleri Birimi  
Telefon: 0 (324) 329 14 81- 84 Dahili Tel: 320 Faks: 0 (324) 327 35 18 - 19 E-Posta:mersinmeh@meb.gov.tr -  
mstatistik33@meb.gov.tr Elektronik Ad:<http://mersin.meb.gov.tr>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. <http://evrakorg.meb.gov.tr/adresdeeb153-1a47-3d21-8371-bcc2> adresi ile teyit edilebilir.

## EK-4. Mezitli İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.  
MEZİTLİ KAYMAKAMLIĞI  
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 63140699-50-E.10648198  
Konu: Tez Çalışması

20/10/2015

### MEZİTLİ KAYMAKAMLIĞI MAKAMINA

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Arş. Gör. Dr. Leyla ÜÇEŞ HARMANOĞULLARI " Mersin Mezitli Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesinde bulunan, okul kantinlerinin hijyen koşulları ve gıda güvenliliği açısından değerlendirilmesi" konulu tezi için, Müdürlüğümüze bağlı okul kantinlerinde araştırma yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınıza da uygun görüldüğü takdirde Olur'larınıza arz ederim.

Dursun KILIÇ  
İlçe Milli Eğitim Müdürü  
**BELGENİN ASLI**  
**ELEKTRONİK İMZALIDIR**  
20.10.2015

O L U R  
<20/10/2015>  
Emin Saif KARAHALILOĞLU  
Kaymakam

EKLERİ:  
1-İlgi yazı ve Ekleri (6 Sayfa)