

T.C.
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GIDA VE BESLENME
OKURYAZARLIKLARINA YÖNELİK ETKİNLİKLERİN
UYGULANMASI

BAHAR AKSU SANDIKÇI

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ SEVİL KURT
TEZ JÜRİLERİ
PROF. DR. MEHMET KÜÇÜK
PROF. DR. TUNCAY ÖZSEVGEÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

RİZE-2019

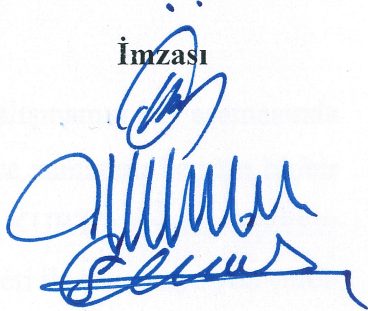
Her Hakkı Saklıdır

T.C.
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GIDA VE BESLENME
OKURYAZARLIKLARINA YÖNELİK ETKİNLİKLERİN UYGULANMASI**

Dr. Öğr. Üyesi Sevil KURT danışmanlığında, Bahar AKSU SANDIKÇI tarafından hazırlanan bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla oluşturulan jüri tarafından 17/05/2019 tarihinde Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS** tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmzası
Başkan	: Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGEC	
Üye	: Prof. Dr. Mehmet KÜÇÜK	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Sevil KURT	




Doç. Dr. Ferhat KALAYCI
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRÜ

ÖNSÖZ

Yeterli ve dengeli beslenme, büyüme ve gelişmenin sürekliliği için gerekli besinlerin çeşitlerini uygun miktarlarda, besin değerini yitirmeden, sağlığı bozmadan en ekonomik biçimde alınması gerekmektedir. Bireylerin gıdalar hakkındaki fikirleri, alışkanlıkları ve duyguları çok erken yaşlarda, okul öncesi dönemde şekillenmeye başlamakta ve çocukluk döneminde de devam etmektedir. Erken yaşlarda gıdalar ve beslenme hakkında kazanılan alışkanlıklar yaşamın ileriki dönemlerini de etkilemekte ve toplum sağlığının temellerini oluşturmaktadır. Sağlıklı bir toplum yapısının oluşabilmesi için ise aile ve okul ortamında doğru ve yeterli beslenme alışkanlıklarının geliştirilebilmesi, bireylerin yedikleri gıdalar hakkındaki bilgi ve donanımlarının, görüşlerinin geliştirilmesi önemlidir. Bu noktadan hareketle çalışma 7. sınıf öğrencilerinin, gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinliklere ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Çalışmalarım sürecinde tez danışmanlığımı üstlenen, çalışmamın her aşamasında akademik bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, emeğini ve zamanını benden hiçbir zaman esirgemeyen saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Sevil KURT'a sonsuz teşekkür ederim. Çalışmalarım sırasında değerli fikirleri ve yapıcı önerileri ile çalışmaya yön veren değerli jürilerim Prof. Dr. Mehmet KÜÇÜK ve Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGEC'e ve lisansüstü eğitimim süresince ders aldığım tüm hocalarıma, tezimi hazırlarken destek olan arkadaşım Osman Şinasi YÜCE'ye teşekkür ederim. Çalışmamı yürütmemde gösterdiği emek ve çabadan ötürü Rize Çayeli Muhammet Ambar İmam Hatip Ortaokulu Öğretmeni Recep TAŞÇI'ya ayrıca teşekkür ederim.

Çalışmalarım sürecinde maddi ve manevi destekleriyle daima yanımda olup sıkıntılarımı paylaşan çok sevgili anneme, babama, kardeşlerime teşekkür ederim. Bunun yanında çalışmalarım süresince bana hoşgörüsüyle katlanıp, gerek aile hayatımızı gerekse çalışmalarımı olabildiğince kolaylaştırarak bana yardımcı olan yol arkadaşım, eşim Muhammet SANDIKÇI'ya sevgi ve şükranlarımı sunarım. Son olarak bu çalışmayı biricik oğluma ithaf ediyorum.

Bahar AKSU SANDIKÇI

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Tarafımdan hazırlanan “7. Sınıf Öğrencilerinin Gıda ve Beslenme Okuryazarlıklarına Yönelik Etkinliklerin Uygulanması” başlıklı bu tezin, Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesindeki hususlara uygun olarak hazırladığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal işlemi kabul ettiğimi beyan ederim.

17/05/2019



Bahar AKSU SANDIKÇI

Uyarı: Bu tezde kullanılan özgün ve/veya başka kaynaklardan sunulan içeriğin kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GIDA VE BESLENME OKURYAZARLIKLARINA YÖNELİK ETKİNLİKLERİN UYGULANMASI

Bahar AKSU SANDIKÇI

**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sevil KURT**

Bu çalışmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinliklere ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırma, nitel durum (örnek olay) çalışmasıdır. Araştırmanın örneklemini, 2017-2018 eğitim öğretim yılının güz döneminde Rize İli Çayeli İlçesi Muhammet Ambar İmam Hatip Ortaokulunun 7. sınıflarında öğrenim gören 14 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri; uygulamalardan önce ve sonra yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar, uygulamalar süresince öğrencilerin tutmuş olduğu yansıtıcı günlükler ve araştırmacı tarafından yürütülen gözlemler yoluyla toplanmıştır. Çalışma haftada 4 saat olmak üzere 5 hafta boyunca sürmüştür. Çalışmadan elde edilen veriler içerik ve betimsel analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öğrencilerin gıda ve beslenme okuryazarlığına ilişkin görüşlerinin uygulamalar süresince olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir. Bu sonuç hem öğrencilerle yapılan kavramsal mülakatlarla hem de araştırmacı gözlemleri ve yansıtıcı günlüklerden elde edilen bulgularla desteklenmiştir. Bununla birlikte yapılan uygulamaların öğrencilerin gıdalar hakkındaki sadece kavramsal bilgilerinin gelişmesine değil davranışlarının da olumlu yönde değişmesine katkıda bulunduğu öğrencilerin görüşlerinden tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlara bağlı olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

2019, 117 sayfa

Anahtar Kelimeler: 7. Sınıf Öğrencileri, Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı, Etkinlikler.

ABSTRACT

APPLICATION OF ACTIVITIES FOR FOOD AND NUTRITION LITERACY OF 7TH GRADE STUDENTS

Bahar AKSU SANDIKÇI

**Recep Tayyip Erdogan University
Graduates School of Natural and Applied Sciences
Department of Science Education
Master Thesis
Supervisor: Assist Prof. Dr. Sevil KURT**

The aim of this study was to determine the opinions of 7th grade students about the activities applied for food and nutrition literacy. The study is a qualitative case study. The sample of the study consisted of 14 students studying in 7th grade of Muhammet Ambar İmam Hatip Secondary School in Cayeli County of Rize Province in the fall semester of 2017-2018 academic year. The data of the study were collected through semi-structured interviews, reflective diaries held by the students and observations conducted by the researcher during the practices. The study lasted for 5 weeks, 4 hours per week. Data obtained from the study were analyzed by using content analysis techniques. In the study, it was determined that the opinions of the students about food and nutrition literacy changed positively during the applications. This result was supported by conceptual interviews with the students and the findings obtained from the researcher observations and reflective diaries. However, it has been found that the practices contribute not only to the development of conceptual knowledge of the students but also to the positive change in their behaviors. Some suggestions have been made depending on the results obtained in the study.

2019, 117 pages

Keywords: 7th Grade Students, Food and Nutrition Literacy, Activities.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	II
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TABLolar DİZİNİ.....	VII
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	IX
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Araştırmanın Problemi.....	3
1.1.2. Araştırmanın Önemi ve Amacı.....	5
1.2. Okul Çağı Çocuklarda Beslenmenin Önemi	7
1.3. Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı.....	8
1.4. Gıda Katkı Maddesi (Gkm) Nedir?	10
1.4.1. Gıdalarda Katkı Maddelerinin Kullanım Amaçları.....	10
1.4.2. Hazır Gıdalardaki Katkı Öğeleri.....	11
1.4.3. Katkı Maddesi Kullanılmasında Uyulması Gereken Genel Koşullar.....	13
1.4.4. Katkı Maddelerinin Kimyasal İçerikleri ve E kodlama Sistemi.....	13
1.5. Gıda Katkı Maddelerinin Sağlık Üzerine Etkileri.....	14
1.6. Literatür Özeti.....	16
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	23
2.1. Etkinliklerin Geliştirilme Süreci.....	23
2.1.1. Etkinlik Geliştirilecek Konu ve Kavramların Planlanması.....	23
2.1.2. Konuyla İlgili Literatür Taramasının Yapılması.....	24
2.1.3. Etkinliklerin Geliştirilmesi.....	24
2.1.4. Etkinliklerin Pilot Uygulamasının Yapılması.....	24
2.1.5. Etkinliklerin Esas Uygulamasının Yapılması.....	25
2.1.6. Uygulama Süreci.....	25
2.2. Yöntem	26
2.3. Örneklem	26
2.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	26
2.4.1. Mülakat	27

2.4.2.	Yansıtıcı Günlükler	28
2.4.3.	Gözlem	29
2.5.	Araştırma Sürecinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	29
2.6.	Araştırmada Elde Edilen Verilerin Analiz Yöntemleri	31
2.7.	Nitel Verilerin Analizi.....	31
3.	BULGULAR	32
3.1.	Yarı Yapılandırılmış Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular.....	32
3.1.1.	Uygulamalardan Önce Kavramlarla İlgili Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular.....	32
3.1.2.	Uygulamalardan Sonra Kavramlarla İlgili Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular.....	42
3.1.3.	Etkinliklere ve Uygulama Sürecine Yönelik Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular.....	52
3.2.	Uygulama Süreci Boyunca Öğrencilerin Yazdığı Yansıtıcı Günlüklerden Elde Edilen Bulgular.....	57
3.3.	Uygulamalar Sırasında Yürütülen Gözlemlerden Elde Edilen Bulgular.....	66
4.	TARTIŞMA ve SONUÇLAR.....	68
4.1.	Araştırmanın Birinci ve İkinci Alt Problemine Yönelik Tartışma.....	68
4.2.	Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Tartışma.....	75
5.	ÖNERİLER.....	79
	KAYNAKLAR.....	80
	EKLER.....	88
	ÖZGEÇMİŞ.....	117

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. E kodları ve sınıflandırılması.....	14
Tablo 2. GKM'lerinin insan sağlığı üzerindeki olumsuz bazı etkileri.....	15
Tablo 3. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 1. sorusu ile ilgili görüşler...33	
Tablo 4. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler...34	
Tablo 5. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. sorusu ile ilgili görüşler.....36	
Tablo 6. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. sorusu ve alt sorusu ile ilgili görüşler.....37	
Tablo 7. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. sorusunun alt soruları ile ilgili görüşler.....38	
Tablo 8. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 4. sorusu ile ilgili görüşler...39	
Tablo 9. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 5. sorusu ile ilgili görüşler.....40	
Tablo 10. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 6. sorusu ve alt sorusu ile ilgili görüşler.....41	
Tablo 11. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 1. sorusu ile ilgili görüşler.....42	
Tablo 12. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler.....43	
Tablo 13. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 3. sorusu ile ilgili görüşler.....45	
Tablo 14. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 3. sorusunun alt soruları ile ilgili görüşler.....46	
Tablo 15. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 3. sorusunun alt soruları ile ilgili görüşler.....47	
Tablo 16. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 4. sorusu ile ilgili görüşler.....48	
Tablo 17. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 5. sorusu ile ilgili görüşler.....49	
Tablo 18. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 5. Sorusunun alt sorusu ile ilgili görüşler.....50	
Tablo 19. Kavramsal anlamaya yönelik mülakatın 6.sorusu ve alt sorusu ile ilgili görüşler.....51	
Tablo 20. Dengeli ve düzenli beslenmeye yönelik yapılan etkinliklerden öğrencilerin yansıtıcı günlükleri.....58	
Tablo 21. Katkı maddelerini kavramaya yönelik yapılan etkinliklerden öğrencilerin yansıtıcı günlükleri.....60	
Tablo 22. Hormon'lu ve gdo'lu gıdalara yönelik yapılan etkinliklerden öğrencilerin yansıtıcı günlükleri.....61	

Tablo 23. Bilinçli tüketici olmaya yönelik yapılan etkinliklerden öğrencilerin yansıtıcı günlükleri.....	63
Tablo 24. Sağlıklı gıda saklama yöntemlerini kavramaya yönelik yapılan etkinliklerden öğrencilerin yansıtıcı günlükleri.....	65



SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
GDO	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar
vd.	Ve diğerleri
s.	Sayfa



1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Günümüzde yaşanan ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmeler yaşam şeklimizi önemli ölçüde değiştirmiş olup özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza olan etkisi günümüzde çok açık bir biçimde görülmektedir. Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler fen eğitiminin önemini de ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler fen bilimleri öğretim programlarında çağın gereklerine uygun yenilikçi uygulamaları ve kavramları öğretim programlarına entegre etmektedirler (Kavacık vd., 2015). Bu doğrultuda ülkemizde de fen programlarında birtakım yenilikler ve güncellenmeler yapılmaktadır. Güncel Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçlarının arasında fen bilimleri ile ilgili temel bilgileri kazandırmanın yanında doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek, birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek, günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak, doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek, sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek gibi birtakım amaçlar bulunmaktadır (MEB, 2018). Bu amaçlardan da anlaşılacağı gibi fen bilimleri öğretimi ile gelişen çağın gereksinimlerini ve problemlerini anlayabilen, değişimlere ayak uydurabilen ve sorumluluk alabilen yetkin ve donanımlı bireyler yetiştirmek hedeflenmektedir.

Sosyal, kültürel, teknolojik ve birçok alanda yaşanan gelişmeler insanoğlunun hayatını kolaylaştırmakla birlikte beraberinde çağımıza has pek çok sorunu da gündeme getirmektedir. Sosyal medya bağımlılığı, çeşitli psikososyal bozukluklar, dikkat eksikliği, hiperaktivite, obezite gibi farklı sorunlar bunlardan birkaçıdır. Bu sorunların tehdit ettiği önemli bir kitle okul çağı çocuklarıdır (Hasbay, 2004; Erişik, 2012).

Günümüzde okul çağı çocukları fizyolojik ve psikososyal pek çok sorun ile karşı karşıyadırlar. Bunların arasında, sağlıksız ve dengesiz beslenme alışkanlığına bağlı olarak gelişen hastalıklar ilk sıralarda yer almaktadır (Hasbay, 2004). Çocuklar okul çevresinden besin değeri düşük, içeriğinde fazlası ile gıda katkı maddesi bulunan, sağlıksız yiyecek ve içecekleri tüketebilmektedir. Böylece hastalık riski artmakta, beslenmenin maliyeti yükselmekte ve bu durum dengesiz beslenme ile sonuçlanmaktadır. Çocuğun ne miktarda ve hangi tür besinlere ihtiyacı olduğunu bilmemesi, düzensiz besin tüketimi, yanlış besin seçimi, besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması hatalı uygulamalar ve okullarda yenilen besinlerin uygun olmayışı beslenme sorunlarına neden olmaktadır (Beyazova vd., 2007). Bunların yanı sıra, yetersiz ve dengesiz beslenmenin öğrencilerin dikkat sürelerini kısalttığını, algılamalarını azalttığını, öğrenmede güçlük ve davranış bozuklukları ile okula devamsızlık ve okul başarısında düşmeye neden olduğu bildirilmektedir (Erişik, 2012). Bu doğrultuda toplumun her kesiminin özellikle de okul çağı çocuklarının beslenmeye ilişkin konular hakkında doğru bilgi ve becerileri kazanması ve farkındalığının geliştirilmesi önemlidir. Bununla birlikte öğretim kurumlarında verilecek planlı eğitim faaliyetleri yoluyla beslenme ve gıdalar ile ilgili bilgi ve becerilerin erken yaşlarda kazandırılması gerektiği savunulmaktadır (Drewnowski ve Fulgoni, 2008).

Gıdalar ve beslenme ile ilgili konular ülkemizde ilkokuldan itibaren hayat bilgisi, fen bilimleri, biyoloji, kimya gibi derslerde verilmektedir. Bu derslerle öğrencilerin konu hakkındaki bilgi seviyelerinin artırılması amaçlanmakla birlikte olumlu alışkanlıklar ve tutum edinmeleri de amaçlanmaktadır (Aktaş ve Özdoğan, 2016; MEB, 2018). Böylelikle öğrencilerden beslenme, gıdalar, sağlık gibi konularda doğru kararlar ve seçimler yapmaları, analitik düşünebilmeleri ve bunu hayat boyu süregelen olumlu davranışlara dönüştürmeleri beklenmektedir. Bu amaçların gerçekleşmesi hem fen bilimleri öğretim programında belirlenen temel amaçların gerçekleştirilmesi hem de sağlıklı bir toplum yapısının oluşabilmesi yönünden oldukça önemlidir. Söylenilenlerden hareketle bu çalışma tasarlanmış ve yapılmıştır.

1.1.1. Araştırmanın Problemi

Besinler, canlıların büyümesi ve canlılıklarını devam ettirebilmesi için gerekli maddelerdir. Bu maddeler; proteinler, yağlar, karbonhidratlar, vitaminler, mineral tuzlar ve su gibi maddelerdir. Bu besinlerin her birinden yeterli miktarda alma ise dengeli beslenme olarak tanımlanır (Baysal, 2012). Sağlıklı büyüme ve gelişme, özellikle zeka gelişimi için yeterli ve dengeli beslenme şarttır. Eğer besinler uygun ve dengeli biçimde alınmazlarsa çağımızın yaygın hastalığı olan obezite, kanser, hipertansiyon, koroner damar hastalıkları, karaciğer yağlanması, alerji, astım gibi beslenme bozukluğu hastalıkları ortaya çıkmaktadır (Demirezen ve Coşansu, 2005; Bilir, 2014; Ayer, 2018). Yeterli ve dengeli beslenme sadece bireylerin yaşamsal faaliyetleri için değil tüm toplumun gelişmesi için temel koşuldur. Bununla birlikte biyolojik bir gereksinim olan beslenme, sadece hayatı devam ettirebilmek adına giderilmesi gereken bir zorunluluktan ziyade, kuşaktan kuşağa aktarılan kültürel değerlerin de bir parçasını oluşturur. Ancak geçmişten günümüze yaşam koşullarının değişmesi ve teknolojik gelişmelerin insanlara sunduğu alternatifler ile birlikte insanlığın beslenme alışkanlıkları da zamanla değişime uğramıştır (Bekar ve Zağralı, 2015). Özellikle bireylerin toplumsal hayattaki rollerinin sayısının çoğalması yemek yemeye ayrılan sürelerin kısılmasına veya ayaküstü atıştırılmalıklardan oluşan, daha çabuk tokluk hissi veren yiyecekleri tercih etmelerine neden olmaktadır. Ancak bu tür bir beslenme davranışı doğru, dengeli ve yeterli olmaktan uzaktır (Keser ve Çıracıoğlu, 2015). Bu bağlamda bireylerin hangi yiyecekleri, ne kadar tükettiklerinden çok tüketilen yiyeceklerin içerikleri de önem kazanmaktadır. Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalar kalp, diabet, kanser, obezite, alerjik hastalıklar gibi çağımızla özdeşleşen hastalıkların çoğunlukla çevresel faktörlere bağlı olduğunu bu faktörlerin başında da beslenme alışkanlıklarının geldiğini ifade etmektedir. Bireylerin günümüzde besin olarak tükettiği pek çok gıda maddesi içerik olarak hem doğallıktan uzaklaşmış hem de karmaşık bir hal almıştır (Çalışır ve Çalışkan, 2003). Basit bir hazır gıdanın içeriğine eklenen katkı maddelerinin çeşidi ve sayısı bile geçmişe nazaran hem üretici hem de tüketicilerin talepleri doğrultusunda oldukça farklılaşmıştır (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015).

Son yıllarda gıdalarda kullanılan katkı maddelerinin bireylerin ruhsal ve bedensel sağlığı üzerindeki etkileri daha fazla araştırılmaya başlamıştır (Erişik, 2012). Araştırma sonuçları gıda katkı maddeleri ile insanların ruhsal ve bedensel sağlığı üzerindeki etkileri arasındaki ilişkiyi ortaya koydukça bireylerin gıdalar konusundaki hassasiyetleri de artmaya başlamıştır (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015). Bununla birlikte hazır gıdaların önemli bir hedef kitlesini büyüme çağına olan çocuklar oluşturmaktadır.

Hazır gıda sektörü satış stratejileri doğrultusunda gerek reklamlarla, gerekse ambalajlarında ve üründe kullandıkları, renk, tat, şekil gibi çocuklara ilgi çekici gelecek çeşitli yollarla hazır gıdaları satışa sunmaktadır (Kaleli, 2014). Çocukluk çağı bireylerin ruhsal ve bedensel yapılarının temellerinin atıldığı dönemdir. Bu dönemde çocukların doğru yöntemlerle elde edilmiş sağlıklı ve güvenli gıdaları tüketmesi oldukça önemlidir (Kain vd., 2004; Şanlıer ve Ersoy, 2005; Baş vd., 2010; Kaleli, 2014). Özellikle okul çağındaki çocukların hazır gıdalara ulaşmalarının daha kolay olması onların gıdaların içerikleri, katkı maddeleri, gıdaların elde edilme yöntemleri gibi konularda bilgi sahibi olmalarının gerekliliğini daha da artırmaktadır. Sözü edilen bu kavramlar literatürde daha çok gıda ve beslenme okuryazarlığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Gıda ve beslenme okur yazarlığının; gıda, beslenme ve sağlık; tarım, çevre ve ekoloji; sosyal kalkınma ve eşitlik gibi üç ana bilgi alanına kapsayan bir kavram olduğu ifade edilmektedir (Bellotti, 2010). Pendergast ve Dewhurst (2012) ise gıda okur yazarlığı kavramının, sürdürülebilir çevre, küresel gıda sistemi, sağlıkla ilgili davranışlar, yiyecek içecek kültürü ve becerileri gibi çeşitli öğeleri kapsadığını belirtmektedir. Gıda ve beslenme okuryazarlığı konusunda literatürde tam bir tanım birliği sağlanamamış olmakla birlikte tüketicilerin besin, beslenme, besin ögesi, besin grupları ve beslenme ile ilgili çeşitli bilgileri anlayabilmeleri, eleştirel olarak değerlendirebilmeleri ve bu bilgileri sağlıklı besin seçimi ve tüketimine yönelik doğru kararlar alarak uygulamaları açısından gerekli olduğu bildirilmektedir (Aktaş ve Özdoğan, 2016). Konunun önemine paralel olarak son yıllarda yurtdışında ve ülkemizde yapılan çalışmaların sayısı artış göstermektedir (Vidgen ve Gallegos, 2012; Velardo, 2015; İncedal Sonkaya vd., 2018). Bununla birlikte ulusal literatür incelendiğinde konu ile ilgili yapılmış çok sayıda çalışmanın olmadığı görülmektedir (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015; Aktaş ve Özdoğan, 2016).

Yapılan çalışmaların genellikle bireylerin gıdaları satın alma davranışlarını, tutumlarını ve gıda bilincini araştırmaya dayalı mevcut durumu ortaya koyan çalışmalar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmalarda örneklem grubuna dahil edilen bireylerin gıda ve beslenme konularına ilişkin bilgi ve becerilerinin yeterli düzeyde olmadığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte araştırmacılar sözü edilen yetersizliklerin aşılması için verilecek eğitimlerin öneminden söz etmektedir. Bu eğitimlerin planlanmasında ise amaçların belirlenmesi, bilimsel kuram, yaklaşım ve modellerin temel alınması, uygun eğitim yöntemlerinin kullanılması, değerlendirme ve izleme çalışmalarının yapılmasının yararlı olacağı belirtilmektedir. İlgili literatür incelendiğinde bu kapsamda geliştirilen etkinlikler ve materyallerin yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir (Ayer, 2018; Vergi, 2018). Araştırmacılar toplumsal bilinç oluşturmaya yönelik etkili uygulamalı çalışmaların sayısının ve sürekliliğinin artmasının önemine dikkat çekmişlerdir (Aktaş ve Özdoğan, 2016; İncedal Sonkaya vd., 2018). Geleceğimizin teminatı olan çocukların doğru beslenme alışkanlıkları geliştirmeleri, sağlıklı beslenme ve gıda maddeleri hakkında yeterli görüşlere sahip olmaları oldukça önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın ana problemini; 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinlikler hakkındaki görüşleri nelerdir? sorusu oluşturmaktadır.

Alt problemler

1. 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik görüşleri uygulamadan önce nasıldır?
2. 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik görüşleri uygulamadan sonra nasıldır?
3. 7. sınıf öğrencilerinin yapılan etkinliklere ve uygulama sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.1.2. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Çocukluk çağı bireylerin ileriki yaşamlarını etkileyen önemli bir dönemdir. Fiziksel, sosyal ve ruhsal gelişimin temelleri bu dönemde atılmaktadır. Bireyler bu dönemde kazandıkları pek çok alışkanlığı sonraki yaşamlarında da devam ettirirler. Beslenme alışkanlıkları da bunlardan biridir. Bu kapsamda çocukluk çağında doğru ve

yeterli beslenme alışkanlıklarının kazanılması oldukça önemlidir. Yapılan araştırmalar günümüzde sıklıkla karşılaşılan fiziksel ve ruhsal problemlerin kaynağının çevresel faktörlerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Yanlış beslenme alışkanlıkları ve dengesiz beslenme de bu çevresel faktörlerden önemli bir tanesidir. Obezite, hiperaktivite, kalp ve damar hastalıkları, otizm, alerjik hastalıklar, kanser, epilepsi, migren, spastik kolon ve çocukluk çağında görülen bazı öğrenme güçlüklerinin beslenme ile ilişkisini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur. Özellikle hazır gıdalarda kullanılan katkı maddelerinin bu hastalıkları tetiklediği araştırmalarda belirtilmektedir. Bununla birlikte hazır gıdaların önemli bir hedef kitlesini büyüme çağında olan çocukların oluşturması konu hakkında yeterli eğitim ortamlarının oluşturulmasının ve bilincin artırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda ilköğretim programlarında beslenme ve gıdalara ilişkin çeşitli kazanımlar yer almaktadır. Ancak bu kazanımların sarmallık ilkesine göre sonraki sınıflarda da devam etmesi gerekirken dördüncü sınıftan sonra kesintiye uğradığı görülmektedir (MEB, 2018). Bununla birlikte bireylerin yaşam döngülerinde büyüme ve gelişmenin diğer dönemlere nazaran çok daha hızlı olduğu adölesan dönem ilköğretimden sonraki öğretim yıllarına denk gelmektedir.

Yaşamın ilk yılının dışında, yaşam boyu en büyük büyüme ve gelişmenin olduğu evre adölesan dönemdir. Bu nedenle adölesan dönemde doğru ve yeterli beslenme oldukça önemlidir. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu adölesan dönemin kızlarda 10-12, erkeklerde ise 11-14 yaşlarında başladığını belirtmektedir (Ayer, 2018). Ergenlik döneminin başlangıcını da içine alan bu dönem hızlı fiziksel, ruhsal değişikliklerin meydana geldiği, çevresel faktörlerin bulunduğu, riskli davranışların olduğu, psikososyal gereksinimleri içeren ve çeşitli sağlık sorunlarının olduğu bir geçiş dönemi olarak tanımlanmaktadır (Turan vd., 2009). Bu dönemde çocuklar aile denetiminden uzaklaşarak çeşitli konularda kendi kararlarını almaya daha istekli olmaktadır. Beslenme de bu konulardan biridir. Literatürde yetersiz ve dengesiz beslenmenin çeşitli sağlık sorunlarına yol açmakla birlikte adölesanların algılamalarını ve dikkat sürelerini azalttığı, öğrenmede güçlük ve davranış bozuklukları ile okul devamsızlığını artırdığı ve okul başarısında düşmeye sebep olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda ortaöğretim yaş grubundaki çocukların beslenme konusunda doğru kararlar verebilmeleri için planlı öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesi ve bilgi düzeylerinin artırılması önemlidir.

Konunun önemine paralel olarak son yıllarda gıdalar ve beslenme konularına ilişkin bir bilinç oluşmaya başlamıştır (Büyükkoyuncu, 2010). Özellikle gıda katkı maddesi, organik gıda, doğal gıda, GDO, katkısız gıda gibi pek çok kavram tüketiciler tarafından daha sıklıkla kullanılır olmuştur. Ancak ilgili literatür incelendiğinde bu kavramların bireyler tarafından ne ölçüde gerçek anlamında kullanıldığı, bilindiği veya satın alma ve tüketme davranışlarında yönlendirici olduğunu araştıran pek az çalışmaya rastlanılmıştır (Bekar, 2013; Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015; Çakır Arıca vd., 2016). Bununla birlikte ulusal literatürde beslenme ve gıda okuryazarlığına ilişkin çalışmaların genellikle durum tespiti aşamasında olduğu ve üniversite seviyesi gibi daha üst yaş gruplarının çalışmaya dahil edildiği görülmektedir (Bekar, 2013; Demir Özdenk ve Özcebe, 2018). Bu kapsamda konunun öğretim sürecine ilişkin modern yöntem ve materyallerin geliştirilip uygulanarak sonuçlarının sergilendiği, ortaöğretim gibi daha alt yaş gruplarının incelendiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Gıdalara ilişkin konularda özellikle gıda katkı maddelerinin anlaşılmasında elementler, element sembolleri, bileşik ve bileşik sembolleri gibi bazı temel kimya bilgilerine ihtiyaç vardır. Bu kavramlar ise ilk olarak ortaöğretim 7. sınıftan itibaren öğretilmeye başlanmaktadır (MEB, 2018). Bu nedenle öğrencilerin gıdalara ilişkin birtakım bilgileri daha derin bir anlayışla kavrayabilmeleri ve nedenlerini yorumlayabilmeleri için bu öğretim seviyesine yönelik etkinliklerin ve öğretim materyallerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu düşüncelerden hareketle yapılan mevcut çalışmada 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinliklere ilişkin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmanın literatürdeki önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

1.2. Okul Çağı Çocuklarda Beslenmenin Önemi

Beslenme büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır (Baysal, 2012). Yeterli ve dengeli beslenme, sağlığın korunmasında ve hastalıkların önlenmesinde çok önemlidir. Okul çağı çocukların beslenmesinde amaç, öncelikle fiziksel ve zihinsel açıdan sağlıklı büyüme ve gelişmeyi

sağlamaktır. Bunların yanında yeterli ve dengeli beslenme ile okul çağı döneminde en sık rastlanılan beslenmeye bağlı sağlık sorunları demir yetersizliği anemisi, büyüme ve gelişmede gerilik, şişmanlık, yeme bozuklukları ve yaşamın ileri evrelerinde gelişebilecek tip 2 diyabet, kronik kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, bazı kanser türleri gibi çeşitli kronik hastalıkları önlemek de hedeflenmektedir (Kelder vd., 1994; Story, 2002; Demirezen ve Coşansu, 2005).

Okul çağı döneminin çocukların beslenme ile ilintili sağlık sorunlarının önlenmesi kadar önemli olan başka bir konu da sağlıklı ve doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasıdır. Bu kapsamda hem okul hem de aile ortamında çocuklara verilecek eğitimler büyük rol oynamaktadır. Aile çocukların beslenme eğitiminde ilk adımdır ve ailenin beslenme ortamlarının geliştirilmesi yeni nesillerin sağlığında önemli rol oynamaktadır (Adams, 1997; Martinez-Gonzalez vd., 1998). Bununla birlikte çocuklar okul yaşamı ile tanıştığında beslenme alışkanlıklarında ve besin tercihlerinde ailenin etkisinin azaldığı da bir gerçektir.

Okul öncesi dönemde çocuğun beslenme alışkanlıklarını genellikle tek başına aile etkilerken, okul çağında arkadaşlar, akran grubu, öğretmenler, reklamlar ve okul çevresi gibi birçok etmen etkilemektedir. Bu nedenle çocukların yeterli ve dengeli beslenebilmesi için ailenin, okul yönetimindeki bireylerin ve öğretmenlerin beslenme konusunda bilinçli, gıda okur yazarı bireyler olmaları ve birbirleri ile işbirliği içerisinde çalışmaları gerekmektedir (Rolls vd., 2000).

1.3. Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı

Gıda ve beslenme okur yazarlığı geniş bir çok ortak yönünün olması sebebiyle literatürde tanımlanırken tam bir ayırımın yapılamadığı bir kavram olarak ifade edilmiştir (Aktaş ve Özdoğan, 2016). Vidgen ve Gallegos (2014), gıda okur yazarlığını tanımlarken sağlıklı beslenmeyi sürdürerek diyet dayanıklılığının geliştirilmesi ve güçlendirilmesini, besin alımının belirlenmesinde planlama, yönetme, seçme ve hazırlama gibi konularda bilgi, beceri ve davranışların etkileşimine vurgu yaparken, Pendergast ve Dewhurst (2012), sürdürülebilir çevre, küresel gıda sistemi, sağlıkla ilgili davranışlar, yiyecek içecek kültürü ve becerileri gibi çeşitli öğeleri kapsadığından söz etmiştir. Zoellner vd.,

(2009), beslenme okur yazarlığını bireyin temel beslenme bilgisine ulaşma, bu bilgiyi işleme ve anlama kapasitesi olarak tanımlamışlardır. Cimbaro (2008), beslenme okur yazarlığını gıda sistemleri ile biyolojik, sosyal ve ekolojik sistemlerin ilişkisi hakkında dili kullanarak bilgi üretmek ve bu bilgiyi topluma ifade etmek olarak tanımlamıştır. Beslenme okuryazarlığının üç grupta incelenebileceği belirtilmiştir. Bunlar; basit beslenme yazılarını takip etmek ve anlamak için gerekli temel okuma ve yazma becerilerini içeren işlevsel beslenme okur yazarlığı, beslenme konularını yönetmek için profesyonellerle işbirliğini içeren daha ileri düzey olan interaktif beslenme okuryazarlığı ve beslenme bilgilerini eleştirel olarak yorumlamayı ve farkındalığı artırmak için harekete geçme yeteneğinin ortaya konulduğu kritik beslenme okuryazarlığıdır (Sonay Türkmen vd., 2017).

Aktaş ve Özdoğan (2016), literatürde beslenme ve gıda okur yazarlığının ortak yönlerine vurgu yapan ve her iki terimi birlikte ele alan yeni bir tanım önermişlerdir. Bu tanımda; gıda ve beslenme okur yazarlığı gıda ve beslenme ile ilgili bilgilere erişme, analiz etme, değerlendirme, doğru kararlar alarak uygulayabilme; sağlıklı sağlıklı beslenmeyi geliştirme, sürdürme, uygun miktarda sağlıklı besin seçme ve tüketme, gıda sisteminin işleyişini değerlendirme ile gıda güvencesinin sağlanması için gerekli olan istek, bilgi, beceri, tutum, yetenek ve davranışların bileşimi olarak daha geniş bir şekilde ele alınmıştır.

Bununla birlikte bu çalışmada temel olarak gıdanın doğasını ve kişinin kendisi için ne kadar önemli olduğunu anlayabilme, gıda hakkında bilgi edinebilme, işleme, analiz etme ve kullanabilme yeteneği şeklinde tanımlanan gıda okur yazarlığı şeklinde vurgulanmasının çalışmanın doğası ile daha uyumlu olduğu düşünülmektedir. Gıda okur yazarlığının girişim, planlama ve yönetme, seçme, nereden geldiğini bilme, hazırlama, yeme, beslenme ve dil gibi sekiz bileşeninden söz edilmektedir (Velardo, 2015; İncedal Sonkaya vd., 2018). Bu bileşenler de çalışmada yer alan unsurlar ile uyum içindedir.

Bu kapsamda gıda okur yazarı olan bireylerin, beslenmelerinde yer alan gıdaların kendileri için öneminin farkında olan, bu gıdaların geldiği kaynağa dikkat eden, sorgulayan, gıdaların hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması ile ilgili becerilere sahip olan, gıda ve beslenme sorunlarına ilişkin fikirleri olan, besin etiketlerindeki enerji değeri ve besin içeriği gibi bilgileri analiz edebilen ve kullanabilen, gıda ve beslenme

rehberlerinde yazılı ve görsel mesajları yorumlayabilen ve sağlıklı beslenme için doğru davranışlarda bulunabilen bireyler olduğu söylenebilir.

1.4. Gıda Katkı Maddesi (Gkm) Nedir?

Gıda katkı maddeleri, gıdanın ham ya da yardımcı maddesi olarak kullanılmayan, besleyici değeri olan veya olmayan, gıdanın üretilmesi, işlenmesi, hazırlanması, ambalajlanması, taşınması, depolanması sırasında gıda maddesinin tat, koku, görünüş, yapı ve diğer niteliklerini korumak, düzeltmek veya istenmeyen değişikliklere engel olmak amacıyla kullanılmasına izin verilen maddelerdir (Boğa ve Binokay, 2010).

Gıda katkı maddeleri ile ilgili olarak alan yazında yapılan tanımlamalardan bir diğeri ise, gıda katkı maddesi anlamında kullanılan ‘Food Additives’ sözcüğünün anlamı “gıdalara katılan, gıdaların içinde kalan, yani gıdalarla birlikte tüketilen maddelerdir”. Bunlar hem doğal kaynaklı olabilir hem de yapay olarak üretilirler (Saldamlı, 2007). Avrupa Birliği ülkelerinde müsaade edilen her gıda katkı maddesine ‘E’ numarası verilmiş olup bu katkı maddeleri aşağıdaki gibi sınıflandırılabilirler:

- Renklendiriciler (E 100-180)
- Koruyucular (E 200-297)
- Antioksidanlar (E 300-321)
- Emülgatörler ve stabilizatörler (E 322-500)
- Asit/Baz sağlayıcılar (E 500-578)
- Tatlandırıcılar, Koku verenler (E 620-637)
- Geniş amaçlılar (E 900-927) (Kart, 2015).

1.4.1. Gıdalarda Katkı Maddelerinin Kullanım Amaçları

Günümüz ekonomik ve sosyal şartlarında, ev dışında çalışan insan sayısının artması, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, yemek hazırlamak için az zaman kalması gibi faktörler insanları hazırlanması daha pratik hale getirilmiş gıda tüketimine yönlendirmektedir. Bu anlamda, gıdanın raf ömrü olarak da tanımlanabilen dayanma süresinin arttırılması, ilk andaki tazeliğini, besin değerini, görünüş, renk, koku ve

aromasını koruması da o gıdadan beklenen bir özellik halini almaktadır. Dolayısıyla, gıdaları koruma ve zenginleştirme metotlarından olan katkı maddeleri kullanımı da teknolojik olarak zorunlu hale gelmiş bulunmaktadır. Gıda katkı maddelerinin kullanım nedenleri çok fazladır (Çalışır ve Çalışkan, 2003). Bunlardan en önemli bazıları aşağıdaki gibidir;

- Gıdaların besleyici değerlerini arttırmak,
- Gıdanın hacmini arttırmak ve daha düzgün ve göze daha hoş görünen bir kıvam elde etmek,
- Raf ömrünü uzatmak,
- Besleyici değer ve tadı etkileyici değeri arttırmak için veya işlem sırasında gerekli olduğu zaman,
- Ürünün kıvamını arttırmak,
- Besin değerini korumak veya arttırmak,
- Lezzetini ve sağlığa yararlı halini muhafaza etme,
- Asitliği sağlamak,
- Lezzeti arttırmak veya arzu edilen rengi vermek,
- Gıdanın işlenmesi sırasında çoğu zaman teknolojik gereklilik olarak,
- Gıdada hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmelerini önlemek,
- Gıda çeşitliliği sağlamak için kullanılırlar (Çalışır ve Çalışkan, 2003; Akbulut, 2011)

1.4.2. Hazır Gıdalardaki Katkı Öğeleri

- Koruyucular: İnsanların toplu halde yaşamaya başlamaları ile birlikte gıdaların korunması amacıyla güvenilir yöntemlerin kullanılması gereksinimi ortaya çıkmıştır. Tarımsal uygulamalardaki değişiklikler, dayanıksız gıdaların diyetle fazlaca yer alması, kolay ve pratik gıdalara yönelme gibi nedenler gıdaları koruma tekniklerinin gelişmesini zorunlu kılmaktadır. Koruyucu gıda katkı maddeleri, 30 Haziran 2013 tarih ve 28693 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde; “Gıdaları, mikroorganizmaların sebep olduğu bozulmalara ve/veya patojen mikroorganizmaların gelişmelerine karşı koruyarak raf ömürlerinin uzatılmasını

sağlayan maddeler “ olarak tanımlanmıştır (Türk Gıda Kodeksi, 2013). En yaygın kullanılan koruyucular; Sodyum nitrit, Sodyum benzoat, benzoik asittir.

- Renklendiriciler: Gıdanın üretilmesi, işlenmesi, hazırlanması, ambalajlanması, taşınması, depolanması, istenilen rengin sağlanması, ürüne özgü rengin korunması, çekici hale getirilmesi gibi değişikliklerin düzeltilmesi amacıyla kullanılan maddelerdir (Yurttagül ve Ayaz, 2008; Kamel ve El-Iethey, 2011). En yaygın kullanılan renklendirici madde; tartrazindir.
- Tatlandırıcılar: Aroma ve tadı daha cazip hale getirmek, tatlı tadı vermek amacıyla kullanılırlar. En yaygın kullanılan tatlandırıcı maddeler; yüksek fruktozlu mısır şurubu, aspartam, sakkarindir.
- Aroma maddeleri: Olduğu haliyle tüketilmesi amaçlanmayan, tat ve/veya koku vermek veya değiştirmek amacıyla gıdalara eklenirler.
- Antioksidanlar, asidik düzenleyiciler: Arzu edilmeyen koku, aroma, tat değişikliklerini, enzimatik kararmayı veya oksidasyona bağlı renk kaybını geciktirmek veya önlemek, yağlı besinlerde acımayı önlemek, geciktirmek amacıyla kullanılırlar. En yaygın kullanılan antioksidanlar; BHA, BHT, Gallatlardır. Asitliği düzenleyiciler ise asetik asit, sitrik asit, laktik asittir.
- Lezzet artırıcılar: Tat ve kokuyu daha cazip hale getirmek, doğal lezzeti geliştirmek, işleme esnasında kaybolan tat ve kokuyu kazandırmak amacıyla besinlere katılan maddelerdir. En yaygın kullanılan ise; Mono Sodyum Glutamat-Çin Tuzu.
- Besin değerini koruyucu geliştiriciler (Besin öğeleri): İşleme sırasında kaybolan besin öğelerini yerine koyma (B1, B2,) ve diyetle eksik olabilecek besin öğelerini ekleme (A, D vitaminleri) amacıyla kullanılırlar.
- Ph ayarlayıcılar: pH'yı (besinlerin asitliğini veya bazlığını) kontrol etmek, değiştirmek, istenilen düzeyi sağlamak amacıyla kullanılırlar.

- Topaklanmayı önleyenler: Tuz, şeker, baharat, süt tozu ve diğer toz halindeki besinlerin, hazır çorbalıklar gibi kuru karışımların akıcılığına yardımcı olmak, biraraya toplanmayı önlemek amacıyla kullanılırlar. En yaygın olarak; silikat kullanılır (Çalışır ve Çalışkan, 2003; Akbulut, 2011).

1.4.3. Katkı Maddesi Kullanılmasında Uyulması Gereken Genel Koşullar

GKM'nin kullanılmasında uyulması gereken koşullar aşağıdaki gibidir (Erişik, 2012; Yurttagül ve Ayaz, 2008):

- GKM hangi amaçla gıdaya eklenmiş olursa olsun; insan sağlığına zarar vermemelidir.
- GKM kullanıldığı gıdanın besleyici değerine zarar vermemeli, besin değerini azaltmamalı ve değiştirmemelidir.
- Katkı maddesi olarak kullanılan maddeler belirgin özelliklerine göre belirlenmeli ve belirlenen GKM'den başkası kullanılmamalıdır.
- Gıdanın üretiminde kullanılan katkıların ülkenin ilgili yasal düzenlemelerinde (Türkiye'de Türk Gıda Kodeksi) izin verilen maddeler arasında bulunması zorunludur.
- Gıdaya belirtilen miktarlardan fazla GKM katılmamalı ve bu gıdaların üretimleri sırasında düzenli bir şekilde denetlenmelidir.
- Katılan katkı maddelerinin mutlaka etiket üzerinde beyan zorunluluğu vardır.
- Gıdalara eklenen bazı maddeler bazen işlem sırasında kaybolabilmektedir. Bu tür maddeler, gıdanın etiketinde belirtilmelidir.
- Bozulmuş gıdayı maskeleyici ve tüketiciyi aldatmak amacıyla kullanılmamalıdır.
- Kullanımında teknolojik zorunluluk bulunmalıdır.

1.4.4. Katkı Maddelerinin Kimyasal İçerikleri ve E kodlama Sistemi

E kodları (EC Code) her bir gıda katkı maddesi için Avrupa Birliği tarafından belirlenen kod numaralarıdır. Bir gıda katkı maddesinin Avrupa Birliği ülkelerinde

kullanımına müsaade edildi ise ona bir "E" numarası verilmiştir. Numaranın başındaki "E", EU (Avrupa Birliği)'ni simgelemektedir. Örneğin, E 300, C vitaminini simgeler. Gıda katkı maddeleri gıda etiketlerinde farklı şekillerde ifade edilebilirler. Gıda katkı maddeleri tüm dünyada bütünlük sağlanması amacıyla her türlü besinin tanımında kullanılır. Bir katkı maddesinin E kodu taşıması, bu katkının üzerinde tüm güvenlik çalışmalarının tamamlandığını gösterir. Bir maddenin "E" numarasına sahip olması direkt olarak zararlı veya zararsız olduğu hakkında bilgi vermez. Ancak "E" numarası olmayanlara göre bir olumlu özellik olarak değerlendirilebilir (Çalışır ve Çalışkan, 2003).

E kodlarının tanımı bir dizi uluslararası kuruluş tarafından yapılmıştır. Bu kuruluşlar; Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Gıda Tarım Örgütü (FAO), Avrupa Birliği Bilimsel Gıda Komitesi (SCF) ile ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA)'dir. WHO ve FAO'nun ortaklaşa oluşturduğu, katkı maddeleri üzerinde çalışan ortak uzmanlar komitesi ise JECFA'dır (Arslan, 2011). GKM'nin temel işlevlerine göre E kodları ile sınıflandırılması Tablo 1'de verilmiştir (Küçüköner, 2011).

Tablo 1. E Kodları ve Sınıflandırılması.

E Kodları	Gıda Katkı Grupları
E-100-199	Renklendiriciler
E-200-299	Koruyucular, Antimikrobiyaller
E-300-399	Antioksidanlar, Fosfatlar
E-400-499	Koyulaştırıcılar, Emülgatörler, Stabilizörler, Nem Tutucu
E-500-599	İncelticiler, Tuzlar
E-600-699	Lezzet Arttırıcılar
E-900-999	Tatlandırıcılar, Yüzey Kaplama Ajanları
E-1000-1399	Değişik Katkılar
E-1400-1499	Modifiye Nişastalar

1.5. Gıda Katkı Maddelerinin Sağlık Üzerine Etkileri

Hızlı endüstrileşme ve kentleşmeye bağlı olarak artan hazır yiyecek talebi sonucunda gıdalara çok değişik kimyasal maddelerin katılması uygulamalarına

başlanılmıştır. Bu maddelerin özellikleri ve gıdalarda kullanım sınırları dünyada uluslararası düzeyde araştırmalarla ele alınan bir konudur (Angiş ve Oğuzhan, 2008). GKM'nin yaygın kullanımının özellikle risk grubu olarak tanımlanan grupta olumsuz etkiler oluşturabileceği ve çeşitli kronik hastalıkların gelişimine zemin hazırlayacağı konusunda toplumda ve bilim insanlarında duyarlılık gelişmiştir. GKM'lerinin insan sağlığı üzerindeki olumsuz bir takım etkileri Tablo 2'de gösterilmektedir (Erişik, 2012).

Tablo 2. GKM'lerinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Olumsuz Bir Takım Etkileri.

Gıda Katkı Maddesi	Neden Olduğu Sağlık Sorunu	Katılmasına İzin Verilen Besinler
E 250 Nitrit	Kansere neden olan	Salam, sosis vb. İşlem görmüş et
E 251 Nitrat	nitrozaminleri oluşturur, kanın oksijen taşıma yeteneğini azaltır.	ürünleri ve sucuk tipi et ürünleri.
E 621 Monosodyum Glutamat	Baş dönmesi, çarpıntı, deney hayvanlarında beyin lezyonu.	Hazır çorbalar, et ürünleri, çerezler, patates cipsi, soslar.
E 210 Benzoik	Deri döküntüleri, migren.	Margarin, zeytin ezmesi, alkolsüz içecekler, reçel, jöle, bisküvi, gofret, kek kremaları, soslar ve ketçaplar.
E 102 Tartrazin	Astım, deri döküntüleri, migren.	Hazır jöle karışımları, içecek tozları, şekerleme, karides konservesi, ithal edilen kek ve kurabiyeler.
E 320 BHA E 312 BHT	Deri döküntüleri, hiperaktivite.	Et suyu tabletleri, katı ve bitkisel yağlar, margarin, badem ezmesi, bisküvi, hazır pastalar, çorbalar, çerezler, hazır çorbalar.

1.6. Literatür Özeti

Çalışır ve Çalışkan (2003) çalışmasında, hazır gıdalarda bulunan katkı maddelerinin değerlendirilmesi ve bu maddelerin sistemler üzerindeki etkilerini araştıran bir derleme çalışması yapmıştır. Hazır gıdaların tüketimlerinin artmasıyla, katkı maddelerine maruziyetin de arttığını ve bu konuda birçok araştırma yapıldığını açıklamışlardır. Ayrıca, bu maddelerin sistemler üzerindeki etkilerinden de söz etmişlerdir. Günümüzde GKM'leri tüketiminden kendimizi tamamen soyutlamamızın mümkün olmayacağını, dikkat etmemiz gereken noktanın, bu maddeleri yasaların belirlediği şekilde ve miktarda kullanılmasını sağlayarak tehlikeleri olabildiğince minimuma indirmemizin gerektiğini açıklamışlardır. GKM'lerinde risk/yarar dengesinin önemli olduğunu ancak diğer bazı risk etkenleri ile karşılaştırıldığında, önemlerinin daha düşük olduğunu açıklamışlardır. Özellikle sigara kullanımı, aşırı alkol tüketiminin yanında GKM'lerinin daha düşük riske sahip olduğunu açıklamışlardır.

Bal vd. (2006) çalışmasında, Tokat ilinde tüketicilerin gıda güvenliği konusundaki bilinç düzeyleri ve düşüncelerini araştırmışlardır. Kullanılan veriler yüz yüze görüşmelerle yapılmış olup 248 adet tüketiciye ulaşılmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ki-kare analizinden ve basit hesaplamalardan yararlanılmışlardır. Tüketicilerin gıda güvenliği bilgileri, güvenli gıdalara fazladan ödeme istekleri ve tükettikleri gıdalarla ilgili risk düşüncelerini ki-kare analizleri ile yorumlamışlardır. Tüketicilerin %48,39'u gıda güvenliğinin ne olduğunu bilmemekte ve bu kavramı hiç duymamışlardır, % 51,61'inin ise bu kavramı daha önce duyduğunu belirtmişlerdir. Tüketicilerin %74,60 gibi önemli oranı tükettikleri gıdaları sağlık açısından riskli veya çok riskli bulmaktadırlar. Tüketicilerin %89,92'si güvenilir gıdaya fazladan ödeme yapabileceğini belirtmişlerdir.

Topuzoğlu vd. (2007) çalışmasında, İstanbul Ümraniye'de hizmet veren bir sağlık ocağına başvuran kişilerin gıda ürünlerini satın alma konusundaki bilgi ve tutumlarını incelemişlerdir. Tanımlayıcı olarak planlanan bu çalışmada, veriler sağlık ocağına başvuran 167 kişiden yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanılmıştır. Anket formu; sosyodemografik değişkenlerin yanı sıra gıda alımı, tüketimi ve gıda zehirlenmesi ile ilgili deneyim, bilgi ve tutumlarını ölçen bir grup sorudan oluşmaktadır.

Tanımlayıcı analizlerin yanısıra gıda maddeleri alımında dikkat edilen kalıpları ortaya koymak amacıyla faktör analizi de kullanmışlardır. Çalışmaya katılan 167 kişinin yaş ortalaması $32,4 \pm 11,0$ 'dır ve %81,4'ü kadındır. Çalışmada son bir yıl içinde gıda zehirlenmesi atak hızı %3,3 olarak tespit edilmiştir. Gıda ürünlerini denetleyen kurumları, katılımcıların sadece %18,6'sı bildiğini ifade etmişlerdir. Gıda maddesinin alımında ürün ambalajının sağlamlığına dikkat etme, katılımcılar tarafından en çok önemsenen tutum maddesi olmuştur (%92,8). Gıda ürünü bozursa iade etme durumu %83,2 olarak saptanmıştır. Katılımcılar etiket bilgilerini okumayı %52,1 oranında onaylamışlardır. Tüketiciler arasında son kullanma tarihlerine dikkat etmemenin (%39,6), ürünün içerdiği mineral maddelere dikkat etmemenin (%28,8) oranında olduğu bulunmuştur. Sağlıklı beslenme için uygun ürün seçimi yapma konusunda bir bilgi açığının mevcut olduğunu ifade etmişlerdir.

MEB (2008) çalışmasında, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında bulunan okul kantinlerini, satılan yiyecek ve içecekler, temizlik, mekân, fiyatların uygunluğu gibi yönlerden yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirerek çözüm önerileri sunmayı amaçlamıştır. Bu çalışmanın evrenini, 2006-2007 öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim ve Orta Öğretim Genel Müdürlüklerine bağlı okullarda öğrenim gören öğrenciler, bu okullarda görev yapan öğretmenler ve okul yöneticileri oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini, ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan 448 yönetici ve öğretmen, 1176 öğrenci olmak üzere toplam 1624 kişi oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ekonomik durumlarından dolayı ailelerince harçlık verilmeyen öğrencilerin okullarca tespitinin yapılıp sağlanacak kaynaklardan harçlık verilmesi sağlanmalı, öğrencilerin sabah kahvaltısı yapmadan okula gelmeleri önlenmeli, kantinlerde satılan simit, poğaça, tost, ekmek arası vb. yiyeceklerin tat, lezzet, tazelik ve hijyeni kantin denetleme komisyonu tarafından sıklıkla yapılmalı, markasız, çabuk bozulacak, bayat, tüketim tarihi geçmiş yiyecek ve içeceklerin bulundurulmasına ve satışına izin verilmemeli, obeziteye neden olan yiyecek ve içecekler hakkında öğrenciler bilgilendirilmeli ve süt, ayran, yoğurt, meyve, doğal meyve suyu tüketimi özendirilmeli, kantinlerde satılan ürünlerin çarşı ve marketlerden daha ucuza satılması sağlanmalı, okul kantinlerinin temizliğine gereken önemin verilmesi gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Alpuğuz vd. (2009) çalışmasında, ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin güvenli gıda satın alma ve tüketme davranışlarının incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemini 478 ortaöğretim ve üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmada, rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiş 478 ortaöğretim ve üniversite öğrencisi üzerinde anket uygulamışlardır. Çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre ambalajlı ürünleri satın alırken daha dikkatli davrandıkları ancak gıda hijyenine yeteri kadar önem vermedikleri sonucuna varmışlardır. Araştırmacılar güvenli gıdalar tüketerek toplum sağlığının korunması ve özellikle de gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi bakımından orta öğretim ve üniversite öğrencilerine gıda hijyeni eğitimi verilmesinin gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Gözeber vd. (2009) çalışmasında, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencilerinin gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeylerini incelemişlerdir. Araştırmanın ana materyalini, 2009 yılı Nisan-Mayıs aylarında fakülte öğrencileri ile yapılan anketten sağlanan veriler oluşturmuştur. Gıda güvenliği kavramını bilme, gıda güvenlik araçlarının tamamını bilme ve güvenli olduğuna inandığı gıdaya fazladan ödeme isteği ile kişilerin bazı özellikleri (yaş, cinsiyet, bölüm, geldiği bölge ve geldiği yerleşim birimi) arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını ortaya koyabilmek amacıyla khi-kare (χ^2) analizi yapmışlardır. Öğrencilerin %75'inin gıda güvenliği kavramını bildikleri, %76.92'sinin tükettikleri gıdaları sağlık açısından riskli veya çok riskli buldukları, %65.87'sinin ise güvenli gıdaya fazladan ödeme yapabileceklerini belirlemişlerdir. Öğrencilerin bölümleri, yaşları, cinsiyetleri, gelmiş oldukları bölge ve yerleşim birimi kriterleri ile gıda güvenliği kavramını tanımları arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığını açıklamışlardır. Gıda güvenlik araçlarını bilme ile bölüm ve gelinen yerleşim birimi kriterleri arasında istatistiksel olarak %90 önem düzeyinde bir ilişkinin bulunduğu, buna karşın yaş, cinsiyet ve öğrencilerin gelmiş oldukları bölge faktörlerinin bu kavramların bilinmesi üzerinde etkili olmadığı sonucuna varmışlardır.

Demir ve Düzleyen (2010) çalışmasında, ilköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin GDO bilgi düzeylerini, GDO bilgi kaynaklarını, öğrencilerin GDO hakkındaki kavram yanılgılarını araştırmışlardır. Bu amaç doğrultusunda 2010-2011 öğretim yılında Ankara ili Çizmece İlköğretim Okulunun 100 sekizinci sınıf öğrencisinin GDO bilgi düzeylerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonunda ise, araştırmaya katılan öğrencilerin genetiği

değiştirilmiş organizma konusuna yönelik bilgi düzeyleri; kavram yanılgıları, ebeveyn eğitim düzeylerini irdelemişlerdir.

Sürengil ve Kılınç (2011) çalışmasında, gıda sektöründe nanoteknoloji ve su ürünlerinde kullanılan alanlar ve yöntemler hakkında güncel bilgileri derlemişlerdir. Gıda sektöründe nanoteknolojiden yararlanılması faydalı ve önemli olmasına rağmen hala sınırlı ölçüde kullanıldığını açıklamışlardır. Son yıllarda tüm dünyadaki çalışmalar gıda sanayide bu teknolojiden en fazla yararlanma yolları arayışında olduğunu açıklamışlardır. Diğer yandan son zamanlarda hazır gıdaların tüketimde artışın fazla olmasından dolayı gıdaların taze ve uzun süre dayanıklı olmasının önem kazandığını ve bu konular üzerine yoğunlaştığını açıklamışlardır.

Bekar (2013) çalışmasında, tüketicilerin gıda güvenliğine yönelik tutumlarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini Muğla ilinde ikamet eden, gıda alışverişi yapan 18 yaş ve üzerindeki 400 tüketici oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre tüketicileri en çok endişelendiren unsurların; genetiği değiştirilmiş gıdalar, gıdalara ilave edilen yapay renk maddeleri, et, süt ve kümes hayvanlarındaki hormon ve antibiyotik kalıntıları, pestisit kalıntılı gıdalar ve gıda katkı maddelerinin olduğu bulunmuştur. Tüketicilerin çoğunluğu genlerinin değiştirildiğini düşündükleri, hormon ve antibiyotik verilmiş hayvanlardan elde edildiğini düşündükleri bazı gıdaların tüketimini azalttıklarını; ayrıca Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından güvenli olduğu onaylanırsa bu gıdaları tüketebileceklerini açıklamışlardır.

Bilir (2014) derleme çalışmasında, geçen yüzyılın ortalarından itibaren bulaşıcı olmayan hastalıkların dünyada görülüşünün ve öneminin artmasından sonra bu hastalıklardan korunma yaklaşımları geliştirilmeye başlandığını ve bulaşıcı olmayan hastalıkların korunması çalışmaları, bireylerin yaşam şekillerinde, sağlık davranışlarında değişiklik yapmayı gerektirdiğini açıklamıştır. Bunun için kişilerin bu sağlık sorunlarının oluşumu ve korunma yaklaşımları konusunda bilgi sahibi olması, bilgi kaynaklarına ulaşması, bilgileri doğru olarak algılaması ve uygulaması gerektiğini, bireylerin bilgi kaynaklarına ulaşma, bilgiyi okuma ve anlama, bilgiler ışığında sağlık ve sağlığın korunması-geliştirilmesi ile ilgili konularda, yaşam boyunca yaşam kalitesini arttırmaya

yönelik doğru kararlar verme ve uygulama ile ilgili istekleri ve kapasitelerinin “sağlık okuryazarlığı” olarak adlandırıldığını açıklamıştır. Araştırmacı sağlık okuryazarlığı düzeyi ile bazı risk faktörleri sıklığı ve hastalıklardan korunma arasında ilişkinin var olduğunu ifade etmiştir. Bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunmada başarılı olmak için toplumların sağlık okur-yazarlığı düzeyinin yükseltilmesi önemli olduğunu, bu amaçla erken çocukluk döneminden başlayarak okul dönemi ve çalışma yaşamı dahil olmak üzere çeşitli eğitim çalışmaları yapılması gerektiğini açıklamıştır. Sağlık okuryazarlığı düzeyinin geliştirilmesinde genel eğitim düzeyinin yeri ve öneminin de akılda tutulması gerektiğini açıklamıştır.

Ustaahmetoğlu ve Toklu (2015) çalışmasında, organik gıda satın alma niyetinde tutumun, sağlık bilincinin ve gıda güvenliğinin etkisini araştırmışlardır. Araştırmayı kolay örnekleme yöntemiyle seçilen 155 kişi üzerinde uygulamışlardır. Satın alma niyetine, sırasıyla en fazla organik gıdaya olan tutum ve gıda güvenliğinin etki ettiğini bulmuşlardır. Sağlık bilincinin ise satın alma niyetine etki etmediği gözlemişlerdir. Demografik özelliklerle ilgili olarak meslek ve organik ürünlere yönelik tutum arasında, cinsiyet ve organik ürün satın alma niyeti arasında ilişki olduğu bulmuşlardır.

Aktaş ve Özdoğan (2016) çalışmasında, Gıda ve beslenme okuryazarlığı kavramı, tanımı, amacı, gerekli beceriler ve işaret eden bazı unsurları incelemişlerdir. Yaptıkları bu derleme çalışmasında, benzer konuda yapılmış birincil araştırmalardan ortaya çıkan ikincil verileri kullanmışlardır. Ayrıca bu terim için bir tanım önermişler ve ulusal literatüre katkı sağlanmasını amaçlamışlardır. Gıda ve beslenme okuryazarlığının, gıda ve beslenme ile ilgili bilgilere erişme, analiz etme, değerlendirme, doğru kararlar alarak uygulayabilme, sağlıklı beslenmeyi sürdürme, uygun miktarda sağlıklı besin seçme ve tüketme, gıda sisteminin işleyişini değerlendirme ve gıda güvencesinin sağlanması için gerekli olan istek, bilgi, beceri, tutum, davranış ve yeteneklerin bileşimi olduğunu açıklamışlardır.

Çakır Arıca vd. (2016) çalışmasında, tüketicilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının ve gıda satın alımında dikkate aldıkları hususların belirlenmesini amaçlamışlardır. Bu çalışma kapsamında, Hatay İli İskenderun İlçesi Halk Eğitim Merkezinde açılan farklı kurslara katılan kursiyerlere anket uygulanmıştır. T-Testi ve

ANOVA analizleri yapmışlar ve analiz sonuçlarına göre; sağlıklı beslenme ve gıda satın alımında kadın tüketicilerin erkeklere oranla, orta ve ileri yaş grubundaki tüketicilerin ise genç tüketicilere göre nispeten daha bilinçli olduklarını, ayrıca, eğitim düzeyi düşük tüketicilerin gıda satın alımında daha hassas davrandıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Ayer (2018) çalışmasında, Denizli ili Çivril ilçe merkezinde 9. sınıfa devam eden adolesanların BOY durumu ve etkileyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışma Şubat 2018' de 523 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın yapıldığı grupta beslenme okur yazarlığı (BOY) puanı orta düzeyde olup, beklenenin altında olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacı son yıllarda beslenmeyle ilişkili kronik hastalıklarda artış gözlendiğini ve önemli halk sağlığı problemi haline geldiğini açıklamıştır. Beslenmeyle ilişkili kronik hastalıkların kontrol ve eliminasyonlarının gerçekleştirilebilmesinde beslenme okuryazarlığının (BOY) önemli olduğunu vurgulayarak sağlıklı beslenme ve besin seçiminin geliştirilmesine ve sürdürülmesine olanak sağlayacak ve kronik hastalık prevalansında düşüşler sağlanabileceğini açıklamıştır.

İncedal Sonkaya vd. (2018) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ve gıda güvenliği hakkındaki bilgilerini ölçmek, konuya ilişkin tutum ve davranışlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma, 2016 yılının Mayıs-Haziran ayları arasında Amasya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda okuyan 18 yaş ve üstü bireylerde yapılmıştır. Yüz yüze görüşme yöntemi ile literatüre dayalı olarak hazırlanmış anket formunu veri toplamada kullanmışlardır. Tüketicilerin gıda tercihlerini etkileyen faktörleri incelemişlerdir ve ailenin istekleri ve ekonomik durumunun belirleyici olduğu, gıda alımını en fazla oranda marketten yaptıkları ve ambalajlı ürünleri tercih ettiklerini bulmuşlardır. Öğrencilerin gıda okuryazarlığı ve gıda güvenliği kavramlarını yeterli düzeyde bilmediklerini saptamışlardır.

Vergi (2018) çalışmasında, farklı fakültelerde eğitim gören öğrencilerin besin etiketlerini okumaları ve sağlık algıları arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamıştır. Kesitsel tipte tanımlayıcı olarak yaptığı bu çalışmada, tabakalı örneklem yoluyla yüz yüze görüşme yöntemi ile farklı fakültelerde eğitim gören öğrencilere sosyodemografik özellikler ile besin etiketleri okuma alışkanlıklarını kapsayan sorular içeren anket ve

sağlık algısını ölçmeye yönelik geliştirilen ölçeği uygulamıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, fakültelere göre sağlığın korunması, bilgi düzeyi, davranışa geçirme ve sağlık algısı genel ortalamaları arasındaki fark ve besin etiketi okuma alışkanlığı olanların olmayanlara göre; sağlığın korunması, davranışa geçirme ve sağlık algısı genel puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Çalışma sonucunda toplumun sağlık algısının gelişmesi, sağlık okuryazarlık düzeyinin iyileştirilmesi için üniversite öğrencilerinde besin etiketi okuma alışkanlığının önemli olduğu ifade edilmiştir.

Ulusal literatür incelendiğinde konu ile ilgili yapılmış yeterli sayıda çalışmanın olmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmaların ise genellikle, bireylerin gıdaları satın alma davranışları, tutumları, gıda güvenliği konusundaki bilinç düzeyleri, GDO bilgi düzeyleri, gıda sektöründe nanoteknoloji, gıda ve beslenme okuryazarlığı kavramı ve gerekli beceriler, tüketicilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları, besin etiketi okuma ve sağlık algıları arasındaki ilişkiyi değerlendiren daha çok üniversite öğrencileri gibi üst seviye yaş gruplarına yönelik olarak yapılan mevcut durumu ortaya koyan çalışmalar olduğu belirlenmiştir.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu çalışmada, 7. sınıf öğrencilerinin, gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik yapılan etkinlikler hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde; etkinliklerin geliştirilme süreci, araştırmanın yöntemi, örnekleme, veri toplama araçları, araştırma sürecinde geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ve veri analiz yöntemleri hakkında bilgiler verilmiştir.

2.1. Etkinliklerin Geliştirilme Süreci

Araştırmada etkinliklerin geliştirilmesinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- Etkinlik geliştirilecek konu ve kavramların planlanması
- Konuyla ilgili literatür taramasının yapılması
- Etkinliklerin geliştirilmesi
- Etkinliklerin uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmesi
- Etkinliklerin pilot uygulamasının yapılması
- Pilot uygulama sonrası etkinliklere son şeklinin verilmesi
- Etkinliklerin esas uygulamasının yapılması.

2.1.1. Etkinlik Geliştirilecek Konu ve Kavramların Planlanması

Araştırmanın planlama aşamasının temelini teorik çalışmalar oluşturmaktadır. Bu bağlamda öğretimin tasarlanmasının ilk basamağında öğretim programında yer alan bilgiler, ünite kazanımları detaylı bir şekilde incelenerek öğrenim hedefleri ve boyutları şekillendirilmiştir. Daha sonra 7.sınıf öğrencilerinin, gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik yapılan etkinlikler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amacıyla bu çalışma planlanmış olup gıda katkı maddeleri, e kodları, bilinçli gıda alışverişi, doğal saklama yöntemleri gibi bazı konular etkinlik geliştirme süreci için seçilmiştir.

2.1.2. Konuyla İlgili Literatür Taramasının Yapılması

Gıda ve beslenme okur yazarlığına ilişkin ulusal ve uluslararası literatür yöntem, örneklem, çalışmada kullanılan etkinlikler ve materyaller, bulgular, sonuçlar ve öneriler kapsamında eleştirel ve yorumlayıcı bir bakış açısıyla incelenerek çalışmada yer verilecek yöntem, materyaller ve uygulama süreci bu bilgiler ışığında şekillendirilmiştir.

2.1.3. Etkinliklerin Geliştirilmesi

Çalışmanın amacı doğrultusunda sağlıklı beslenme, hazır gıda, doğal gıda, organik gıda, GDO'lu gıda, doğal gıda saklama yöntemleri, hazır gıda saklama yöntemleri; gıda katkı maddeleri ve çeşitleri, gıda katkı maddelerinin kullanım amaçları, E kodları kavramları ile ilgili 10 farklı etkinlik geliştirilmiştir.

Etkinliklerin uygulama sürecine yönelik 5 öğretim materyali hazırlanmıştır. Öğretim materyalleri yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun olarak hazırlanmıştır. Etkinliklerde işbirliğine dayalı öğretim stratejisi, grup çalışması, tartışma, deney, gözlem, soru-cevap, okul dışı öğrenme, araştıma ve sorgulama yöntemleri gibi farklı öğretim stratejileri ve teknikleri kullanılmıştır. Ayrıca etkinliklerin uygulama sürecinde kullanılmak üzere araştırmacı tarafından 3 tane çalışma yaprağı geliştirilmiştir.

Etkinlikler esnasında izletilecek video, film, animasyonlardan bazıları araştırmacı tarafından kısaltılarak düzenlenmiştir. (Etkinliklerde kullanılan film kesitler, videolar ve görseller ekteki CD'de –Ek 7- verilmiştir). Hazırlanan etkinlikler içerik ve yönteme uygunluk açısından incelenmek üzere uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır.

2.1.4. Etkinliklerin Pilot Uygulamasının Yapılması

Rize ili Çayeli ilçesi Muhammet Ambar İmam Hatip Ortaokulu'nda çalışmanın yürütülebilmesi için 20.11.2017 tarih ve 57774812-605.01-E.19659043 sayılı karar ile çalışma için gerekli izin Rize İl Mili Eğitim müdürlüğünden alınmıştır (Ek 1). Geliştirilen bu etkinliklerin pilot çalışması, Rize ili Çayeli ilçesi Muhammet Ambar İmam Hatip

Ortaokulu 7. Sınıfların bir şubesinde öğrenim gören öğrencilerle yapılmıştır. Pilot uygulama sürecinin başında öğrencilere araştırmacı dersleri nasıl yürüteceklerini açıklamış ve uygulama süreci hakkında bilgilendirmiştir. Sonra ders sürecine başlanarak öğrencilere hazırlanan etkinlikler dağıtılmış ve etkinliklerde yapılması gerekenleri, deneyleri, öğrenciler gruplar halinde incelemiştir. Pilot uygulama sonucunda etkinlikler üzerinde yapılanlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Etkinliklerin okunabilirlikleri sağlandı, kelime ve cümle düzeyinde düzeltmeler yapıldı.
- Anlaşılmayan veya anlaşılmasında zorluk çekilen etkinliklerin işlem basamakları yeniden düzenlendi.
- Etkinliklerde kullanılan bazı görseller değiştirildi.

Etkinliklerde gerekli olan düzeltmeler yapılarak esas uygulama için etkinliklerin son şekilleri verilmiş olup uygulayıcılar için yapılandırmacı öğrenme kuramının 5E Modeline uygun öğretim materyalleri hazırlanmıştır (Ek 3).

2.1.5. Etkinliklerin Esas Uygulamasının Yapılması

Pilot uygulaması yapılan etkinliklerin esas uygulaması, Rize Çayeli Muhammet Ambar İmam Hatip Ortaokulu'nda öğrenim gören 7. Sınıfların bir şubesinde öğrenim gören 14 öğrenci ile 20 ders saati (ön-son mülakatlar bu saate dâhil değildir) boyunca gerçekleştirilmiştir.

2.1.6. Uygulama Süreci

Ders içi ve ders dışı uygulamalara başlamadan önce araştırmacı tarafından sınıf, iki 5 kişilik, bir 4 kişilik olmak üzere toplam 3 küçük gruba ayrılmıştır. Öğrenciler gruplara atanırken grupların başarı bakımından heterojen olmasına dikkat edilmiştir. Her grup, kendi içinde heterojen diğer gruplarla homojen olacak şekilde ayarlanmıştır. Gruplar oluşturulduğunda her gruptan kendilerine bir sözcü belirlemeleri istenmiştir. Daha sonra ders sürecine başlanmış her derste öğrencilere, hazırlanan etkinlikler dağıtılarak belirli süreler verilmiştir ve bu etkinliklerde yapılması gerekenleri, deneyleri, öğrenciler gruplar

halinde verilen süre içerisinde kendileri yapmışlardır. Çalışmada bir araştırmacı yer almış olup etkinlikler bu araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

2.2. Yöntem

Çalışmanın yöntemi nitel durum (örnek olay) çalışmasıdır. Durum çalışmaları nicel veya nitel yaklaşımla yapılabilir. Her iki yaklaşımda da ana amaç belirli bir duruma ilişkin sonuçlar ortaya koymaktır. Ancak nitel durum çalışmaları bir duruma ilişkin etkenlerin bütüncül bir yaklaşımla derinlemesine araştırılabilmesine ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerinde odaklanılmasına olanak verir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada da 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinliklere ilişkin görüşleri süreç boyunca derinlemesine araştırıldığı için çalışmanın yöntemi nitel durum (örnek olay) çalışmasıdır.

2.3. Örneklem

Örneklem kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmaktadır. Çünkü bu yöntemde araştırmacı, kendisine yakın ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, çoğu zaman araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerini kullanma olanağının bulunmadığı durumlarda kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmanın örneklemini Rize ili Çayeli ilçesi Muhammet Ambar İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıfların bir şubesinde öğrenim gören 14 kız öğrenci oluşturmaktadır.

2.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Bu çalışmanın verileri, örnekleme yöntemiyle yürütülen 15-20 dakika süren yarı yapılandırılmış mülâkatlar, gözlemler ve yansıtıcı günlükler ile toplanmıştır. Çalışmada öğrencilerin kavramlar hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla etkinliklerden önce ve sonra, öğrencilerin etkinlikler hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla süreç sonunda farklı amaçlarla mülakat soruları hazırlanmıştır. Ayrıca her öğretim materyali

uygulandıktan sonra bazı başlıklar altında öğrencilerin görüşlerini belirttikleri yansıtıcı günlükler kullanılmıştır(Ek 3, 4 ve 5).

2.4.1. Mülakat

Mülakat, öğrencilerin araştırılan bir konu hakkında deneyim, tutum, duygu, düşünce ve fikirlerinin neler olduğuna dair ayrıntılı bir şekilde belirlenmesinde kullanılan araştırma metotlarından birisidir (Yıldırım ve Şimşek, 2003; Çepni, 2007; Yıldırım, 2009). Mülakat metodunda araştırmacı veri toplama sürecine bizzat katıldığı için öğrencinin yanıt oranının hemen hemen tam olduğu belirtilmektedir. Çünkü bu süreçte araştırmacı daha derinlemesine yanıtlar için ek sorular sorabilir, yanlış anlama durumunda soruyu tekrar edebilir veya soruyu değişik bir biçimde tekrar sorabilir. Böylelikle öğrencinin hem konuyla ilgili düşünceleri belirlenirken hem de düşüncelerinin altında yatan nedenler ayrıntılı bir şekilde ortaya konulabilir (White ve Gunstone, 1992; Yıldırım ve Şimşek, 2003; Yıldırım, 2009). Ancak bu süreçte karşı tarafla olan etkileşim ve iletişim önemlidir. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi, araştırmanın hedefleriyle ilgili temel bilgileri bir araya getirmek amacıyla, öğrencilerin bu yolla ne düşündüklerini ortaya çıkarmak, hazırlanan etkinliklerin etkinliğini öğrenciler nezdinde derinlemesine verilerle irdeleyebilmek amaçlarıyla kullanılmıştır. Bu kapsamda etkinliklere katılan 14 öğrenci ile uygulamalardan önce gıdalar ve katkı maddelerine yönelik olarak kavramsal bir mülakat gerçekleştirilmiştir. Bu yolla öğrencilerin konu hakkındaki görüşlerinin etkinliklerden önce ne durumda olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Etkinliklerden sonra bu öğrencilerle tekrar mülakat yapılarak aynı sorular tekrar sorulmuştur. Bu yolla öğrencilerin konu hakkındaki görüşlerinin gelişimine ilişkin ayrıntılı veri elde etmek amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmada öğrencilerin etkinlikler ve uygulama süreci hakkındaki görüşlerinin elde edilebilmesi amacıyla uygulamalardan sonra farklı bir mülakat çalışması daha yürütülmüştür. Tüm görüşmeler bireysel olarak yüz yüze yapılmış ve öğrencilerin izni alınarak ses kaydı yapılmıştır. Öğrenciler arasındaki iletişimi en aza indirmek için mülakatlar 2 gün içinde tamamlanmıştır.

Mülakatlarda kullanılan soruların hazırlanmasında kimya eğitimi ve fen eğitimi alanında uzman iki akademisyenin görüşleri dikkate alınmıştır. Kavramsal anlamaya

yönelik hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat 6 ana soru ve alt sorularından oluşmaktadır. (Ek 4).

Etkinlikler ve uygulama sürecine yönelik mülakat ise 7 sorudan oluşmaktadır. Bu mülakat öğrencilerin süreç içerisinde karşılaştıkları problemler, etkinliklerde hoşlarına giden ve gitmeyen yönler ve genel olarak dersin ve uygulamaların işleyişine ilişkin düşüncelerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır (Ek 5).

2.4.2. Yansıtıcı Günlükler

Fen bilimleri öğretiminde fen günlükleri olarak adlandırılan günlükler, öğrencilerin fen sınıflarında neler yaptıklarını, gözlemlerini, merak ettiklerini ve izlenimlerini rahatlıkla yazabildikleri araçlardır (Korkmaz, 2004; Erduran-Avcı, 2008). Günlükler, öğrencilere sınıftaki deneyimlerini yansıtma fırsat sağlamakta ve sözlü olarak ifade etmek çekingen öğrenciler için zor olabileceğinden yazma işlemiyle iletişim kurmaktadır. Bu şekilde öğrenciler korktukları ve çekindikleri durumları yazarak belirtebilmektedirler. Öğrenciler günlüklerinde çözmeye çalıştıkları problemlere, kullandıkları yöntemlere, yaptıkları etkinliklere, deney süresince yaptıkları gözlemlere (şekiller yardımıyla) ve ulaştıkları sonuçlara yer vermektedirler (Ruiz-Primo ve Furtak, 2004).

Günlükler farklı biçimlerde de yazılabilmektedir. Yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve diyalog günlükleri olarak üç tür sınıflandırma yapılabilir (Langer, 2002).

Yapılandırılmış günlükler, sınırlandırılmış bir yapıdadır. Bu günlükler hem öğretmene hem de öğrenciye fayda sağlamaktadır. Öğretmen belirli bir formatta ya da belirli bir düzende almak istediği bilgiyi kolay biçimde elde edebilir. Belirli bir derste öğreticiye dönüt sağlayarak öğrencinin düşünme ve öğrenme sürecine ilişkin bilgilere odaklanmasını sağlar. Bu tür günlükler öğretmenin, öğrencilerin cevaplarını ve yansıtma ve karşılaştırmasını ve grup olarak öğrencilerin nasıl öğrendikleri ve yansıtma ve karşılaştırmasını belirlemesini kolaylaştırmaktadır. Bu doğrultuda öğrenciler için aşağıdaki

başlıklar doğrultusunda günlük formları hazırlanarak her öğretim materyali sonrasında doldurmaları istenmiştir (Ek 5).

1. Uygulanan etkinliklerden öğrendiğin şeyler,
2. Diğer derslerden (matematik., Türkçe, sosyal gibi) farklı olan şeyler,
3. Etkinlik esnasında zorlandığın durumlar,
4. Etkinlik esnasında hoşlandığın durumlar,
5. Bugün ki derse yönelik eklemek istediğin şeyler.

2.4.3. Gözlem

Gözlem araştırmacının, araştırma konusu birey ve objeleri, kendi duyu organlarını bir araç gibi kullanarak, bir plan dahilinde izlemesi ve kayıt altına alması olarak tanımlanabilir (Aziz, 2008). Araştırmacı olayın içindeki bireyleri sorgulayarak bilgi almak yerine bireylerin içinde yer aldığı olguları gözlemleyerek veri toplar.

Gözlem yapılandırılmış veya yapılandırılmamış şeklinde sınıflara ayrılabilir. Ayrıca araştırmacının katılımcı olduğu ya da dışarıdan gözlemci olduğu durumlara göre de gözlemleri sınıflamak mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada araştırmacı tarafından yürütülen dersler boyunca yapılandırılmamış gözlemler yapılarak gözlem verileri kaydedilmiştir.

2.5. Araştırma Sürecinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Güvenirlik ve geçerlik hem nicel hem de nitel araştırmalar için araştırmanın bilimsel açıdan kabul edilebilirliğini ortaya koymak açısından önemli kavramlardır (Costello, 2003; Mills, 2003; Sagor, 2004; Fettahlıoğlu, 2012). En genel anlamıyla güvenilirlik, bir testin ya da işlemin test edilen olaylar içindeki bütün durumlar dikkate alınarak benzer sonuçları verme durumudur (Bell, 2005; Fettahlıoğlu, 2012). Geçerlik kavramının güvenilirlikten daha karmaşık olduğu savunularak bu kavram; bir test veya ölçeğin ölçülmek istenen şeyi ölçme derecesi olarak tanımlanır (Churchill, 2000; Fettahlıoğlu, 2012). Bununla birlikte nicel çalışmalarda iç geçerlik ve dış geçerlik kavramları yerine nitel çalışmalarda inandırıcılık ve aktarılabilirlik, iç güvenilirlik ve dış

güvenirlik kavramları yerine ise tutarlık ve teyit edilebilirlik kavramları kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Bu bağlamda araştırmada geçerlik ve güvenilirliği sağlayabilmek için şu çalışmalar gerçekleştirilmiştir;

- Araştırmada kullanılan tüm veri toplama araçları uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir.
- Veriler; öğrenci görüşleri, yansıtıcı günlükler ve ses kayıtları olmak üzere 3 farklı kaynaktan toplanmıştır. Böylece, araştırmada veriler farklı yöntemlerle elde edilmiş ve birbirleriyle karşılaştırılarak tutarlılık gösterip göstermediği incelenmiştir.
- Mülakatlar süresince veri kaybının önlenmesi için tüm görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.
- Araştırmanın uzun sürede gerçekleştirilmesi etkileşimin de uzun süreli olmasını sağlayarak araştırmanın niteliği ve inandırıcılığı açısından önemli bir etkidir (Daymon ve Holloway, 2003; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu kapsamda bu çalışma toplam 5 hafta sürmüştür.
- Verilerin betimlenmesinde ve yorumlanmasında nesnel olmaya dikkat edilmiş, verilerin yorumlanmasında katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.
- Araştırma kapsamında süreç tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen analiz sonuçlarının güvenilirliğini sağlamak amacıyla kodlama işlemi farklı zaman aralıklarında 3 (üç) defa yapılmıştır. Ayrıca uzman görüşüne sunulmuştur.

2.6. Araştırmada Elde Edilen Verilerin Analiz Yöntemleri

Bu bölümde yarı yapılandırılmış mülakatlardan, yapılandırılmamış gözlemlerden ve yansıtıcı günlüklerden elde edilen nitel verilerin nasıl analiz edildiğine dair bilgiler verilmiştir.

2.7. Nitel Verilerin Analizi

Çalışmanın nitel boyutunda, çalışmaya katılan öğrencilerle araştırmacı tarafından gıda katkı maddeleri ve yapılan etkinliklere yönelik bire bir yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde öğrencilerin izni ile ses kaydı alınmıştır. Veri analizinin ilk aşamasında kayıtlar birkaç kez dinlenmiş ve transkript edilmiştir. Yazıya çevirme işlemi tamamlandıktan sonra görüşmeler, içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu kapsamda araştırmacılar tarafından nitel verileri analiz etmek için farklı aklaşımlar öne sürülmüştür. Bunlardan ikisi, betimsel ve içerik analizidir. Betimsel analizde elde edilen veriler belirlenmiş olan temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Ayrıca verilerin çarpıcı bir biçimde yansıtılması amacıyla doğrudan alıntılara sıkça yer verilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmanın bir kısmında ise etkinliklere ve uygulama sürecine yönelik mülakat verilerinin analizinde araştırma problemlerine daha uygun olduğu düşünülerek betimsel bir yaklaşım seçilmiştir. Öncelikle dijital ortamda kaydedilen veriler yazılı hale getirilmiştir. Bu veriler içinde anlamsız söz öbekleri veya araştırma sorusuyla ilişkili olmayan kısımlar atılmış ve verilerin sadeleştirilmesi sağlanmıştır. Sonrasında her bireyin sorulara verdiği cevaplar ilgili soruların altında gruplandırılarak verilmiş olup öğrencilerle yapılan mülakatlarda her soru için elde edilen veriler önce özetlenmiş sonrasında katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.

3. BULGULAR

Yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular, alt problemler dikkate alınarak tablolastırılmıştır.

3.1. Yarı Yapılandırılmış Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

3.1.1. Uygulamalardan Önce Kavramlarla İlgili Yürütölen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik uygulanan etkinlikler hakkındaki görüşleri uygulamadan önce nasıldır?” şeklinededir. Uygulamalardan önce kavramlarla ilgili yapılan yarı yapılandırılmış mülakat verilerinin analizi sonucu elde edilen bu alt probleme yönelik bulgular temalar, kategoriler, kodlar ve frekans değerlerini gösterecek şekilde tablolastırılarak aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 1. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Öğrenci Görüşleri	Frekans (f)	
Gıda özellikleri	Etiket bilgileri	Son kullanma tarihi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Son kullanma tarihine dikkat ederim”	11	
		TSE damgası	Ö2, Ö3, Ö9, Ö10	“TSE damgasına dikkat ederim”	4	
		İçindekiler	Ö2, Ö3, Ö4, Ö7	“İçindekiler kısmını okurum”	4	
		Gıda katkı maddeleri	Ö3, Ö5, Ö9	“İçinde gıda katkı maddesi bulunup bulunmamasına dikkat ederim”	3	
		Üretim yeri	Ö5	“Üretim yerine dikkat ederim”	1	
		Etiket bilgileri	Ö9	“Etiket bilgilerini okurum”	1	
		Müdahale edilmemiş ürün	Doğal olup olmaması	Ö11	“Doğal olup olmamasına dikkat ederim”	1
		Ambalaj unsurları	Fiyatı	Ö1, Ö4, Ö6, Ö10	“Fiyatına dikkat ederim”	4
		Ambalajı	Ö7	“Ambalajına bakarım”	1	
		Fiziksel özellikler	Görünüşü	Ö1	“Görünüşüne dikkat ederim”	1
Göze hoş gelmesi	Ö14	“Gözüme hoş gelen gıdaları satın alırım”	1			

Tablo 3’te, öğrencilerle yapılan ön görüşmede birinci soru olan “Markete gittiğinde herhangi bir gıda ürününü satın alırken nelere dikkat edersin?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde öğrencilerin bir gıda ürününü satın alırken en çok dikkat ettikleri hususun son kullanma tarihi olduğu görülmektedir. Az sayıda öğrenci ise TSE damgası, içindekiler, gıda katkı maddeleri, etiket bilgileri, üretim yeri, doğal olup olmaması, ambalajı, göze hoş gelmesi ve görünüşü gibi hususlara dikkat etmektedir.

Tablo 4. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Öğrenci Görüşleri	Frekans (f)
Tanım	Gıda katkı maddesi	Gıdaya eklenen maddeler	Ö2, Ö4, Ö9, Ö10, Ö14	“Gıdalara eklenen maddelerdir”	5
		Renklendirici olarak eklenen maddeler	Ö3	“Gıdalara renklendirici olarak eklenen maddelerdir”	1
		Tatlandırıcı olarak eklenen maddeler	Ö3	“Gıdalara tatlandırıcı olarak eklenen maddelerdir”	1
		Gıdalara eklenen zararlı şeyler	Ö5, Ö8	“Gıdalara eklenen zararlı şeylerdir”	2
		Gıdaya yardımcı maddeler	Ö6	“Gıdalara yardımcı olacak maddelerdir”	1
Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö1, Ö11, Ö12, Ö13	“Bir fikrim yok”	4	
Amaç	Raf ömrü	Gıdaların bozulmaması	Ö1	“Yiyecekler bozmasın (bozulmasın) diye eklenmiştir”	1
	Fiziksel özellikler	Tatlandırıcı	Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö9, Ö13, Ö14	“Tadını güzelleştirmek için eklenmiştir”	7
		Renklendirici	Ö3, Ö9	“Gıdaların rengini değiştirmek için eklenmiştir”	2
		Görünüşünü değiştirme	Ö3	“Dış görünüşünü değiştirmek için eklenmiştir”	1
		Göze hoş gelmesi	Ö10, Ö11	“Gözümüze hoş gelmesi için eklenmiştir”	2
		Gıdaları güzel gösterme	Ö4	“Gıdaları daha güzel göstermek amacıyla eklenmiştir”	1
		Gıdanın şeklini değiştirme	Ö9	“Gıdanın şeklini değiştirmek için eklenmiştir”	1
		Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö12	“Bir fikrim yok”

Tablo 4 (devam). Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Öğrenci Görüşleri	Frekans (f)
Örnek	Tatlandırıcı	Glikoz şurubu	Ö3,Ö9, Ö13	“Glikoz şurubu”	3
		Parafin	Ö13	“Parafin”	1
	Renklendirici	Gıda boyaları	Ö8, Ö9, Ö10	“Gıda boyaları”	3
	Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö11, Ö12, Ö14	“Bir fikrim yok”	9

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan ön görüşmede ikinci soru ve alt soruları olan “Gıda katkı maddesi sence ne demektir?”, “Gıda katkı maddeleri ne amaçla kullanılıyor olabilir?” ve “bildiğin herhangi bir gıda katkı maddesine örnek verebilir misin?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğrencilerden beşinin gıda katkı maddelerini “gıdalara eklenen maddelerdir” şeklinde tanımladığı dört öğrencinin ise “bir fikrim yok” açıklamasında bulunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çok azı ise tatlandırıcı olarak eklenen, renklendirici olarak eklenen maddeler, gıdalara eklenen zararlı şeyler ve gıdalara yardımcı maddelerdir şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır.

Gıda katkı maddelerinin kullanım amaçlarına yönelik Tablo 4’ teki öğrenci görüşleri incelendiğinde ise öğrencilerin çoğunluğu fiziksel özelliklerden söz ederek yarısı “tatlandırıcı” amacıyla kullanılmaktadır açıklamasında bulunmuştur. Daha az olmakla birlikte fiziksel özellikler kategorisinde yer alan diğer kodlar; renklendirici, görünüşünü değiştirme, göze hoş gelmesi, gıdaları güzel gösterme ve gıdanın şeklini değiştirmedir.

Gıdalarda kullanılan katkı maddelerine yönelik örnek verme sorusuna yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğunun bir fikrinin olmadığı belirlenirken çok az öğrencinin ise glikoz şurubu, parafin ve gıda boyasından söz ettiği belirlenmiştir.

Tablo 5. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)	
Tanım	İşlemden geçmiş gıdalar	Paketlenmiş gıdalar	Ö1, Ö7	“Paket içinde satılan gıdalardır”	2	
		Fabrikalarda üretilmiş gıdalar	Ö2, Ö8, Ö10, Ö12	“Fabrikalarda üretilmiş gıdalardır”	4	
		Makinelerle yapılmış gıdalar	Ö1, Ö11	“Makinelerin ürettiği gıdalardır”	2	
		İçinde katkı maddesi olan gıdalar	Ö3	“İçinde katkı maddesi olan gıdalardır”	1	
		Dışarıdan hazır olarak aldığımız gıdalar	Ö4, Ö13	“Dışarıdan hazır aldığımız ürünlerdir”	2	
		Hiç uğraşmadan satın aldığımız gıdalar	Ö14	“Hiç uğraşmadan alınan gıdalardır”	1	
		Evde yapılmamış gıdalar	Evde yapılmayan gıdalar	Ö5	“Evde yapılan yemeklerin dışındaki gıdalardır”	1
		Kendimizin yapmadığı gıdalar	Ö13	“Kendi ellerimizle yapmadığımız gıdalardır”	1	

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan ön görüşmede üçüncü soru olan “Hazır gıda nedir bir fikrin var mı, açıklayabilir misin?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Tablo 5 incelendiğinde “İşlemden geçmiş” ve “Evde yapılmamış gıdalar” olarak öğrencilerin görüşlerini ifade ettiği görülmektedir.

Tablo 6. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. Sorusunun 1. alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)	
Tanım	İşlenmemiş gıdalar	Gıda katkı maddesi kullanılmamış gıdalar	Ö1, Ö2, Ö4, Ö7, Ö14	“İçinde katkı maddesi olmayan gıdalardır”	5	
	Sağlıklı	Zararsız gıdalar	Ö1	“Zararsız olan gıdalardır”	1	
		Yerinden toplanılan gıdalar	Ö3	“Yerinden toplanılan gıdalardır”	1	
		Doğada yetişen gıdalar	Ö4	“Doğada yetişen gıdalardır”	1	
		Kendiliğinden yetişen gıdalar	Ö9	“Kendi yetişen meyve ve sebzelerdir”	1	
		Kaynağından elde edildiği gibi kullanılan gıdalar	Ağaçtan toplanılan meyveler	Ö5	“Ağaçtan toplanılan meyvelerdir”	1
			Bahçelerde kendimizin yetiştirdiği gıdalar	Ö8, Ö10	“Bahçede kendimizin yetiştirdiği gıdalardır”	2
			Köyde yetiştirilen hayvanlardan elde edilen gıdalar	Ö1, Ö6, Ö12, Ö13	“Köyde yetiştirdiğimiz ineklerden elde edilen gıdalardır”	4

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan ön görüşmede üçüncü sorunun birinci alt sorusu olan “Doğal gıda nedir bir fikrin var mı?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Doğal gıdaların tanımına yönelik olarak öğrenci fikirlerinin “işlenmemiş gıdalar”, “sağlıklı”, “kaynağından elde edildiği gibi kullanılan gıdalar” şeklinde kategorilere ayrıldığı görülmektedir. Bununla birlikte “kaynağından elde edildiği gibi kullanılan gıdalar” kategorisine giren açıklamaların çoğunlukta olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 3. Soru ve alt soruları ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Organik gıda tanımı	Kimyasal kullanılmadan yetiştirilen gıdalar	Katkısız gıdalar	Ö1, Ö5	“İçinde Gıda katkı maddesi olmayan gıdalar”	2
		İşlenmemiş gıdalar	Ö2	“... fabrikaya gidince işleniyor çünkü”	1
		Tarım ilacı içermeyen gıdalar	Ö4	“Hiçbir ilaç içermeyen hile yapmadan yetiştirilen gıdalar”	1
		Hormonsuz	Ö3	“Hormonsuz yetiştirilen gıdalar”	1
	İşlenmemiş gıdalar	Tarladan toplanılan gıdalar	Ö2	“Tarladan domates toplayıp pazarda satmak”	1
		Kendi yetiştirdiğim iz hayvanlardan elde edilen gıdalar	Ö7, Ö9	“Kendimizin yetiştirdiği ineklerden elde edilen gıdalar”	2
		Köylerde yetiştirilen gıdalar	Ö6, Ö13	“Köylerde yetiştirilen gıdalar”	2
GDO’lu gıda tanımı	Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö8, Ö10, Ö11, Ö14	“Bir fikrim yok”	4
	Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Bir fikrim yok”	14

Tablo 7’de, öğrencilerle yapılan ön görüşmede üçüncü sorunun alt soruları olan “Organik gıda nedir bir fikrin var mı?” ve “GDO’lu gıda nedir bir fikrin var mı?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Organik gıdaya yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin “katkısız gıdalar”, “işlenmemiş gıdalar”, “tarım ilacı içermeyen gıdalar”, “hormonsuz”, “tarladan toplanılan gıdalar”, “kendi yetiştirdiğimiz hayvanlardan elde edilen gıdalar” ve “köylerde

yetiştirilen gıdalar” şeklinde açıklamalarda buldukları bir kısım öğrencinin ise “bir fikrim yok” açıklamasında bulunduğu belirlenmiştir. GDO’lu gıda tanımına yönelik öğrencilerin tamamı bir fikrim yok” açıklamasında bulunmuşlardır.

Tablo 8. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 4. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
	Fark yoktur	Fark yoktur	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Fark yoktur bence”	12
Farklar	Fark vardır	Dalından toplanmış	Ö5	“Doğal (olan) dalından toplanmıştır”	1
		Sağlıklı	Ö6	“Doğal gıda daha sağlıklıdır”	1

Tablo 8’de, öğrencilerle yapılan ön mülakatta dördüncü soru olan “Sence organik ve doğal gıda arasında bir fark var mıdır, açıklayabilir misin?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde öğrencilerin neredeyse tamamına yakını organik ve doğal gıda arasında fark olmadığını ifade ederken; fark vardır diyen iki öğrenci ise “doğal (olan) dalından toplanmıştır” ve “doğal gıda daha sağlıklıdır” açıklamasında bulunmuşlardır.

Tablo 9. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 5. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Gıdaları doğal saklama yöntemleri	Fiziksel saklama	Buzdolabına koymak	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö9, Ö13, Ö14	“Buzdolabına koyarak saklayabiliriz”	7
		Soğuk hava depolarına koymak	Ö2	“Soğuk hava depolarına koyarak saklayabiliriz”	1
		Dondurucuya koymak	Ö4	“Dondurucuya koyarak saklayabiliriz”	1
		Serin yerlere koymak	Ö9	“Serin yerlere koyarak saklayabiliriz”	1
		Tupperware kutularına koymak	Ö8	“Tupperware kutularına koyarak bozulmadan saklayabiliriz”	1
	Kimyasal saklama	Sıcak yerlere koymak	Ö9	“Sıcak yerlere koyarak gıdaları saklayabiliriz”	1
		Ambara koymak	Ö6	“Ambarlarda kurutulmuş gıdalarımızı saklayabiliriz”	1
		Mayalama yapmak	Ö13	“Mayalayarak saklayabiliriz”	1
		Gıda katkı maddesi eklenerek	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10	“Hazır gıdalara GKM eklenerek saklanabiliyor” “Marketlerde raflarda saklanabiliyor, çünkü içinde katkı maddesi var”	9
		Vakumlama yapılır	Ö10	“Hazır gıdaları vakumlayarak saklıyorlar”	1
Hazır gıda saklama yöntemi	Hazır gıda saklama	Pastörize edilir	Ö10	“Hazır gıdaları pastörize ederek saklıyorlar”	1

Tablo 9’da öğrencilerle yapılan ön görüşmede beşinci soru olan “Gıdaları saklamakta kullanılan doğal yöntemler ile hazır gıdaların saklanma yöntemleri arasında ne gibi farklar vardır, açıklayabilir misin?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde öğrencilerin gıdaları doğal saklama yöntemleri olarak fiziksel ve kimyasal yöntemlerden söz ettikleri ancak en çok fiziksel saklama yöntemlerini ifade ettikleri görülmektedir. Kimyasal saklama yöntemi olarak sadece bir öğrenci mayalama yaparak da gıdaların saklanabileceğini ifade etmiştir.

Hazır gıdaları saklama yöntemi olarak ise öğrencilerin en çok “gıda katkı maddesi eklenerek” kodunu ifade ettikleri görülmektedir. Öğrencilerden sadece bir tanesi hazır gıdaların pastörize ederek ve vakumlama yaparak da saklanılabileceğini ifade etmiştir.

Tablo 10. Kavramsal anlamaya yönelik ön mülakatın 6. sorusu ve alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Bir fikrim yok”	14
Örnek	Bilmiyorum	Bir fikrim yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Bir fikrim yok”	14

Tablo 10’da, öğrencilerle yapılan ön görüşmede 6. soru ve alt sorusu olan “gıda ambalajları üzerinde bulunan E kodları ne işe yaramaktadır?” ve “bildiğin herhangi bir E koduna örnek verebilir misin?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde öğrencilerin tamamı gıda ambalajı üzerinde bulunan E kodu ne işe yaramaktadır sorusuna “bir fikrim yok” şeklinde cevap vermiştir. E koduna yönelik bir alt soru olan bildiğin bir E kodu örneği varsa bir örnek verebilir misin sorusu sorulduğunda yine öğrencilerin tamamı bir fikrinin olmadığını ifade etmişlerdir.

3.1.2. Uygulamalardan Sonra Kavramlarla İlgili Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik görüşleri uygulamadan sonra nasıldır?” şeklindedir. Bu alt problemle ilişkili olan ve uygulamalardan sonra kavramlarla ilgili yürütülen yarı yapılandırılmış mülakat verilerinin analizi sonucu elde edilen bulgular temalar, kategoriler, kodlar ve frekans değerlerini gösterecek şekilde tablolaştırılarak aşağıda verilmiştir.

Tablo 11. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 1. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Gıda özellikleri	Etiket bilgileri	Son kullanma tarihi	Ö1, Ö3, Ö6, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13	“Son kullanma tarihine dikkat ederim”	9
		TSE damgası	Ö2, Ö8, Ö9, Ö11	“TSE damgasına dikkat ederim”	4
		İçindekiler	Ö2, Ö4, Ö55, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö12, Ö14	“İçindekiler kısmını okurum”	9
		Gıda katkı maddeleri	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“İçinde gıda katkı maddesi bulunup bulunmamasına dikkat ederim”	10
		E kodu	Ö3, Ö4, Ö9, Ö10, Ö13	“E koduna dikkat ederim”	5
	Sağlık	Organik gıda sertifika amblemi	Ö14	“Organik gıda sertifika amblemi bulunan gıdaları satın alırım”	1
		Mevsim meyve ve sebze olması	Ö2, Ö11	“Mevsiminde meyve sebze satın alırım”	2
		Hormonlu olup olmaması	Ö11	“Hormonlu gıda olup olmamasına dikkat ederim”	1
		Çürük olup olmaması	Ö13	“Çürükse almam”	1
		Ambalaj unsurları	Görünüşü	Ö1	“Görünüşüne dikkat ederim”
	Fiyatı	Ö1, Ö12, Ö13	“Fiyatına dikkat ederim”	3	

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede birinci soru olan “Markete gittiğinde herhangi bir gıda ürününü satın alırken nelere dikkat edersin?” Sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Tablo 11 incelendiğinde gıda ürününü satın alırken en çok dikkat ettikleri hususların; gıda katkı maddeleri, içindekiler, son kullanma tarihi ve E kodu olduğu görülmektedir.

Tablo 12. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	Gıda katkı maddesi	Gıdaya eklenen maddeler	Ö1,Ö3, Ö5, Ö6, Ö8, Ö10, Ö12, Ö14	“Gıdalara eklenen maddelerdir”	8
		Renklendirici olarak eklenen maddeler	Ö7	“Gıdalara renklendirici olarak eklenen maddelerdir”	1
		Tatlandırıcı olarak eklenen maddeler	Ö11	“Gıdalara tatlandırıcı olarak eklenen maddelerdir”	1
		Gıdalarda olmaması gereken maddeler	Ö4	“Gıdalarda olmaması gereken maddelerdir”	1
		Raf ömrünü uzatmak için eklenen maddeler	Ö11	“Raf ömrünü uzatmak için eklenirler”	1
		Dayanıklı olması için eklenen maddeler	Ö11	“Daha dayanıklı olması için eklenen maddelerdir”	1

Tablo 12 (devam). Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 2. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)	
Amaç	Raf ömrü	Gıdaların bozulmaması	Ö1, Ö7, Ö9	“Yiyecekler bozmasın diye eklenirler”	3	
		Koruyucu	Ö10, Ö12, Ö14	“Koruyucu amaçlı olarak eklenirler”	3	
		Tatlandırıcı	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö10, Ö13	“Tadını güzelleştirmek için eklenirler”	7	
		Lezzet Artırıcı	Ö13, Ö14	“Lezzet artırmak amacıyla eklenirler”	2	
		Renklendirici	Ö2, Ö3, Ö6, Ö11	“Gıdaların rengini değiştirmek için eklenirler”	4	
	Fiziksel özellikler	Görünüşünü değiştirme	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6	“Dış görünüşünü değiştirmek için eklenirler”	5	
		Güzel gözükmeye için	Ö7, Ö8, Ö14	“Gözümüze hoş gelmesi için eklenirler”	3	
		Tatlandırıcı	Glikoz şurubu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Glikoz şurubu”	11
		Aspartam	Ö7, Ö8, Ö10	“Aspartam”	3	
		Renklendirici	Gıda boyaları	Ö4	“Gıda boyaları”	1
Örnek	Trans yağlar	Tartrazin	Ö8, Ö10, Ö12	“Tartrazin”	3	
		Trans yağlar	Ö1, Ö2, Ö5, Ö6, Ö11	“Trans yağlar”	5	
		Lezzet artırıcılar	Çin Tuzu (MSG)	Ö2, Ö3, Ö7, Ö9, Ö12, Ö13	“Çin tuzu”	6
	Lezzet artırıcılar	Lezzet artırıcılar	Ö5	“Lezzet artırıcılar”	1	
		Aroma vericiler	Aroma vericiler	Ö5, Ö7	“Aroma vericiler”	2
		Sodyum benzoat	Ö6, Ö13	“Sodyum benzoat”	2	
	Koruyucu	Parafin	Parafin	Ö1, Ö4, Ö6, Ö8-Ö10, Ö14	“Parafin”	7

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede ikinci soru ve alt soruları olan “Gıda katkı maddesi sence ne demektir?”, “Gıda katkı maddeleri ne amaçla kullanılıyor olabilir?”, “Bildiğin herhangi bir gıda katkı maddesine örnek verebilir misin?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Öğrenci görüşleri

incelendiğinde gıda katkı maddelerine yönelik olarak öğrencilerin tamamı gıdalara, renklendirici, tatlandırıcı, raf ömrünü uzatmak ve gıdaların daha dayanıklı olması için gıdalara eklenen maddeler olarak ifade etmişlerdir. Gıda katkı maddelerinin kullanım amaçlarına yönelik yaptıkları açıklamalarda ise gıdaların raf ömrünü uzatıcı, uzun süre bozulmadan kalmasını sağlamak ve gıdaların özelliklerini (tatlandırmak, lezzet artırmak, renklendirmek, görünüşünü) değiştirmek amacıyla kullanıldıklarını ifade etmişlerdir.

Gıdalarda en sık kullanılan katkı maddelerine verdikleri örnekler incelendiğinde öğrencilerin çoğunun glikoz şurubu, aspartam, gıda boyaları, tartrazin, aroma vericiler, sodyum benzoat, parafin, çin tuzu (MSG) ve trans yağlar gibi çeşitli gıda katkı maddesi örnekleri verdikleri belirlenmiştir.

Tablo 13. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 3. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	Kaynağından elde edildiği gibi kullanılmayan gıdalar	Hazır olarak satılan gıdalar	Ö4, Ö5	“Hazır olarak satılan gıdalardır”	2
		Doğal olmayan gıdalar	Ö1, Ö2, Ö3	“Doğal olmayan gıdalardır”	2
	Gıda sanayi sürecinden geçen gıdalar	Marketten satın alınan gıdalar	Ö13, Ö14	“Marketlerden satın aldığımız gıdalardır”	2
		İçinde katkı maddesi olan gıdalar	Ö2, Ö3, Ö5, Ö6	“İçinde katkı maddesi olan gıdalardır”	4
		Paketlenmiş gıdalar	Ö7, Ö10, Ö11, Ö13	“Paket içinde satılan gıdalardır”	4
	Fabrikalarda işlenmiş gıdalar	Ö1, Ö2, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12	“Fabrikalarda işlenmiş gıdalardır “	8	

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede üçüncü soru olan “Hazır gıda nedir bir fikrin var mı, açıklayabilir misin?” Sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Yukarıdaki tablo incelendiğinde hazır gıdalara yönelik olarak öğrencilerin çoğunluğu “Fabrikalarda işlenmiş gıdalardır” açıklamasında bulunmuşlardır.

Tablo 14. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 3. Sorusunun 1. alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	Kaynağından elde edildiği gibi kullanılan gıdalar	Gıda katkı maddesi kullanılmamış gıdalar	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“İçinde katkı maddesi olmayan gıdalardır”	12
		Doğada yetişen gıdalar	Ö6	“Doğada yetişen gıdalardır”	1
		Kendiliğinden yetişen gıdalar	Ö9, Ö12	“Kendi yetişen meyve ve sebzelerdir”	2
		Dalından toplanılan meyve ve sebze	Ö5	“Dalından toplanılan meyve ve sebzelerdir”	1
		Bahçeden toplanılan gıdalar	Ö4	“Bahçeden topladığımız gıdalardır”	1
		Kendimizin yetiştirdiği gıdalar	Ö13	“Kendimizin yetiştirdiği gıdalardır”	1

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede üçüncü sorunun birinci alt sorusu olan “Doğal gıda nedir bir fikrin var mı?” Sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Doğal gıdalara yönelik olarak öğrencilerin tamamına yakını içinde katkı maddesi olmayan gıdalar olduklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 15. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 3. Sorusunun 2. ve 3. alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Organik gıda tanımı	Üretim süreci	GKM bulunmayan gıdalar	Ö2, Ö6, Ö10, Ö12	“İçinde Gıda katkı maddesi olmayan gıdalardır”	4
		Organik gübrelerle yetişen gıdalar	Ö4, Ö5, Ö7, Ö11, Ö14	“Organik gübrelerle yetiştirdiğimiz gıdalardır”	5
	Sertifika	Organik gıda sertifika amblemi olan gıdalar	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11	“Organik gıda sertifika amblemi bulunan gıdalardır”	8
	Üretim yeri	Tarlada kendiliğinden yetişen gıdalar	Ö1	“Tarlada kendiliğinden yetişen gıdalardır”	1
		Bahçede yetiştirilen gıdalar	Ö2	“Bahçede yetiştirdiğimiz gıdalardır”	1
GDO’lu gıda tanımı	Genetiğe müdahale	Köyde yetiştirilen gıdalar	Ö13	“Köylerde yetiştirdiğimiz gıdalardır”	1
		Genetiği değiştirilmiş	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14	“Genetiği değiştirilmiş organizmalardır”	12
		Genleri ile oynanmış	Ö4, Ö13	“Genleri ile oynanmış organizmalardır”	2

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede üçüncü sorunun alt soruları olan “Organik gıda nedir bir fikrin var mı?” ve “GDO’lu gıda nedir bir fikrin var mı?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Organik gıdaya yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin çoğunun ‘Organik gıda sertifika amblemi bulunan gıdalardır’, ‘İçinde gıda katkı maddesi olmayan gıdalardır’, ‘Organik gübrelerle yetiştirdiğimiz gıdalardır’, ‘açıklamalarında

bulunmuşlardır. GDO’lu gıda tanımına yönelik öğrencilerin tamamı ‘Genetiği değiştirilmiş organizmalardır’ açıklamasında bulunmuşlardır.

Tablo 16. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 4. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Farklar	Fark yoktur	Fark yoktur	Ö1, Ö2, Ö6, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Fark yoktur bence”	8
	Fark vardır	Doğal gıdalar kendiliğinden yetişir	Ö4	“Doğal gıdalar kendiliğinden yetişen gıdalardır”	1
		Organik gıdalarda organik gübre kullanılıyor	Ö3, Ö4, Ö7, Ö8	“Organik gıdalar organik gübre kullanılan gıdalardır”	4
		Doğal gıda katkısızdır	Ö3	“Doğal gıdalar katkısız gıdalardır”	1

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede dördüncü soru olan “Sence organik ve doğal gıda arasında bir fark var mıdır, açıklayabilir misin?” sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Yukarıdaki tablo incelendiğinde öğrencilerin çoğu fark yoktur açıklamasında bulunmuşlardır. Fark vardır diyen öğrencilerin çoğu ‘Organik gıdaların organik gübre kullanılan gıdalar’ olduğunu açıklamışlardır.

Tablo 17. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 5. sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Doğal gıda saklama	Fiziksel saklama yöntemi	Konserve	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö14	“Konserve yaparak saklayabiliriz”	10
		Kurutma	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12	“Kurularak saklayabiliriz”	10
		Tuzlama	Ö4, Ö12	“Tuzlayarak saklayabiliriz”	2
	Kimyasal yöntem	Isıtma	Ö11	“Isıtarak saklayabiliriz”	1
		Mayalama yapmak	Ö4, Ö5, Ö10	“Sütten yoğurdu mayalayarak saklayabiliriz”	3
		Turşu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Turşu yaparak saklayabiliriz”	14
Salamura	Ö10	“Salamura yaparak saklayabiliriz”	1		

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede beşinci soru olan “Doğal gıda saklama yöntemleri hakkında bir fikrin var mı, açıklayabilir misin?” Sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Öğrencilerin tamamı doğal gıdaları ‘Turşu yaparak’ saklayabileceğini açıklamışlardır. Bunun yanında yine gıdalarımızı öğrencilerin neredeyse tamamı ‘Konserve yaparak’ ve ‘Kurularak’ saklayabileceğini açıklamışlardır.

Tablo 18. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 5. Sorusunun alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
	Hazır gıda saklama	Gıda katkı maddesi içerir	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hazır gıdalar GKM kullanılarak uzun süre saklanabiliyorlar”	14
Doğal ve hazır gıda saklama yöntemleri arası farklar		Doğal yollarla	Ö1	“Doğal ürünler doğal yollarla saklanıyorlar”	1
	Doğal gıda saklama	Gıda katkı maddesi kullanılmıyor	Ö2, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9	“Gıda katkı maddesi kullanılmıyor”	5

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede beşinci sorunun alt sorusu olan “Doğal gıda saklama yöntemleri ile hazır gıdaların saklanma yöntemleri arasında ne gibi farklar vardır, açıklayabilir misin?” Sorusuna yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Öğrencilerin tamamı ‘Hazır gıdalar gıda katkı maddesi kullanılarak uzun süre saklanabiliyorlar’ açıklamasında bulunmuşlardır. Doğal gıdaların saklanılmasında ise öğrencilerin bir kısmı ‘Doğal gıdaları saklarken GKM kullanılmıyor’ açıklamasında bulunmuşlardır.

Tablo 19. Kavramsal anlamaya yönelik son mülakatın 6.sorusu ve alt sorusu ile ilgili görüşler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	E kodu	Uluslararası bir rakam	Ö1, Ö7, Ö12, Ö14	“GKM verilen uluslararası bir rakamdır”	4
		Bilimsel bir numara	Ö4	“Bilimsel olarak GKM verilmiş numaralardır”	1
		GKM kapalı hali	Ö5, Ö11	“GKM kapalı halidir”	2
		GKM verilen numaralar	Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9, Ö10, Ö13	“GKM verilen numaralardır”	8
Örnek	Renklendirici	E102	Ö1, Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13	“E102”	8
	Koruyucu	E221	Ö2, Ö3, Ö8, Ö13	“E221”	4
	Tatlandırıcı	E951	Ö2, Ö14	“E951”	2
		E924	Ö5, Ö12	“E924”	2
	Lezzet artırıcı	E621	Ö5, Ö10, Ö11, Ö14	“E621”	4

Yukarıdaki tabloda, öğrencilerle yapılan son görüşmede 6. soru ve alt sorusu olan “Gıda ambalajları üzerinde bulunan E kodları ne işe yaramaktadır?” Ve “Bildiğin herhangi bir E koduna örnek verebilir misin?” sorularına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğu gıda ambalajı üzerinde bulunan E koduna yönelik açıklamalarını ‘GKM verilen numaralardır’ ve ‘GKM verilen uluslararası bir rakamdır’ şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. E koduna yönelik bir alt soru olan bildiğin bir E kodu örneği varsa bir örnek verebilir misin sorusu sorulduğunda öğrencilerin çoğunluğu renklendirici olan ‘E102’, koruyucu olan ‘E221’ ve lezzet artırıcı olan ‘E21’ örneklerini vermişlerdir.

3.1.3. Etkinliklere ve Uygulama Sürecine Yönelik Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Bu kısımda, yürütülen etkinlikler ve uygulama süreci hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla uygulama sınıfındaki 14 öğrenci ile uygulama süreci bittikten sonra yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular sunulmuştur. Burada sunulan mülakat bulguları çalışmanın ikinci alt problemi olarak “7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik görüşleri uygulamadan sonra nasıldır?” problemi ve çalışmada üçüncü alt problem olan “7. sınıf öğrencilerinin yapılan etkinliklere ve uygulama sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?” problemleri ile yakından ilişkilidir. Bulgular her soru altında öğrencilerin ifadeleri özetlenerek ve öğrencilerin ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılarak betimsel bir yolla sunulmuştur.

Öğrencilere sorulan “Üç hafta boyunca gıdalar konusunda birtakım etkinlikler yaptınız. Genel olarak değerlendirirsen bu etkinlikler hakkındaki fikirlerin nelerdir?” sorusuna öğrenciler genellikle yaptıkları etkinliklerin eğlenceli ve öğretici olduğunu, güzel geçtiğini ifade etmişlerdir. Ö2, Ö5, Ö8, Ö10 ve Ö14 kodlu öğrenciler aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

Ö2: Bu etkinlikleri yaparak bilgi kazanmış olduk. Artık alışverişe çıktığımız zaman alacağımız besinleri nelere göre alıp almayacağımızı hazır ve doğal gıdaları nasıl saklarız öğrendik. Bilmediğimiz bazı maddeler vardı bunları öğrendik.

A: Hangi maddeler mesela?

Ö2: Gıda katkı maddelerini. Bunları öğrendik dersi bu şekilde işleyerek gayet öğreticiydi.

Ö5: Etkinlikler öğreticiydi. Bir sürü şey öğrendim. E kodunu öğrendim gıda katkı maddelerini öğrendim, GDO’lu gıdaları öğrendim. Glikoz şurubunun, trans yağların sağlığa zararlarını öğrendim.

Ö8: Güzel geçti bilmediğimiz şeyleri öğrendik gıdaların içinde hangi katkı maddelerin bulunduğunu öğrendim. Alışveriş yaparken nelere dikkat etmemiz gerektiğini öğrendik. Sağlıklı ve dengeli beslenmeyi öğrendik.

Ö10: Alışveriş yaparken nelere dikkat etmemiz gerektiğini, satın aldığımız gıdaların içinde neler olduğunu etkinliklerle öğrendik dersler gayet güzeldi.

Ö14: Bence gayet eğlenceliydi market alışverişine gittik videolar izledik gıdalarla ilgili bir sürü etkinlik yaptık.

Uygulama sürecine yönelik 2. soru olarak öğrenciler gıdalar konusunda yapılan etkinliklerin faydalı olup olmadığı olduysa hangi yönleriyle faydalı olduğu sorulmuştur. Bu soruya öğrenciler genel olarak bilinçli gıda seçimi yapmalarında etkisi olduğunu, gıda katkı maddelerini, doğal saklama yöntemlerini öğrendiklerini, günlük hayatlarında kullanabilecekleri bilgiler olduğunu, mevsiminde meyve sebze almanın önemini anladıklarını, bilmedikleri, dikkat etmedikleri veya farkında olmadıkları birçok şeyi öğrendiklerini ve bu durumun davranışlarına da yansıdığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu görüşlerine örnekler aşağıda verilmiştir.

Ö3: Evet. Mesela öylesine yiyorduk gıdaları. İçindekiler kısmına dikkat etmiyorduk. Son kullanma tarihine, katkı maddesi kullanılmış mı kullanılmamış mı dikkat ediyorum artık.

Ö4: Evet. Turşu yapmıştık bunu saklayacaktık neden tuz koyduğumuzu, sirke neden koyduğumuzu artık biliyorum.

Ö5: Düşünüyorum. Hocam glikoz şurubunun ne olduğunu bilmeden alıyordum artık almayacağım. Mevsiminde sebze meyve tüketeceğim. Gıdaları konserve yapıp, tuzlayıp veya kurutup öyle saklayacağım.

Ö6: Bence faydalı. Bir gıda ürününü satın alırken daha da bilinçli oluyoruz.

Ö7: Evet faydalı oldu. Elmanın üzerinde mumsu parafin adlı maddeyi öğrendik. Etkinlikleri kendimiz yaptığımız için çok faydalı oldu.

Ö10: Evet oldu yeni şeyler öğrendik. Günlük hayatta uygulayacağım için çok faydalı oldu.

Ö12:Düşünüyorum. Bilmediğim bir sürü bilgi öğrenmiş oldum etkinliklerle beraber.

Ö14: Market alışverişine gittik detaylı inceleyip gıda satın aldık bunu günlük hayatta da uygulamak.

Mülakatlarda 3. soru olarak öğrencilere etkinliklerde hoşuna giden ve gitmeyen yönlerin neler olduğu sorulmuştur. Öğrenciler genel olarak yürütülen uygulamalarda hoşlarına gitmeyen bir durumun olmadığını belirtmiştir. Hoşlarına giden durumların ise derste izletilen videolar, konulara yönelik olarak yapılan etkinlikler, ders dışı öğrenme, market alışverişi, derste doğal yollarla beslenme konusuna yönelik film izleme, çalışma kağıtları ve tişört tasarlanmasının olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılar aşağıdaki gibidir.

Ö1: Hoşuma gidenler var.

A: Neler mesela?

Ö1: Videolar izledik, tişört tasarladık markete gittik, turşu yaptık.

A: Neden peki

Ö1: Eğlenceli geldi, sıkılmadım, zevk aldım.

Ö2: Beğenmediğim yönler yoktu. Beğendiğim yönler vardı. Diğer derslerden farklı olarak slogan ürettik. Konumuzla ilgili film izledik.

Ö4: Çok farklı videolar izledik bunlardan öğrendik. Bize çalışma kağıtları dağıttınız bunları doldurduk. Sonra görseller dağıttınız bunları inceledik. Hoşuma gitmeyen yönleri yok.

Ö7: Slogan üretip tişört tasarladık. Eğlenceliydi.

Ö13: Gıdaların organik olup olmadığını nasıl ve neye dikkat etmemiz gerektiğini öğrendim çok hoşuma gitti.

4. soruda öğrencilere uygulama süresi boyunca yapılan etkinlikler içinde en sevdiğin hangisiydi sorusuna öğrencilerin çoğunluğu turşu yapımı, slogan üretip tişört tasarlama ve market alışverişi etkinliklerini sevdiklerini söylemiştir.

Ö4: Turşu yapımını çok beğendim. Günlük hayatta da yapıyoruz bunu. Çok yararlı ve eğlenceli oldu. Slogan üretmemizi beğendim. Çünkü grupça birbirinden fikir olarak oluşturduk.

Ö2: Turşu yapmamızdı.

A: Neden peki?

Ö2: Bilmiyordum nasıl turşu yapılır. Hem de gıdalarımızın doğal yollarla nasıl saklanabileceğini öğrenmiş olduk.

Ö1: Tişört tasarlama.

A: Neden peki?

Ö1: Grup halinde birbirimizle tartışarak bir fikir üretmeye çalıştık bu yüzden hoşuma gitti.

Ö8: Tişört tasarlama. Çünkü grupça bir çalışma yaptık birlikte karar verdik fikir alışverişinde bulunduk.

Ö14: Market alışverişine gitmek gıdaları yerinde inceleyerek içindekiler kısmını okuduk. Meyveyi satın alırken Organik Gıda Sertifika Amblemi olup olmamasına baktık daha iyi öğrenmiş olduk.

Ö10: Market alışverişi. Çünkü yerinde uygulama yaptık.

Ö3: Market alışverişi.

A: Neden peki?

Ö3: Çünkü içindekiler kısmına dikkatli baktık, meyve alırken mevsiminde meyve ve sebze olup olmamasına dikkat ettik.

Yürütülen mülakatlarda 5. soru olarak öğrencilere etkinlikler süresince grupça çalıştıklarını etkinliklerin bu şekilde yapmalarının olumlu ve olumsuz yönlerinin neler olduğu sorulmuştur. Öğrenciler genel olarak grupça yapılan etkinliklerin olumsuz yönünün olmadığını ortak karar verme, birlikte hareket etme, fikirleri paylaşma, yardımlaşma, çok yönlü düşünme, yanlışları düzeltme gibi birçok olumlu yönünün olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin soruyla ilgili yaptıkları açıklamalar aşağıdaki gibi olmuştur.

Ö3: Olumsuz yok. Olumlu mesela o konuyu aramızda tartışıp yorumlar yaptık birbirimizden fikirler edindik.

Ö4: Birimiz yanlış söylediğimiz zaman onu düzeltme şansımız oldu. Birlikte ortak fikir oluşturduğumuz zaman daha çok yönlü düşünüyoruz.

A: Peki olumsuz etkileri oldu mu?

Ö4: Hayır olmadı.

Ö5: Olumsuz yönü olmadı. Herkesin fikrini alıp ortak bir karara varmak bence güzel bir şey.

Ö6: Olumlu etkileri var. Arkadaşlarımızla birlikte düşünüp karar verdik fikirlerimizi paylaştık.

Ö7: Olumlu olarak birlikte hareket ettik birlikte karar verdik.

Ö8: Olumlu etkileri var. Arkadaşlarımızın görüşlerini alarak ortak bir karara vardık. Fikir alışverişinde bulunduk.

Ö14: Olumlu oldu. Yardımlaşık benim yapamadığım bir şeyi arkadaşlarım yaptı. Birlikte karar verdik.

Öğrencilere sorulan bir diğer soru ise grupça yapılan etkinliklerin gıdalar hakkındaki düşüncelerinde ve davranışlarında herhangi bir değişikliğe sebep olup olmadığı sorusudur. Öğrenciler genel olarak yaptıkları etkinliklerin davranışlarında ve düşüncelerinde değişikliğe sebep olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıklamaları yaparken derslerde görüp öğrendiklerinden örnekler vermiş, yürütülen derslerin öğrenilenlerin kalıcılığına katkısından ve gerçek yaşamla ilişkili yönlerinin gösterilmesinin faydalarından bahsetmişlerdir. Öğrencilerin bu soruya ilişkin açıklamaları aşağıdaki gibi olmuştur.

Ö1: Oldu. Mesela.

A: Nasıl?

Ö1: Hocam siz hazır cips ve evde yapılmış cips getirmiştiniz. Onlar arasında değişiklikler oldu. İkisini yaktığımızda evde yapılmış cips yanmadı. Ama hazır cips yandı içinde katkı maddesi olduğu için. Bu olayı gözlemledikten sonra hazır cips tüketmiyorum artık.

Ö2: Oldu.

A: Ne mesela?

Ö2: Normalde markete gittiğim zaman son kullanma tarihine bakıyordum ama içindekiler kısmına bakmıyor idim. Artık bakıyorum. Kaya tuzu almaya dikkat ediyorum.

Ö3: Oldu evet. Mesela alışverişe gittiğimde dış görünüşüne, son kullanma tarihine, GKM kullanılıp kullanılmadığına bakıyorum.

Ö4: Oldu. Mesela markete gittiğim zaman artık fiyatı ucuz diye almıyorum. İçeriklerine bakıyorum. E kodlarına bakıyorum.

Ö5: Mesela markete gittiğim zaman mevsiminde meyve sebze alacağım, içinde bilmediğim kimyasal madde olanları satın almayacağım.

Ö6: Mesela E kodunu anlatırken daha da bilinçli oldum satın alırken dikkat ediyorum ve etmeye devam edeceğim.

Ö7: Cips çok yemiyorum artık içindeki katkı maddelerini öğrendim artık önceden içindekiler kısmına dikkat etmiyordum.

Ö8: Evet. Abur cubur yememeye dikkat ediyorum daha çok sağlıklı, içinde GKM bulunan ürünleri tüketmemeye çalışıyorum.

Ö9: Oldu. Markete gittiğimde içindekiler kısmına, E koduna, hormonlu hormonsuz, doğal ve hazır gıdalara dikkat ediyorum.

Ö10: Oldu. Öğrendiğim şeyler günlük yaşamda karşımıza çıkan şeyler artık çok bilinçli olacağım.

Ö11: Evet çoğunlukla cips tüketiyordum ama artık içindeki maddeleri öğrendim tüketmeyeceğim.

Ö12: Gıdaları satın alırken sevdiğimi satın alıyorum idim son kullanma tarihine içindekiler kısmına bakmıyordum idim ama artık öğrendim çok dikkat ediyorum.

Ö13: İçindekiler kısmına bakmazdım artık okuyorum içindekiler kısmını, e koduna bakıyorum, GKM bilmediğim için dikkat etmezdim.

Ö14: Önceleri alışverişte içindekiler kısmına dikkat etmezdim. Sevdiğim gıdaları satın alırdım şimdi ise GKM bulunup bulunmamasına dikkat ediyorum.

Yürütülen mülakatlarda 7. Soru olarak öğrencilere etkinlikler esnasında karşılaştıkları herhangi bir zorluk olup olmadığı sorulmuştur. Öğrenciler genel olarak yürütülen uygulamalarda zorlanmadıklarını belirtmişlerdir.

3.2. Uygulama Süreci Boyunca Öğrencilerin Yazdığı Yansıtıcı Günlüklerden Elde Edilen Bulgular

Bu kısımda öğrencilerin uygulamalar süresince tuttuğu günlüklerden elde edilen verilerin içerik analizi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgular her etkinliğe ilişkin tablolar halinde ayrı ayrı verilmiştir. Yansıtıcı günlüklerden elde edilen bulgular araştırmanın ikinci ve üçüncü alt problemlerinin aydınlatılmasında kullanılmıştır.

Tablo 20. Dengeli ve Düzenli Beslenmeye Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Öğrenilen kavramlar	Gıda seçimi	Sağlıklı beslenme	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Sağlıklı beslenmeyi öğrendim”	12
		Dengeli beslenme	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Dengeli beslenmeyi öğrendim”	13
		Gıda tüketimi	Ö10	“Hangi gıdaları tüketmeliyim onu öğrendim”	1
		Gıda denetimi	Ö10	“Gıdaların denetlenmesini öğrendim”	1
Diğer derslerden farklı olan durumlar	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö10, Ö11, Ö13	“Grup çalışması yapmamız”	9
		Grup içi tartışma	Ö1, Ö2, Ö5, Ö7, Ö13	“Grup içi tartışma yapmamız”	5
	Aktif rol alma	Ders içi etkinlikler	Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö10, Ö11, Ö12	“Konu ile ilgili grupça etkinlikler yapmamız “	7
		Günlük hayat etkinlikleri	Ö6, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14	“Konu ile ilgili günlük hayatla bağlantılı etkinlikler yapmamız”	5
Etkinlik esnasında zorlanılan durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14
Etkinlik esnasında hoşlanılan durumlar	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö1, Ö4, Ö12, Ö13	“Grup çalışması hoşuma gitti”	4
		Grup içi tartışma	Ö1, Ö4, Ö13	“Grupta arkadaşlarımla tartışmak verimli oldu”	3
	Aktif rol alma	Ders içi video	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13	“Derste konu ile ilgili videolar izlemek öğretici oldu”	11
		Ders içi etkinlikler	Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11	“Etkinlikleri grupça yapmamız”	5

Tablo 20 (devam). Dengeli ve Düzenli Beslenmeye Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Bugün ki derse yönelik eklemek istenilen durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13	“Hayır yok”	9
	Verilerle destekleme	Röportaj yapma	Ö14	“Öğrendiğimiz konu ile ilgili röportaj yapabilir idik”	1
	Bilinçlendirme	Slogan hazırlama	Ö6	“Konumuzla ilgili sloganlar üretebilirdik”	1
		Tiyatro	Ö14	“Konumuzla ilgili tiyatro oynayabilirdik”	1
	Yaparak yaşayarak öğrenme	Şarkı yazma	Ö6	“Konumuzla ilgili şarkı sözü yazabilirdik”	1
		Origami yapma	Ö6	“İşlediğimiz konu ile ilgili origami sanatından meyve yapmak”	1
		Video	Ö2	“Derste daha fazla video izlenebilirdi”	1
	Sağlık	Spor yapma	Ö4	“Beslenmemizin yanında spor da yapmalıyız”	1

Yukarıdaki tablo 20’de dengeli ve düzenli beslenmeye yönelik yapılan etkinlikler için öğrencilerin yansıtıcı günlüklerindeki görüşler yer almaktadır. Öğrenciler genellikle yapılan etkinliklerden sağlıklı ve dengeli beslenme kavramlarını öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan etkinliklerde ise diğer derslerden farklı olarak grup çalışması, grup içi tartışma, günlük hayatla ilişki kurduklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin tamamı etkinlikleri yaparken zorlandıkları herhangi bir durumun olmadığını ifade etmişlerdir. Hoşlandıkları durumların ise grup çalışmalarının yapılması, gruptaki arkadaşları ile tartışmak ve derste konu ile ilgili videolar izlemenin öğretici olmasını ifade etmişlerdir. İşlenen derse yönelik olarak ise öğrencilerin çoğu eklemek istediği bir durumun olmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 21. Katkı Maddelerini Kavramaya Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Öğrenilen kavramlar	Gıda katkı maddeleri	GKM	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“GKM öğrendik”	14
		Parafin	Ö1, Ö3, Ö5, Ö8, Ö11, Ö12, Ö14	“Parafini öğrendik”	7
		Çin tuzu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6	“Çin tuzunu öğrendik”	6
		Glikoz şurubu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7	“Glikoz şurubunu öğrendik”	7
		Kaya tuzu	Ö2, Ö11, Ö12	“Kaya tuzunu öğrendik”	3
		Rafine tuzu	Ö2, Ö11, Ö12, Ö13	“Rafine tuzu öğrendik”	4
Diğer derslerden farklı olan durumlar	GKM Kullanım Amaçları	Amaç	Ö4, Ö7, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“GKM kullanım amaçlarını öğrendik”	6
	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö2, Ö5, Ö13, Ö14	“Grup çalışması yapmamız”	4
		Grup içi tartışma	Ö2, Ö5, Ö11	“Grup içi tartışma yapmamız”	3
		Ortak karara varma	Ö11	“Grupça ortak bir karar varmamız”	1
Etkinlik esnasında zorlanılan durumlar	Aktif rol alma	Video izleme	Ö2, Ö9, Ö10, Ö13	“Konu ile ilgili videolar izlememiz”	4
	Yok	Ders içi etkinlikler	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö13	“Derste bolca yapılan etkinlikler”	10
		Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14
		Grup çalışması	Ö1, Ö4, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Grup çalışması yapıp birbirimizden fikirler edinmek”	9
Etkinlik esnasında hoşlanılan durumlar	İş birlikli öğrenme	Ders içi etkinlikler	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Konu ile ilgili derste yaptığımız etkinlikler”	14
		Ders içi video	Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Konu ile ilgili derste izlediğimiz videolar”	11
	Aktif rol alma	Yeni ve farklı şeyler öğrenme	Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Derste yapılan etkinlikler sayesinde günlük hayatla ilgili şeyler öğrenmek”	4
Bugün ki derse yönelik eklemek istenilen durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14

Tablo incelendiğinde katkı maddelerini kavramaya yönelik yapılan etkinliklere yönelik öğrencilerin yansıtıcı günlüklerindeki görüşleri yer almaktadır. Öğrenilen kavramlarda ise öğrencilerin tamamı GKM maddelerini öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Bunun yanında GKM kullanım amaçlarının da neler olduğunu öğrendiklerini açıklamışlardır. Bu dersin diğer derslere göre farklı olan derste yapılan bolca etkinlik olduğunu belirtmişlerdir. Etkinlikleri yaparken herhangi bir durumda zorlanmadıklarını ifade ederlerken öğrencilerin çoğunluğu grup çalışması yapıp birbirinden fikir edinerek, konu ile ilgili derste yaptıkları etkinlikler ve konu ile ilgili derste izledikleri videolardan hoşlandıklarını açıklamışlardır. Dersin işleyişine yönelik öğrencilerin tamamı eklemek istedikleri herhangi bir durumun olmadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 22. Hormon’lu ve Gdo’lu Gıdalara Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Tanım	Öğrenilen kavramlar	GDO’lu gıda	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“GDO’lu gıdayı öğrendik”	14
		Hormonlu gıda	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hormonlu gıdayı öğrendik”	14
Diğer derslerden farklı olan durumlar	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö2, Ö3, Ö5, Ö10, Ö13	“Grup çalışması yapmamız”	5
		Grup içi tartışma	Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö11, Ö12	“Grup içi tartışmalar yapmamız”	6
	Aktif rol alma	Ortak karara varma	Ö11, Ö12	“Grupça ortak bir karar varmamız”	2
		Ders içi etkinlikler	Ö1, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö14	“Derste yaptığımız çeşitli etkinlikler”	6
		Video izleme	Ö5, Ö10	“Konu ile ilgili videolar izlememiz”	2

Tablo 22 (devam). Hormon’lu ve Gdo’lu Gıdalara Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcı	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Etkinlik esnasında zorlanılan durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	13
	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö1, Ö2, Ö6, Ö7, Ö8, Ö13, Ö14	“Grup içi birbirimize bağımlı olmamız”	7
		Ders içi etkinlikler	Ö1, Ö2, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Etkinlikleri kendimizin yapması”	9
Etkinlik esnasında hoşlanılan durumlar		Ders içi video	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö10, Ö11	“Konu ile ilgili öğretici videolar izlememiz”	7
	Aktif rol alma	Yeni ve farklı şeyler öğrenme	Ö4	“Konularımızda olmayan kavramları öğrenmek”	1
		Sınıfça tartışma	Ö4, Ö5, Ö6	“Öğretmenimizin bizim fikirlerimizi de alması”	3
		Resim inceleme	Ö8, Ö11, Ö12	“Konu ile ilgili resimleri incelememiz”	3
Bugün ki derse yönelik eklemek istenilen durumlar	Sağlık	Sağlığa dikkat etme	Ö1, Ö2, Ö5, Ö8	“Sağlıklı şeyler tüketelim”	4
	Yok	Yok	Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	10

Tablo 22. incelendiğinde öğrencilerin tamamının yansıtıcı günlüklerinde hormonlu ve GDO’lu gıdaları öğrendiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu grup çalışması ve grup içi tartışmalar yapmaları, derste yapılan çeşitli etkinlikler ve konunun günlük hayatla bağlantılı etkinliklerle dolu olmasının diğer derslerden farklı

durumlar olduğunu açıklamışlardır. Etkinlikleri yaparken ise öğrenciler grup içi birbirlerine bağımlı olmalarını, etkinlikleri kendilerinin yapmalarını ve konu ile ilgili öğretici videolar izlemelerini hoşlandıkları durumlar olarak açıklamışlardır.

Tablo 23. Bilinçli Tüketici Olmaya Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükler.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Öğrenilen kavramlar	Tanım	E kodu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“E kodunu öğrendik”	14
	Örnek	Sık kullanılan E kodları	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“En çok kullanılan e kodu örneklerini öğrendik”	14
	Alışverişte dikkat edilmesi gerekenler	İçindekiler	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Alışveriş yaparken dikkat edilmesi gerekenleri öğrendik”	14
		Son kullanma tarihi	Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14		
Diğer derslerden farklı olan durumlar	Okul dışı etkinlik	Market alışverişi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Markette gıdaları satın alırken öğrendiklerimizi uygulamak”	14
		Gıda ürünlerini inceleme	Ö4	“Markette gıdaların ambalajını inceleme”	1
	Aktif rol alma	Grup çalışması	Ö5	“Grupça çalışmalara katılmamız”	1
		Fişler biriktirme	Ö13, Ö14	“Alışverişlerden bir hafta boyunca fişler biriktirme”	2

Tablo 23 (devam). Bilinçli Tüketici Olmaya Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Etkinlik esnasında zorlanılan durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14
Etkinlik esnasında hoşlanılan durumlar	Okul dışı etkinlik	Market alışverişi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Market alışverişine gidip yerinde uygulama yapmak”	14
Bugün ki derse yönelik eklemek istenilen durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14

Bilinçli tüketici olmaya yönelik yapılan etkinliklerde öğrencilerin tamamı E kodunu ve sık kullanılan E kodu örneklerini ve alışveriş yaparken dikkat edilmesi gereken hususları öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu derste okul dışı etkinlik olarak yapılan market alışverişinin öğrencilerin tamamı tarafından diğer derslerden farklı olarak yapılan bir etkinlik olduğunu ifade etmişlerdir. Yine öğrencilerin hepsi etkinlikleri yaparlarken herhangi bir durumda zorlanmadıklarını ifade etmişlerdir. Etkinlik esnasında hoşlanılan durumun ise market alışverişine gidip yerinde uygulama yapmak olduğunu ifade etmişlerdir. Derse yönelik olarak ise öğrencilerin eklemek istedikleri bir durumun olmadığını açıklamışlardır.

Tablo 24. Sağlıklı Gıda Saklama Yöntemlerini Kavramaya Yönelik Yapılan Etkinliklerden Öğrencilerin Yansıtıcı Günlükleri.

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	Görüş Örnekleri	Frekans (f)
Öğrenilen kavramlar	Gıdaları saklama yöntemleri	Turşu yapma Konserve yapma	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Gıdalarımızı uzun süre nasıl saklarız bunları öğrendik”	14
Diğer derslerden farklı olan durumlar	Tiştir tasarım çalışması	Salamura yapma Tiştir tasarlama	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Öğrendiğimiz konularla ilgili slogan üretip tiştir tasarlamak”	14
Etkinlik esnasında zorlanılan durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14
	İş birlikli öğrenme	Grup çalışması	Ö1, Ö2, Ö4	“Grup çalışması yapmamız”	3
Etkinlik esnasında hoşlanılan durumlar	Gıdaları saklama yöntemi	Turşu yapımı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Sınıfta turşu yapıp gıdalarımız uzun süre saklayabileceğimizi öğrenmek”	14
	Aktif rol alma	Tiştir tasarlama	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Öğrendiğimiz konularla ilgili slogan üretip tiştir tasarlamak”	12
		Filmden kesitler izleme	Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Köyde doğal yaşamla ilgili filmde kesitler izlememiz”	10
Bugün ki derse yönelik eklemek istenilen durumlar	Yok	Yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	“Hayır yok”	14

Yukarıdaki tabloda sağlıklı gıda saklama yöntemlerini kavramaya yönelik yapılan etkinliklere yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Öğrencilerin tamamı gıdaların doğal olarak nasıl saklanabileceğini öğrendiklerini açıklamışlardır. Diğer derslerden farklı bir durumu ise son derse kadar öğrendikleri konulardan slogan üretip tiştir tasarlamak olduğunu ifade etmişlerdir. Bu etkinliği yaparken zorlandıkları bir durumun olmadığını açıklamışlardır. Etkinlikleri gerçekleştirirken ise öğrencilerin çoğunluğu sınıfta turşu

yapıp gıdaları doğal yolla uzun süre saklayabileceklerini öğrenmeleri, öğrendikleri konularla ilgili slogan üretip tişört tasarımları ve köyde doğal yaşamla ilgili film den kesitler izlemekten hoşlandıklarını ifade etmişlerdir. Ders sürecine yönelik olarak ise öğrenciler eklemek istedikleri bir durumun olmadığını ifade etmişlerdir.

3.3. Uygulamalar Sırasında Yürütülen Gözlemlerden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde uygulama süreci boyunca araştırmacı tarafından yürütülen yapılandırılmamış gözlemlerden elde edilen bulgular verilmiştir. Araştırmaya ilişkin gözlem bulguları çalışmanın üçüncü alt problemi olan “öğrencilerin yapılan etkinliklere ve uygulama sürecine yönelik görüşleri nelerdir?” sorusuyla ilişkilidir.

Uygulamalar sınıf ortamında ve okul dışı ortamda gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin ilk derste ilgili ve heyecanlı oldukları, araştırmacıya “hocam bundan sonra dersleri hep siz mi yürüteceksiniz, ne kadar süre sizle dersleri işleyeceğiz” gibi bir takım sorular sordukları gözlenmiştir. Bu soruların ardından araştırmacı öğrencilere dersleri nasıl yürüteceklerini açıklamış, çalışma yapraklarından bahsetmiş ve kısaca materyaller hakkında bilgi verip öğrencileri gruplara ayırmıştır. Bu süreçte öğrencilerin merakla araştırmacıyı dinledikleri görülmüştür.

Araştırmacı ilk derste öğrencilere konu ile ilgili çalışma yaprağının ilk sayfasında bulunan hikayeyi okumalarını ve hikayenin alt kısmında bulunan soruların cevaplarını düşünmelerini istemiştir. Öğrenciler hikayeyi okuduktan sonra çalışma yaprağındaki etkinliğe başlamışlardır. Bazı öğrencilerin çalışma yapraklarında gerekli yerleri doldurmak istemedikleri ve sözlü ifade etmenin yeterli olup olmadığını sordukları gözlenmiştir. Ayrıca grup içerisinde bazı öğrencilerin gerekli kısımları doldururken arkadaşlarının kağıdına baktıkları gözlenmiş olup araştırmacı tarafından öğrencilere herkesin kendi fikrini yazması konusunda uyarılarda bulunulmuştur.

Öğrencilerin genel olarak grup çalışmasından hoşlandığı gözlenmiştir. Etkinlikleri grupça tartışıp ortak karara vardıkları, ulaştıkları sonucu her grubun içinden seçilen sözcülerin tüm sınıfla paylaştığı gözlenmiştir. Öğrenciler araştırmacıya, diğer derslerde tartışma yapmadıkları ve kendilerinin aktif olmadıkları bu durumdan hoşnut

kalmadıklarını ifade etmişlerdir. Slogan üretip tişört tasarlama etkinliğinde bir öğrencinin “hocam slogan benim aklıma gelme bile arkadaşımın aklına gelmesi ve bunun üzerinde düşünüp tişört tasarlamamız çok hoşuma gitti.” şeklinde etkinliğe yönelik izlenimlerini ifade ettiği gözlenmiştir.

Öğrenciler okul dışı öğrenim olarak gerçekleştirdikleri market alışverişine yönelik olarak, diğer derslerden farklı olarak bir etkinlik yaptıklarını ve bu etkinlikten hoşlandıkları gözlenmiştir. Bu etkinlik esnasında alışveriş yaparken öğrencilerin gıda seçimlerini yaparken edilmesi gereken durumlara dikkat ettikleri gözlenmiştir. Öğrenciler market alışverişisi sırasında ellerinde bulunan listeye göre seçimlerini grup arkadaşları ile tartışarak ve nedenlerini sorgulayarak yapmışlardır (Ek 10). Alışveriş esnasında öğrencilerin, seçtikleri gıda ambalajının üzerindeki bilgileri, içindekiler kısmını, ürünün üretim ve son kullanma tarihini, E Kodlarını okudukları ve birbirlerine göstererek açıkladıkları gözlenmiştir. Öğrencilerin serbest olarak seçecekleri sebze ve meyvelerin hormonlu veya diğer katkı maddelerini içermeyen doğal ürünler olup olmamasına grup arkadaşları ile birlikte tartışarak karar verdikleri bu süreçte birbirlerine ve araştırmacının sorularına fikirlerinin doğruluğunu savunmak için açıklamalar yaptıkları gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ürünlerin üzerinde organik gıda sertifikası veya ambleminin olup olmadığını kontrol ettikleri gözlenmiştir.

Öğrencilerin gerçekleştirilen etkinliklere katılmaya oldukça istekli oldukları, öğrendikleri konuyla ilgili ders aralarında hatta bir sonraki derste bile araştırmacıya sorular sordukları gözlenmiştir. Ayrıca araştırmacının etkinlikler esnasında sessiz kalan bazı öğrencilere söz hakkı vererek fikirlerini almasının öğrencilerin hoşlarına gittiği belirlenmiştir.

Her dersin sonunda öğrencilerden yansıtıcı günlüklerini doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerden bazılarının günlüklerini yazmakta isteksiz oldukları, sözlü ifade etmek istedikleri, özellikle son derslere doğru birkaç öğrencinin çok kısa cümleler kurup bir an önce teslim etmeye çalıştıkları gözlenmiştir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular araştırmanın alt problemleri doğrultusunda literatür ışığında tartışılmıştır.

4.1. Araştırmanın Birinci ve İkinci Alt Problemine Yönelik Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi “7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlıklarına yönelik görüşleri uygulamadan önce nasıldır?” şeklindedir. Öğrencilerle uygulamalardan önce yürütülen ilgili kavramlara yönelik mülakat bulguları öğrencilerin konu hakkında bilgilerinin ve deneyimlerinin oldukça kısıtlı olduğunu göstermektedir. Örneğin öğrencilere herhangi bir gıda ürününü alırken nelere dikkat ettikleri sorulduğunda çoğunluğu son kullanma tarihine dikkat ettiğini ifade etmiştir, çok az bir kısmı ise diğer hususlardan söz etmiştir. Çalışmada ortaya çıkan bu bulgulara paralel olarak bazı çalışmalar da tüketicilerin ambalaj üzerindeki bilgilerden, çoğunlukla ürünün üretim ve/veya son kullanma tarihine dikkat ettiklerini göstermektedir (Özgül ve Aksulu, 2006; Grunert ve Wills, 2007; Gözener vd., 2009; Karabiber ve Hazer, 2010; İncedal Sonkaya vd., 2018). Bununla birlikte gıda etiket bilgilerini okumak ve doğru yorumlayabilmek gıda ve beslenme okuryazarlığı önemli bir bileşeni olmakla birlikte gıdanın niteliği ve sağlık açısından fayda ve zararları hakkında bir fikir edinebilmek için oldukça gereklidir (Dikmen ve Pekcan, 2013).

Çalışmaya katılan öğrenciler gıda katkı maddesinin gıdalara eklendiğini bilmekte ancak amacı veya örnekleri hakkında yeterli bir açıklama yapamamaktadır. Yine hazır gıda, doğal gıda, organik gıda ve gdo kavramları hakkında öğrencilerin kafalarının karışık olduğu görülmektedir. Öğrenciler doğal gıdayı tanımlarken çoğunlukla “kaynağından elde edildiği gibi kullanılan gıdalar” şeklinde tanımlama yapmışlardır, kaynak olarak ise köy, bahçe, tarla gibi örnekler vermişlerdir. Az bir kısmı ise işlenmemiş olmasından söz etmiştir. Bununla birlikte öğrencilere organik gıdanın tanımı sorulduğunda çoğunluğa doğal gıdayı tanımlarken kullandığı ifadelerle benzer ifadeler kullanmıştır. Bu açıklamalarını destekler şekilde öğrencilerin neredeyse hepsi doğal gıda ve organik gıda arasında bir fark var mıdır sorusuna bir fark yoktur şeklinde açıklama yapmıştır. Bu durumda öğrencilerin doğal gıda ve organik gıda arasındaki farkı yeterince bilmedikleri

söylenbilir. Öğrencilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları bir diğer konu ise toplum tarafından kısaca GDO olarak da bilinen genetiği değiştirilmiş organizmalar konusudur. Halbuki GDO konusu son yıllarda hem bilimsel çevre hem de toplum tarafından tartışılan bir konudur ve bu yönüyle yazılı ve görsel medyada sıkça yer almaktadır (URL-1). Öğrencilerin gıdaları saklama yöntemlerine ilişkin görüşlerine ait bulgular incelendiğinde ise mayalama, konserve yapma, tuzlama, salamura yapma, kurutma gibi doğal yöntemleri yeterince bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin en çok ifade ettikleri yöntem buzdolabına koymak, dondurucu veya soğuk hava depoları gibi soğuk yerlere koymak şeklindedir. Oysa gıdaları buzdolabında saklama, bozulmasını önlemek için kullanılabilir ancak uzun süreli bir saklama yöntemi değildir. Ayrıca ekonomik bir yöntem de değildir. Bununla birlikte geçmişten günümüze mayalama, konserve yapma, tuzlama, salamura yapma, kurutma gibi kullanılan birtakım doğal yöntemlerle hem gıdalar daha uzun süreler ekonomik bir biçimde bozulmadan saklanmakta hem de oluşturduğu prebiyotikler ve probiyotikler yönüyle sağlık açısından faydalar sağlamaktadır (URL-2).

Öğrencilere uygulama süreci bittikten sonra aynı sorular tekrar sorulmuş ve açıklamaları incelenmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu uygulama süreci sonunda markete gittiklerinde bir gıda ürününü satın alırken dikkat ettikleri hususlar olarak içindekiler kısmını okurum, gıda katkı maddesi bulunup bulunmamasına dikkat ederim, son kullanma tarihine dikkat ederim şeklinde açıklamalar yapmışlardır. Ayrıca TSE damgası, E kodu, fiyatı, organik gıda sertifika amblemi hormonlu olup olmaması, görünüşü ve mevsiminde satılan meyve sebze olması gibi diğer hususları da belirtmişlerdir. Öğrencilerin uygulamadan önce ve sonraki bu açıklamaları birlikte değerlendirildiğinde uygulamalardan sonra daha yüksek oranda ve daha çok özelliğe dikkat ettikleri bu kapsamda daha bilinçli seçimler yaptıkları anlaşılabilir. Öğrenciler ilk görüşmelerde hiç söz etmedikleri E kodu, hormon, organik gıda sertifika amblemi, mevsiminde meyve sebze olması gibi özelliklerden uygulamalardan sonraki görüşmelerde söz etmişlerdir. Bu durumda öğrencilerle uygulama süresi boyunca gerçekleştirilen etkinliklerin gıda ve beslenme okuryazarlığının önemli bir bileşeni olan bilinçli gıda seçimi konusundaki bilgi düzeylerine katkıda bulunduğu söylenebilir. Gıda okuryazarlığı, temel olarak gıdanın doğasını ve sizin için ne kadar önemli olduğunu anlayabilme, gıda hakkında bilgi edinebilme, işleme, analiz etme ve kullanabilme yeteneği” şeklindedir (İncedal Sonkaya vd., 2018; Velardo, 2015). Öğrencilerin gerek yansıtıcı günlüklerinden elde edilen

gerekse etkinlikler hakkında yapılan mülakatlardan elde edilen bulgular da bu görüşü desteklemektedir

Öğrencilerin hem kavramsal boyutta verdikleri hem de etkinlikleri değerlendirirken yaptıkları açıklamalar onların gıdalar konusunda bilmedikleri veya farkında olmadıkları önemli birçok konuya ilişkin görüşlerinin çalışma kapsamında yapılan etkinliklerle geliştiğini göstermektedir. Bu gelişimin öğrencilerin sadece düşüncelerinde kalmadığı davranışlarının da olumlu yönde değişmesine katkıda bulunduğu öğrencilerin kendi görüşleri ile anlaşılmalıdır.

Öğrencilerin gıda katkı maddelerine yönelik görüşlerinin gelişimi hem bir gıda maddesini satın alırken dikkat ettiği hususlardan anlaşılabilirdiği gibi hem de ön mülakatlarda yeterli bir açıklama yapamayan öğrencilerin neredeyse tamamının son mülakatlarda gıdalara, renklendirici, tatlandırıcı, raf ömrünü uzatmak ve gıdaların daha dayanıklı olması için gıdalara eklenen maddeler olduklarını ifade ederek doğru cevaplar vermelerinden anlaşılabilir. Öğrenciler gıda katkı maddelerinin kullanım amaçlarına yönelik yaptıkları açıklamalarda gıdaların raf ömrünü uzatıcı, uzun süre bozulmadan kalmasını sağlamak ve gıdaların özelliklerini (tatlandırmak, lezzet artırmak, renklendirmek, görünüşünü) değiştirmek amacıyla kullandıklarını ifade etmiş ve büyük çoğunluğu glikoz şurubu, parafin, çin tuzu (monosodyumglutamat), tartrazin, sodyum benzoat, aspartam, trans yağlar gibi çeşitli örnekleri vermişlerdir. Bu kapsamda öğrencilerle çalışmada yapılan etkinliklerin öğrencilerin gıda katkı maddelerinin ne olduğunu ve amaçlarını öğrenmelerinde oldukça faydalı olduğu söylenebilir. Öğrenciler bu kavramları etkinlikle ilgili duygu ve düşüncelerini yansıttıkları günlüklerinde de öğrendikleri kavramlar olarak ayrıca ifade etmişlerdir (Tablo 21). Öğrencilerin gıda katkı maddelerinin ne amaçlarla kullanıldığını ve sıklıkla kullanılan gıda katkı maddelerinin neler olduğunu bilmesi, örnekler verebilmesi gıda ve beslenme okuryazarlığının kazanılmasında oldukça önemlidir. Bu kapsamda öğrencilerin gıda ambalajlarında bulunan içindekiler kısmını bilinçli bir şekilde okuyabilmeleri ve sağlığa etkilerini düşünerek yorumlayabilmeleri gerekir (Aktaş ve Özdoğan, 2016; Ayer, 2018). Bununla birlikte bu bilgilerin doğru bir şekilde okunup anlaşılabilmesi için bir takım temel kimya bilgileri kazanılmış olmalıdır. Bu doğrultuda yapılan çalışmanın atom, element, molekül, bileşikler, bileşik formülleri, iyonlar gibi kavramları daha kapsamlı olarak öğrendikleri 7.

sınıfta yürütülmesi konunun daha iyi anlaşılması olmasına katkıda bulunmuş olabilir (MEB, 2015).

Uygulama süreci boyunca öğrencilerin bilgi ve anlayışlarının olumlu yönde değiştiği konulardan bir diğeri olarak hazır gıda, doğal gıda ve organik gıda kavramlarının ne olduğu ve özelliklerinin neler olduğu konusudur. Kavramlara yönelik son mülakatlarda öğrencilerin çoğunun hazır gıda ve doğal gıdayı doğru olarak tanımlayabildikleri ve özelliklerini açıklayabildikleri görülmektedir. Organik gıda konusunda ise öğrencilerin çoğunun üretim süreci ve sertifika konularını açıklayabildikleri ve çoğunun organik gıda sertifika amblemi bulunmasından söz ettikleri görülmektedir. Bu durumda öğrencilerin yaptıkları özellikle “Nasıl beslenmeliyiz” adlı etkinliğin bu konudaki kavramları daha iyi öğrenmelerinde ve aralarındaki ayrımları fark etmelerinde etkili olduğu söylenebilir. Öğrenciler diğer etkinliklerde olduğu gibi bu etkinlikte de çalışma yapraklarını kullanarak grupça çalışmışlar ve sınıfa getirilen hazır gıda, organik ve doğal gıdalar arasındaki farkları çalışma yaprağındaki etkinlik vasıtası ile tartışmışlardır. Literatürde çalışma yapraklarının öğrencilerin öğrenmesine olumlu katkılarından söz edilmektedir (Çepni, 2005). Ayrıca öğrencilerin bu süreçte işbirlikçi bir yolla sonuca varmaları onların anlamlı öğrenmelerine katkı sağlayan bir unsur olarak görülebilir (Bitmez, 2012). Bu doğrultuda etkinliklere yönelik mülakat bulguları incelendiğinde öğrenciler de grup çalışmasına yönelik olarak ortak karar verme, birlikte hareket etme, fikirleri paylaşma, yardımlaşma, çok yönlü düşünme, yanlışları düzeltme gibi birçok olumlu yönünün olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmada öğrencilerin hiçbirinin ön mülakatlarda “GDO’lu gıdaları açıklayamadıkları ancak son mülakatlarda hepsinin GDO’yu genetiği değiştirilmiş organizmalar olarak tanımlayabildikleri görülmektedir. Demir ve Düzleyen (2012) de çalışmalarında ön mülakat yaptıkları öğrencilerin genetiği değiştirilmiş organizmalar konusunu bilmediklerini ifade etmişlerdir. Çalışmada gıdalarda kullanılan hormon ve GDO konusuna yönelik olarak “Ne yediğimizi biliyor muyuz?” adında küçük grup tartışmasına dayalı bir etkinlik yapılmıştır. Bu kapsamda yapılan etkinliğin konunun önemini anlaşılmasında ve öğrenilmesinde faydalı olduğu öne sürülebilir. Literatürde de küçük grup tartışmasına dayalı etkinliklerin özellikle sosyobilimsel konuların öğretiminde oldukça etkili olduğu ve kullanılması gerektiğine ilişkin pek çok çalışma mevcuttur (Erduran ve Jimenez-Aleixandre, 2007; Şahin, 2014).

Küçük grup tartışmasına dayalı öğretim süreci öğrencilerin düşünme yöntemlerini ortaya çıkarmakta ve muhakeme mekanizmalarını geliştirmektedir (Duschl ve Osborne, 2002; Kelly ve Takao, 2002; Karışan, 2011). Öğrencileri küçük grup tartışmasına etkinliklerine dâhil etmenin öğrencilere; fen kavramlarını öğrenme, tartışmaya katılmaya istekli olma, bilim hakkındaki görüşlerini değiştirme, sosyobilimsel konularda karar alma becerilerini geliştirme açısından birden fazla yararı vardır (Erduran ve Jimenez-Aleixandre, 2007; Şahin, 2014). Özellikle net bir cevabı olmayan toplum tarafından tartışılan sosyobilimsel konularda küçük grup tartışmalarını kullanmak öğrencilerin yaratıcı, eleştirel düşünme yeteneğini kazanmasına da yardımcı olmaktadır. Küçük grup tartışmalarının yapıldığı sınıflarda öğrenciler konuya bir bilim insanının düşünce şekliyle yaklaştığından, ezberlemek yerine, kavramları zihninde yapılandırmaya çalışır. Bu yönüyle tartışma anlamlı öğrenmeye de katkı sağlar (Yalçın Çelik, 2010).

Öğrencilerin uygulama süreci boyunca görüşlerinin incelendiği ve bilgilerinin arttığı bir diğer konu ise gıdaları saklama yöntemleri olarak ifade edilebilir. Öğrenciler ön mülakatlarda genellikle buzdolabına koymayı bir saklama yöntemi olarak belirtmişlerdir. Son mülakatlarda ise öğrencilerin konserve yapma, ısıtma, kurutma, tuzlama, mayalama, turşu yapma, salamura yapma gibi pek çok geleneksel ve doğal yöntemleri açıklayabildikleri görülmektedir. Öğrenciler uygulama süreci içinde saklama yöntemlerine ilişkin de yapılandırmacı yaklaşıma uygun etkinlikler yapmışlardır. Gıdalarımızı nasıl saklayalım adlı etkinlikte öğrenciler doğal hayata ilişkin bir film izlemiş bu filmde gıdaları saklama ile ilgili doğal ve doğal olmayan yöntemleri düşünmüş ve ardından grupça araştırmacının rehberliğinde turşu yapmayı öğrenmişlerdir. Ayrıca diğer doğal saklama yöntemlerini de tartışarak bu yöntemler hakkında da bilgi sahibi olmuşlardır. Öğrenciler bu etkinlikte geçmişten beri sıklıkla kullanılan bir gıda saklama yöntemini kendileri bizzat deneyerek gözlemlemişlerdir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olduğu, işbirliği yaptığı, yaparak yaşayarak öğrendiği kavramların onlar için daha anlamlı olduğu ve kalıcı öğrenmeye katkı yaptığı literatürde de belirtilmektedir (Şaşan, 2002; Akpınar ve Ergin, 2005; Ünal ve Ergin, 2006; Gürbüz, 2015). Yansıtıcı günlüklerinde ve etkinlikler hakkında yapılan mülakatlarda öğrenciler bu durumu açıkça ortaya koymaktadırlar. Ö2 kodlu öğrencinin etkinliklerle ilgili kurduğu “bilmiyordum nasıl turşu yapılır. Hem de gıdalarımızın doğal yollarla nasıl saklanabileceğini öğrenmiş olduk” cümleleri buna bir örnektir. Öğrencilerin yansıtıcı günlüklerinde de etkinlikle

ilgili hoşlanılan durumlar olarak açığa çıkan iş birlikçi öğrenme, aktif rol alma kategorileri bu düşünceleri desteklemektedir (Tablo 24).

Gıdalarla ilgili bilinmesi gereken önemli konulardan biri de E kodlarının ne anlama geldiğidir. Çalışmaya katılan öğrencilerin hiçbirinin uygulama sürecinin başında konu hakkında bir bilgi sahibi olmadığı süreç sonunda ise gıda katkı maddelerine verilen uluslararası bir numara olduğu yönünde tatmin edici açıklamalar yapabildikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin çoğunluğunun kavramlara yönelik son mülakatlarda renklendirici olan 'E102', koruyucu olan 'E221' ve lezzet artırıcı olan 'E21' gibi spesifik örnekleri verdikleri gözlenmiştir.

Besin etiketi bilgileri, beslenme konusunda bilgi sağlayarak, bilinçli gıda satın alma kararlarına katkı sağlamak amacıyla hazırlanmaktadır. Paketler üzerinde beslenme bilgilerinin sağlanması tüketicilerin korunmasında önemli bir unsur oluşturur ve tüketiciler yedikleri yiyeceklerin besin ögesi içeriğini ve ülke orijini bilgilerini bilme hakkına sahiptirler (Albayrak, 2000). Çalışma kapsamında öğrenciler "bilinçli tüketici olalım" etkinliğinde araştırmacı rehberliğinde bir market gezisi gerçekleştirmişlerdir. Bu gezide ellerindeki listeye uygun olarak verilen gıdaları almaları istenmiştir. Alınacak gıdanın türü bellidir ancak ne olduğuna grupça tartışarak karar vermeleri istenmektedir. Bu süreçte araştırmacı öğrencilere gıda ürününü seçerken kullandıkları kriterler ve ambalaj üzerinde yazılan içindekiler ve E kodu gibi bazı bilgiler hakkında sorular sormuştur. Etkinlikte öğrenciler gıda ürününü satın alırken nelere dikkat etmeleri gerektiği ve gıda etiketleri üzerinde yazılanların ne anlam ifade ettiği gibi pek çok bilgiyi yerinde ve yaşayarak öğrenmişlerdir. Okul dışında gerçekleşen bu öğrenme süreci öğrencilerin oldukça hoşuna gitmiştir. Bu durum konuya daha çok motive olmalarını sağlamış ve öğrenme sürecini kolaylaştırmış olabilir. Öğrencilerin tamamı yansıtıcı günlüklerine etkinlikle ilgili hoşlanılan durumlar olarak okul dışı etkinlik kategorisinde market alışverişini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin tamamı yansıtıcı günlüklerinde öğrenilen kavramlar kategorisinde E kodunu ve örneklerini öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin okul dışında yaşadıkları bu aktif öğrenme sürecinin öğrencilerin gıdalar ve E kodu hakkında görüşlerinin geliştiği söylenilebilir. (Chin, 2004; Bozdoğan, 2007; MEB, 2013).

Araştırmanın birinci ve ikinci alt problemine yönelik olarak tüm bulgular literatür ışığında üstte tartışılmıştır. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin hazır gıda, doğal gıda, organik gıda, gıda katkı maddeleri, hormon, GDO, E kodları, gıda saklama yöntemleri gibi gıda seçme ve tüketme konularına ilişkin görüşlerinin süreç boyunca önemli derecede geliştiği söylenebilir. Bu gelişimin sağlanmasında uygulama süreci boyunca gerçekleştirilen etkinliklerin katkısı olduğu farklı ölçme araçlarından elde edilen ve birbirini destekleyen bulgularla ortaya çıkmaktadır.

Uygulama sürecinde yapılandırmacı öğretim yaklaşımına dayalı beş öğretim materyali uygulanmıştır. Bu materyaller içinde tartışma, okul dışı öğrenme, araştırma sorgulama, deney, slogan üretme, video ve film izleme, hikaye, tişört tasarımı gibi öğrencilerin ilgilerini çekici modern öğrenme yaklaşımlarına uygun farklı öğretim yöntem teknik ve materyalleri kullanılmıştır. Geleneksel öğretim yaklaşımlarında müfredatı yetiştirme zorunluluğu, öğreticinin yöntem ve teknikleri kullanmadaki yetersizliği, materyal eksikliği gibi çeşitli sebeplerle bu tür zengin içerikli etkinliklerin genelde kullanılmadığı bilinmektedir (Ünal ve Ergin, 2006). Bununla birlikte ülkemizde 2005 yılından itibaren yapılandırmacı anlayışa göre tüm öğretim programlarında değişimlere gidilmiştir (MEB, 2005; MEB, 2013; MEB, 2018). Bu öğretim programlarından birisi de fen bilimleri öğretim programıdır. Bu kapsamda yenilenen fen öğretim programı derslerde öğrencinin merkez alındığı, ilgi ve ihtiyaçlarının gözetildiği, öğretim sürecinde aktif olduğu yöntem, teknik ve materyallerin kullanılmasını öngörmektedir. Bununla birlikte ülkemizde öğretim programlarının uygulama süreçlerini araştıran pek çok çalışmada bazı sebeplerle öğretim sürecinin tam anlamıyla öğrenci merkezli bir anlayışla yürütülemediği bildirilmektedir (Erdem, 2018). Yapılan bu çalışmada da uygulamaya katılan öğrenciler gerek etkinlikleri değerlendirdikleri mülakatlarda gerekse her gün yazdıkları günlüklerinde yaptıkları etkinliklerin diğer derslerden çeşitli yönleriyle farklı olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu kapsamda bu çalışmada olduğu gibi farklı etkinliklerin öğretim süreçlerine entegre edilmesi öğretim sürecinden beklenen amaçların gerçekleşmesinde ve öğrencilerin kavramları anlamlı olarak öğrenmesinde oldukça önemlidir.

4.2. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Tartışma

Bu bölümde “7. sınıf öğrencilerinin yapılan etkinliklere ve uygulama sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde tanımlanmış olan üçüncü alt probleme yönelik tartışmalar, öğrencilerle yapılan mülakatlar, öğrencilerin yazdıkları günlükler ve süreç boyunca yürütülen gözlemlerden elde edilen bulguların literatüre paralel bir şekilde yorumlanması ile yapılmıştır.

Öğrencilerle yapılan mülakatlarda öğrenciler genellikle yaptıkları etkinliklerin eğlenceli ve öğretici yönlerini vurgulamışlardır. Öğrenciler yaptıkları etkinliklerin öğretici yönlerini bilinçli gıda seçimi yapmalarında etkisi olduğunu, gıda katkı maddelerini, doğal saklama yöntemlerini öğrendiklerini, günlük hayatlarında kullanabilecekleri bilgiler olduğunu, mevsiminde meyve sebze almanın önemini anladıklarını, bilmedikleri, dikkat etmedikleri veya farkında olmadıkları birçok şeyi öğrendiklerini ve bu durumun davranışlarına da yansıdığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu olumlu düşüncelerinin ana kaynağı muhtemelen yaşamları ile yakından ilişkili bir konunun onların ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmiş öğretim materyalleri ile pek çok zengin öğrenme deneyimi fırsatını sunmuş olmasıdır (Bozdoğan, 2011; Bitmez, 2012; Gürbüz, 2015). Öğrencilerin yansıtıcı günlükleri de bu düşüncelerini doğrular niteliktedir. Literatürde de öğrencilerin günlük yaşamlarında kullanabildikleri konuların ve kavramların onlar için daha ilgi çekici olduğu daha kolay benimsendiği belirtilmektedir (Kurt, 2010).

Öğrenciler genel olarak yürütülen uygulamalarda hoşlarına gitmeyen veya zorlandıkları bir durumun olmadığını belirtmiştir. Hoşlarına giden durumların ise derste izletilen videolar, etkinlikler, ders dışı öğrenme, market alışverişi, film izleme, çalışma kağıtları ve tişört tasarlamasının olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin genellikle en hoşlarına giden ve sevdikleri etkinlikler turşu yapımı, slogan üretip tişört tasarlama ve market alışverişi etkinlikleri olmuştur. Öğrencilerin çoğunluğunun bu etkinlikleri sevmelerinin sebepleri olarak onlara öğretim sürecini alışagelmış oldukları sınıf ortamından okul dışına taşıyarak yerinde deneyimleme ve gözlemleyebilme fırsatı sunmuş olması olabilir. Ayrıca öğrenciler bu etkinliklerde yaparak yaşayarak öğrenmiş ve yaratıcılıklarını ortaya koyma şansı yakalamışlardır. Literatürde de bu tür etkinliklerin

öğrencilerin öğrenme işine aktif olarak katılmasında ve anlamlı öğrenmelerinde etkili olduğu bildirilmektedir (Bakioğlu ve Karamustafaoğlu, 2014; Balkan Kıyıcı, 2011; Bozdoğan, 2011).

Öğrenciler genel olarak grupça yapılan etkinliklerin olumsuz yönünün olmadığını ortak karar verme, birlikte hareket etme, fikirleri paylaşma, yardımlaşma, çok yönlü düşünme, yanlışları düzeltme gibi birçok olumlu yönünün olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde de birçok çalışmada işbirlikçi öğrenmenin öğretim sürecine olumlu katkılarından söz edilmektedir (Avcı, 2018).

Öğrencilerin yansıtıcı günlüklerinden elde edilen bulgularda da genel olarak tüm etkinliklerde diğer derslerden farklı yönler olarak işbirlikçi öğrenme ve aktif rol alma kategorileri ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda hoşlanılan durumlar teması altında da yine işbirlikçi öğrenme ve aktif rol ama kategorilerinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu durumda öğrencilerin işbirlikçi öğrenme yönteminden ve süreç içinde aktif olmaktan hoşlandıkları söylenebilir. Böylelikle araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerde de öğrencilerin grup çalışmasından hoşlandıkları, etkinlikleri yaparken grupça tartışıp ortak karara vardıkları gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin araştırmacıya diğer derslerde tartışma yapmadıkları ve süreçte aktif olmadıklarını ve bu durumdan hoşnut kalmadıklarını ifade etmiş olmaları da bu durumun bir kanıtıdır. Açıkgöz (2014) de çalışmasında işbirlikçi grup çalışmaları sırasında öğrencilerin tek başlarına tecrübe edemeyecekleri fakat arkadaşlarıyla etkileşim içerisinde deneyimleyebilecekleri soru sorabilme, farklı düşünceleri eleştirme, kendini fikrini açıklama, örneklendirme gibi oldukça önemli öğrenme yaşantılarını tecrübe edebildiğini ifade etmektedir.

Gözlem sürecinde bazı öğrencilerin gerek çalışma yapraklarını gerekse yansıtıcı günlükleri doldurmakta isteksiz olduğu ortaya çıkmıştır. Literatürde de öğrencilerin bu tür çalışma kağıtlarını doldurmakta isteksiz olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Turan, 2012).

Bu çalışmanın temel amacı 7. sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinlikler hakkında görüşlerinin belirlenmesidir. Çalışmada tüm bulguların değerlendirilmesi ve yorumlanması sonucu aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Çalışmaya katılan ortaokul 7. Sınıf öğrencilerin gıda katkı maddeleri ve içeriğindeki kimyasal maddeler hakkındaki bilgi ve anlayışlarının uygulamalardan önce yeterli düzeyde olmadığı sonucuna varılmıştır.
- Çalışmaya katılan ortaokul 7. Sınıf öğrencilerin gıda katkı maddeleri ve içeriğindeki kimyasal maddeler hakkındaki bilgi ve anlayışlarının uygulamalardan sonra arttığı bu kapsamda hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin gıda katkı maddeleri ve içeriğindeki kimyasallar hakkındaki görüşlerinin gelişimine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır.
- Öğrencilerin uygulamalardan önce bir gıda ürününü satın alırken en çok son kullanma tarihi, TSE damgası ve içindikiler kısmına dikkat ederken uygulamalardan sonra içindikiler kısmı, gıda katkı maddesi bulunup bulunmaması, son kullanma tarihi, TSE damgasına, E kodu, fiyatı, organik gıda sertifika amblemi, hormonlu olup olmaması, görünüşü ve mevsiminde satılan meyve sebze olması gibi daha fazla hususa dikkat ettikleri sonucuna varılmıştır
- Öğrencilerin çoğunun uygulamalardan sonra organik gıdaların üretim süreci ve sertifika konularını açıklayabildikleri ve ambalaj üzerindeki organik gıda sertifika amblemi bulunmasına dikkat ettikleri sonucuna varılmıştır.
- Öğrencilerin uygulamalardan önce hiç söz etmedikleri E kodu, hormon, mevsiminde meyve sebze olması gibi özelliklerden uygulamalardan sonraki görüşmelerde ve yansıtıcı günlüklerinde sıkça söz ettikleri bu bağlamda öğrencilerin bu kavramları anlamlı bir şekilde öğrendikleri sonucuna varılmıştır.
- Öğrencilerle uygulama süresi boyunca gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin gıda ve beslenme okuryazarlıklarının gelişimine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır.
- Öğrencilerin hem kavramsal boyutta verdikleri hem de etkinlikleri değerlendirirken yaptıkları açıklamalar onların gıdalar konusunda bilmedikleri

veya farkında olmadıkları önemli birçok konuya ilişkin görüşleri çalışma kapsamında yapılan etkinliklerle geliştiği sonucuna varılmıştır.

- Kavramlara yönelik son mülakatlarda öğrencilerin çoğunun hazır gıda ve doğal gıdayı doğru olarak tanımlayabildikleri ve özelliklerini açıklayabildikleri sonucuna varılmıştır.
- Çalışmada öğrencilerin hiçbirinin ön mülakatlarda “GDO’lu gıdaları açıklayamadıkları ancak son mülakatlarda hepsinin GDO’yu genetiği değiştirilmiş organizmalar olarak tanımlayabildikleri sonucuna varılmıştır.
- Öğrenci görüşleri doğrultusunda gıdalar konusunda yapılan etkinliklerin öğrencilerin sadece konu hakkındaki kavramları daha iyi öğrenmesini ve fark etmesini sağlamadığı aynı zamanda davranışlarının da olumlu yönde değişmesine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

5. ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen verilerin analizinden ortaya çıkan bulgular ile bu bulgulara ait sonuçlar esas alınarak çalışmanın amacına uygun olarak bazı önerilere yer verilmiştir.

- Okul çağı çocuklarının yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları kazanmaları yaşam boyu sürdürülecek davranışların kazanılması açısından büyük öneme sahiptir. Bu kapsamda okul çağındaki çocuklara sağlıklı gıdalar, katkı maddeleri, güvenli gıda maddelerini seçme ve tüketme, besin içerikleri, besin etiketi okuma gibi konuların öğretilmesi için bu konuların öğretim programlarında daha geniş bir yer tutması önemlidir.
- Bu çalışmada geliştirilerek uygulanan öğretim materyallerinin konunun öğretiminde etkili olduğu ve öğrenciler tarafından birçok yönüyle beğenildiği göz önüne alınırsa bu çalışmadakine benzer modern öğrenme yaklaşımları ve yöntemleri esas alınarak geliştirilen materyallerin farklı konularda da geliştirilmesi önemlidir.
- Bu çalışma 7. Sınıf öğrencilerinin gıda ve beslenme okuryazarlığına yönelik uygulanan etkinlikler hakkında görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmadır. Daha farklı yaş gruplarında da öğrencilerin gelişimini yansıtan çalışmalar yapılabilir.
- Yansıtıcı günlük tutma etkinliği öğrencilerin gelişimlerini yansıtmada etkili bir araçtır. Bu etkinlik çeşitli sınıf düzeylerinde gerçekleştirilebilir hatta öğrencilerin gelişim ve öğrenmeleri üzerinde etkili olacağı için günlük tutmanın daha küçük sınıflarda başlaması öğrencilerin bu yaklaşımı daha iyi özümsemesini sağlayabilir.
- Beslenme alışkanlıklarının küçük yaşlarda ve ailede başladığı göz önüne alındığında ebeveynlere yönelik olarak da gıdalar ve beslenme konularında bilgi ve beceri düzeyini artırıcı benzer çalışmaların yapılabileceği düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

- Adams, L.B., 1997.** An verview of adolescent eating behavior barriers to implementing dietary guidelines. *Annals of The New York Academy of Sciences*, 817 (1), 36-48.
- Akbulut, M., 2011.** Gıda Katkı Maddeleri: Fonksiyonları ve Kaynakları, 1. Ulusal Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö., 2015.** Yapılandırmacı Kuramda Fen Öğretmeninin Rolü. *İlköğretim Online*, 482, 55-64. Erişim Tarihi: 18.06.2015.
- Aktaş, N. ve Özdoğan, Y., 2016.** Gıda ve beslenme okuryazarlığı. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 20 (2), 146-153.
- Albayrak, M., 2000.** Ankara İlinde Gıda Maddeleri Paketleme ve Etiketleme Bilgileri Hakkında Tüketicilerin Bilinç Düzeyinin Ölçülmesi, Gıda Maddeleri Alım Yerleri ve Ambalaj Tercihleri Üzerine Bir Çalışma. *Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları*, ISBN 975-93976-4-1, Ankara.
- Alpuğuz, G., Erkoç, F., Mutluer, B. ve Selvi, M., 2009.** Gençlerin (14-24 Yaş) gıda hijyeni ve ambalajlı gıdaların tüketimi konusundaki bilgi ve davranışlarının incelenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 66 (3), 107-115.
- Angiş, S. ve Oğuzhan, P., 2008.** Su Ürünlerinde Kullanılan Katkı Maddeleri. *Türkiye 10. Gıda Kongresi*. 21-23 Mayıs 603-606, Erzurum: Gıda Teknoloji Derneği, 37, 603-606.
- Arslan, G., 2011.** Gıda Katkı Maddeleri ve Yeni Yapılan Dioksimlerin Gıda Katkı Maddesi Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, 265 s., 25-32.
- Avcı, M., 2018.** 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi “Vücudumuzda Sistemler” Ünitesinin İşbirlikli Öğrenme Modeliyle Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı, Elazığ.
- Ayer, Ç., 2018.** Çivril Yöresindeki Adolelanlarda Beslenme Okuryazarlığının Mevcut Durumu ve Etkileyen Faktörler. *Yüksek Lisans Tezi*. Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Denizli.
- Aziz A., 2008.** Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri, 4. Basım, Nobel Yayın Dağıtım.
- Bakioğlu, B. ve Karamustafaoğlu, O., 2014.** Okul dışı ortamlarda fen eğitimi: Diyaliz Merkezine Teknik Bir Gezi. *Turkish Journal of Teacher Education*, 3(2), 15-26.
- Bekar, A. ve Zağralı, E., 2015.** Türk Yemek Kültürü ve Teknolojik Gelişmelerin Yemek Kültürü Üzerine Etkileri, *Journal of Tourism Theory and Research*, 1 (1).

- Balkan Kıyıcı, F., 2011.** Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. C. Laçın Şimşek (Ed.), Hayvanat Bahçeleri içinde (s.51-64). Ankara: Pegem A.
- Baş, M., Bilici, S., Bayrak, M.E. ve Tütüncüoğlu C., 2010.** Tam Gün Okullara Yönelik Geliştirilen Menü Modelleri ve Örnek Öğle Yemeği 154 Listeleri. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Baysal, A., 2012.** Beslenme. (14. bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Bekar, A., 2013.** Tüketicilerin Gıda Güvenliğine Yönelik Tutumları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 23 (2), 90–101.
- Bell, J., 2005.** Doing Your Research Project: A Guide For First-Time Researchers In Education, Health And Social Science (Forth Edition). Maidenhead: Open University Press.
- Bellotti, B., 2010.** Food literacy: Reconnecting the city with the country. Agricultural Science. 22, 29-34.
- Beyazova, U., Baykan, S., Arlı, M., Aslan, P., Pekcan, G., Tekin, B., 2007.** Anne Çocuk Sağlığı ve Beslenmesi. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 6. Baskı, 15.
- Bilir, N., 2014.** Sağlık okur-yazarlığı. Turkish journal of public health, 12 (1).
- Bitmez, G., 2012.** Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretmen Merkezli Geleneksel Öğretim Yöntemi İle İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Elazığ, 82s., 17-24.
- Boğa, A. ve Binokay, S., 2010.** Gıda Katkı Maddeleri ve Sağlığımıza Etkileri, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Arşiv 2010, 19, 141.
- Bozdoğan, A.E., 2007.** Bilim ve Teknoloji Müzelerinin Fen Öğretimindeki Yeri ve Önemi. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bozdoğan, A.E., 2011.** Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları. Pegem yayınları, C. Laçın Şimşek (Ed.), 22- 49.
- Büyükoyuncu, N., 2010.** Gaziantep İl Merkezindeki İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Okul Kantininden Besin Seçimleri Ve Annelerinin Besin Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim Dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, Konya, 77s., 6-17.
- Churchill, S.D., 2000.** Phenomenological Psychology. In Kazdin, A. D. (Ed.), Encyclopedia of Psychology. Vol. 6, 162-173, Oxford: Oxford University Press.

- Chin, C.C., 2004.** Museum experience- A resource for science teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 63-90.
- Cimbaro, M.A., 2008.** Nutrition literacy: Towards a new conception for home economics Education. *The University of British Columbia, Vancouver*, 83: 4-44.
- Costello, P.J., 2003.** Action Research. New York: Continuum.
- Çakır Arıca, Ş., Güreş, N. ve Arslan, S., 2016.** Tüketicilerin Sağlıklı Beslenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20, 99-110.
- Çalışır, Z.E. ve Çalışkan, D., 2003.** Gıda Katkı Maddeleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 32 (3), 207-206.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, F., 2005.** Fizik Öğretimi. Ankara: YÖK/ Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Çepni, S., 2007.** Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş. Genişletilmiş 3. Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Daymon, C. and Holloway, I., 2003.** Qualitative Research Methods in Public Relations and marketing communications. London: Routledge.
- Demirezen, E. ve Coşansu, G., 2005.** Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Sted Dergisi*, 14 (8), 174-178.
- Demir, B. ve Düzleyen, E., 2010.** İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Gdo Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, *Gazi Üniversitesi*, 2-12.
- Demir Özdenk, G. ve Özcebe, L.H., 2018.** Bir üniversite çalışanlarının beslenme okuryazarlığı, beslenme davranışları ve ilişkili faktörler. *Turk J Public Health* 2018;16(3).
- Drewnowski, A. and Fulgoni, V., 2008.** Beslenme Değerlendirmesi, 66 (1), 23–39.
- Duschl, R.A. and Osborne, J., 2002.** Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38, 1, 39-72.
- Erdem, B., 2018.** Ortaokulda Görev Yapan Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Öğrenci Merkezli Eğitime İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Eskişehir.
- Erduran-Avcı, D., 2008.** The Use of Student Journals In Science And Technology Education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 17-32.

- Erişik, E., 2012.** 1-12 Yaş Arası Çocuğu Olan Annelerin Çocuk Beslenmesi ve Gıda katkıları Konusunda Bilgi ve Davranışa Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 37s., 33-37.
- Fettahhoğlu, P., 2012.** Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevre Okuryazarlığının Geliştirilmesine Yönelik Olarak Argümantasyon İle Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Kullanımı. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 418s., 47-51, 58-66.
- Gözeber, B., Büyükbay, E.O. ve Sayılı, M., 2009.** Gıda Güvenliği Konusunda Öğrencilerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2009, 26 (2), 45-53.
- Grunert, K.G. and Wills, J.M., 2007.** Gıda Etiketlerinde Beslenme Bilgisine Tüketici Tepkisi Üzerine Avrupa Araştırması. Halk Sağlığı Dergisi, 15, 385-399.
- Gürbüz, F., 2015.** 7e Modelinin 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi “Yaşamımızdaki Elektrik” Ünitesinde Uygulanışına Yönelik Öğrenci Görüşleri. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (1). Erişim Tarihi: 20.12.2015, <http://dergipark.gov.tr/susbid/issue/17335/181018>.
- Hasbay, S.A., 2004.** Okul Çağı Çocuklarında Beslenme ve Fiziksel Aktivitenin Önemi. Klinik Çocuk Forumu, 4 (1), 32-37.
- İncedal-Sonkaya, Z., Balcı, Z. ve Ayar, A., 2018.** Üniversite Öğrencilerinin Gıda Okuryazarlığı ve Gıda Güvenliği Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları “Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu örneği”. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 75(1), 53 – 64.
- Kain, J., Uauy, R., Vio, F., Cerda, R. and Leyton, B., 2004.** Şili ilkokul çocuklarında okula bağlı obezitenin önlenmesi: kontrollü bir çalışmanın metodolojisi ve değerlendirilmesi. Uluslararası Obezite Dergisi, 28 (4), 483-93.
- Kaleli, S., 2014.** Sağlıklı Beslenme ve Besin Etiketleri Okuma Eğitimlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Besin Tercihlerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 176s., 3-12.
- Kamel, M.M. and El-Iethy, H.S., 2011.** The Potential Health Hazard of Tartrazine and Levels of Hyperactivity, Anxiety-Like Symptoms, Depression and Anti-social behaviour in Rats, Journal of American Science, 2011, 7 (6).
- Karabiber, C. ve Hazer, O., 2010.** Tüketicilerin Bilgi Kaynağı Olarak Gıda Ürünlerindeki Etiketleri Okuma ve Anlamada Karşılaştıkları Sorunların İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Tüketici-Pazar-Araştırma-Danışma Test ve Eğitim Merkezi Tüketici Yazıları II. 253-270.
- Karışan, D., 2011.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının İklim Değişiminin Dünyamıza Etkileri Konusundaki Yazılı Argümantasyon Yeteneklerinin İncelenmesi. Yüksek

Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye, 99 s., 1-11.

Kart, Ş., 2015. Çeşitli Gıda Katkı Maddelerinin ve Vitaminlerin Tayini İçin Nanopartikül Temelli Elektrokimyasal Sensör Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyokimya Anabilim Dalı, Kütahya, 103s., 8-10.

Kavacık, L., Yelken, T.Y. ve Sürmeli, H., 2015. İlköğretim fen ve teknoloji dersinde inovasyon (yenilikçi) proje uygulamaları ve öğrenciler üzerindeki etkileri. Eğitim ve Bilim, 40 (180), 247-263.

Kelder, S.H., Perry, C.L., Klepp, K.I. and Lytle, L.L., 1994. Longitudinal Tracking of Adolescent Smoking, Physical Activity, And Food Choice Behaviors. American Journal of Public Health, 84 (7), 1121-1126.

Kelly, G.J. and Takao, A., 2002. Epistemic Levels In Argument: An analysis Of university Oceanography Students' Use Of Evidence In Writing. Science Education, 314-342.

Keser, A. ve Çıracıoğlu, E.D., 2015. Sağlık ve Beslenme Okuryazarlığı. Sağlık Okuryazarlığı, (Ed.) Yıldırım, F ve Keser, A., Ankara Üniversitesi Yayın No:455, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 39-59s.

Korkmaz, H., 2004. Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları (1. Baskı). Ankara: Yeryüzü Yayınevi.

Küçüköner, E., 2011. Helal Gıda Sertifikasyonunda Gıda Katkı Maddelerinin Yeri. 1. Ulusal Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi Gıda Katkı Maddeleri: Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kongre Kitabı. 19-20 Kasım. Ankara: Pozitif Tanıtım Hizmetleri, 12-17.

Langer, A.M., 2002. Reflecting On Practice: Using Learning Journals in Higher And Continuing Education. Teaching in Higher Education, 337-351.

Martinez-Gonzalez, M., Lopez-Azpiazu, I., Kearney, J., Kearney, M., Gibney, M. and Martinez, J., 1998. Definition Of Healthy Eating in The Spanish Adult Population A National Sample In A Pan-European Survey. Public Health, 112 (2), 95-101.

MEB, 2007. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi: Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Süt, Oyun, Okul ve Ergenlik Döneminde Beslenme. Erişim: 28 Nisan 2007.

MEB, 2013. İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, 2015. İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

- MEB, 2018.** İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Mills, G.E., 2003.** Action Research: A Guide For The Teacher Researcher (Second Edition). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Oktar, I. ve Şanher, N., 1999.** İlköğretim Okullarında Uygulanan Beslenme Programları ve Öğrencilerin Beslenme Davranışları İle İlgili Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri. Mesleki Eğitim Dergisi, 1 (2), 55-63.
- Özgül, E. ve Aksulu, İ., 2006.** Ambalajlı Gıda Ürünlerinde Tüketicilerin Etiket Duyarlılığındaki Değişimler. Ege Akademik Bakış, 6, 1-10.
- Rolls, B.J., Engell, D. ve Birch, L.L., 2000.** Serving Portion Size Influences 5- Year-Old But Not 3-Year-Old Children's Food Intakes. Journal of The American Dietetic Association, 100(2), 232-234.
- Ruiz-Primo, M.A. ve Furtak, E.M., 2004.** Informal assessment of students' understanding of scientific inquiry. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Saldamlı, İ., 2007.** Gıda Kimyası, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Sagor, R., 2004.** The Action Research Guidebook: A Four Step Process For Educators And School Teams. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Şahin, D., 2014.** Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Argüman Yapıları. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 411 s., 17-73.
- Sizer, F.S., Piche, L.A., Whitney, E.N., 2012.** Nutrition: concepts and controversies: Cengage Brain.com.
- Sonay Türkmen, A., Kalkan, İ. ve Filiz, E., 2017.** Adolesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D. and French, S., 2002.** Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. Journal of The American Dietetic Association, 102 (3), 40-51.
- Sürengil, G. ve Kılınç, B., 2011.** Gıda - Ambalaj Sektöründe Nanoteknolojik Uygulamalar ve Su Ürünleri Açısından Önemi, Journal of Fisheries Sciences.com 5 (4), 317-325.
- Şanher, N. ve Ersoy, Y., 2005.** Okul Çağı Çocuklarının Beslenmesi Beslenme Prensipleri. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Şaşan, H.H., 2002.** Yapılandırmacı Öğrenme. Yaşadıkça Eğitim, 49-52.

- T.C. Resmi Gazete, 2011.** Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği. (28157 Mükerrer), 29.12.2011.
- Topuzoğlu, A., Hıdıroğlu, S., Ay, P., Önsüz, F., ve İkışık, H., 2007.** Tüketicilerin Gıda Ürünleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Sağlık Risklerine Karşı Tutumları, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (4).
- Turan, G., 2012.** 8. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesinin Öğretiminde Çalışma Yapraklarının Öğrencilerin Başarılarına Etkisi.Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Adıyaman.
- Ustaahmetoğlu, E. ve Toklu, İ.T., 2015.** Organik gıda Satın Alma Niyetinde Tutum, Sağlık Bilinci ve Gıda Güvenliğinin Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11, 198-211.
- URL-1, 2019.** <http://www.gthbhaber.com/gdonun-kanitlanmis-zararlari> (26 Mart 2015).
- URL-2, 2019.** <https://gidabilinci.com/gidalari-saklama-yontemleri> (24 Ekim, 2016).
- Ünal, G. ve Ergin, Ö., 2006.** Buluş Yoluyla Fen Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenme Yaklaşımlarına ve Tutumlarına Etkisi. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 3(1), 36-52.
- Velardo, S., 2015.** The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. Journal of Nutrition Education Behavior, 47, 385-389.
- Vergi, Y., 2018.** Besin Etiketlerinin Sağlık Algısı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 203 s., 11-31.
- Vidgen, H.A. ve Gallegos, D., 2012.** Defining food literacy and its components. Appetite, 76 (1), 50-59.
- White, R. and Gunstone, R., 1992.** Probing Understanding. London: Falmer Press, 208 pages.
- Yalçın Çelik, A., 2010.** Bilimsel Tartışma (Argümantasyon) Esaslı Öğretim Yaklaşımının Lise Öğrencilerinin Kavramsal Anlamaları, Kimya Dersine Karşı Tutumları, Tartışma İsteklilikleri ve Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 251 s., 11-42.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2003.** Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Seçkin yayıncılık, 5. Baskı, 15-20.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2008.** Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Geliştirilmiş 6. Basım, 8-10.

Yıldırım, N., 2009. Kimyasal Denge Konusuyla İlgili Materyal Geliştirilmesi, Uygulanması ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye, 256s., 6-9.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2013. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin yayıncılık, yayın no: 76, 9. Baskı, ISBN: 978-975-02-2603-8, 448 s.

Yurttagül, M. ve Ayaz, A., 2008. Katkı Maddeleri: Yanlışlar ve Doğrular. Klasmat Matbaacılık, 1. Baskı, ISBN: 978-975-590-243-2, 30s, 8-10.

Yurttagül, M., 2012. Gıda Katkı Maddeleri Kullanımı Hakkında Geniş Kapsamlı Bir Araştırma. Erişim Tarihi: 06.11.2012, <http://www.saglikvakfi.org.tr/html/gkm.asp>.

Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L. and Yadrick, K., 2009. Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the lower Mississippi delta. Preventing Chronic Disease, 6, 128.

EKLER

EK 1. Tez İzin Belgesi



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 57774812-605.01-E.19659043
Konu : Tez Çalışması İzin

20.11.2017

RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
25.10.2017 tarihli ve 3140 sayılı yazı.
b) Rize Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü 17.11.2017 tarihli ve 19527167 sayılı olur.

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi 152616001 numaralı Bahar AKSU SANDIKÇI'nın, 2017-2018 Eğitim Öğretim yılında "Ortaokul Öğrencilerinin Güdalarındaki Katkı Maddeleri ve İçeriğindeki Kimyasal Maddeler Hakkındaki Farkındalıklarının Geliştirilmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasını ilimiz Çayeli İlçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere (5.6,7 ve 8. Sınıf) uygulaması ile ilgili Tez Çalışması İzin Onayı ekte gönderilmiştir.
Bilgilerinize arz ederim.

Ahmet Hamdi YILMAZ
Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1- Olur (1 sayfa)
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)

21.11.2017
Kerna
Bilgisayar İşleri

Adres : Eskişehir Caddesi, 61080 Çayeli (Merkezi), Rize
E-Posta : resmihakim@me.gov.tr
Telefon : 0376 312 00 00

Müdürlük : 807 Hasan Paşa
T.C. : 0376-41 500 55 00
Faks : 0376-41 500 54 00

0376-41 500 54 00 / 0376-41 500 55 00 / 0376-41 500 56 00 / 0376-41 500 57 00 / 0376-41 500 58 00 / 0376-41 500 59 00 / 0376-41 500 60 00 / 0376-41 500 61 00 / 0376-41 500 62 00 / 0376-41 500 63 00 / 0376-41 500 64 00 / 0376-41 500 65 00 / 0376-41 500 66 00 / 0376-41 500 67 00 / 0376-41 500 68 00 / 0376-41 500 69 00 / 0376-41 500 70 00 / 0376-41 500 71 00 / 0376-41 500 72 00 / 0376-41 500 73 00 / 0376-41 500 74 00 / 0376-41 500 75 00 / 0376-41 500 76 00 / 0376-41 500 77 00 / 0376-41 500 78 00 / 0376-41 500 79 00 / 0376-41 500 80 00 / 0376-41 500 81 00 / 0376-41 500 82 00 / 0376-41 500 83 00 / 0376-41 500 84 00 / 0376-41 500 85 00 / 0376-41 500 86 00 / 0376-41 500 87 00 / 0376-41 500 88 00 / 0376-41 500 89 00 / 0376-41 500 90 00 / 0376-41 500 91 00 / 0376-41 500 92 00 / 0376-41 500 93 00 / 0376-41 500 94 00 / 0376-41 500 95 00 / 0376-41 500 96 00 / 0376-41 500 97 00 / 0376-41 500 98 00 / 0376-41 500 99 00 / 0376-41 500 00 00

EK 1 (devam). Tez İzin Belgesi



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 57774812-605.01-E.19527167
Konu : Tez Çalışması İzni

17.11.2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
25.10.2017 tarihli ve 3140 sayılı yazı.

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi 152616001 numaralı Bahar AKSU SANDIKÇI'nın, 2017-2018 Eğitim Öğretim yılında "Ortaokul Öğrencilerinin Gıdalardaki Katkı Maddeleri ve İçeriğindeki Kimyasal Maddeler Hakkındaki Farkındalıklarının Geliştirilmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasını ilimiz Çayeli İlçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere (5.6.7 ve 8. Sınıf) uygulaması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hasan TEKKE
Müdür a.
Şube Müdürü

OLUR
17.11.2017

Ahmet Hamdi YILMAZ
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1- Yazı (1 sayfa)
- 2- Dilekçe (1 sayfa)
- 3- Mülakat Soruları (1 sayfa)
- 4- Öğretim Materyali (13 sayfa)
- 5- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)

Cüvenli Elektronik İmza
ASLI İLE AYNI
21.11.2017
Kemal KILIÇ
Bilgisayar İşletmeni

Adres: Valilik Hizmet Binası Kat:3 Merkez:RİZE
Elektronik Ağ: www.rize.meb.gov.tr
e-posta: spor53@meb.gov.tr

Bilgi için: Şef Hasan ESİR
Tel: 0 (464) 280 53 00
Faks: 0 (464) 280 53 16

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.sorgu.meb.gov.tr> adresinden fbbba-7f44-3002-b419-328f kodu ile teyit edilebilir.

EK 1 (devam). Tez İzin Belgesi

T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Bahar AKSU SANDIKÇI
Kurumu / Üniversitesi	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Rize
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Çayeli İlçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören 5.6.7. ve 8. Sınıf Öğrencileri.
Araştırmanın konusu	Ortaokul öğrencilerinin gıdalardaki katkı maddeleri ve içeriğindeki kimyasal maddeler hakkında farkındalıklarımızın geliştirilmesi.
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Ortaokul öğrencilerinin gıdalardaki katkı maddeleri ve içeriğindeki kimyasal maddeler hakkında farkındalıklarımızın geliştirilmesi başlıklı yüksek lisans tez çalışması
Veri toplama araçları	Gıda katkı maddeleri ve sağlıklı beslenme konusuna yönelik mülakat soruları Öğretim materyal örnekleri
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Söz konusu yüksek lisans çalışmasının Çayeli ilçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören öğrencileri ile 2017-2018 Eğitim – Öğretim Yılında yapılması komisyonumuzca uygun görülmüştür.	
Komisyon kararı	Oybirliği / Oyçokluğu ile alınmıştır.
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:

KOMİSYON


17.11.2017
Komisyon Başkanı
Hasan TEKKE


Üye
Onur KASAP


Üye
Rısal KUL

EK 2. Öğretim Materyalleri

Öğretim Materyali 1

BÖLÜM 1.

Etkinliğin Adı	Nasıl Beslenmeliyiz?
Etkinlik Amacı	Dengeli ve Düzenli Beslenmeyi Kavramak
İlgili Olduğu Kazanımlar	“Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.” “Dengeli beslenmenin insan sağlığına etkilerini araştırır ve sunar.”
Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	5E, Grup çalışması, tartışma
Araç ve Gereçler	Öğrencilerin sınıfa getirdiği çeşitli gıda maddeleri, çalışma yaprağı b

Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri.

Giriş	Öğrencilere <i>Çalışma Yaprağı A</i> dağıtılarak çalışma yaprağının ilk bölümünde bulunan hikayeyi okumaları ve hikaye sonundaki soruların cevabını düşünmeleri istenir. “ <i>İlknur’un Beslenme Alışkanlığı</i> ” adlı hikaye dengeli ve düzenli beslenme konusunda yapılan yaygın yanlışları konu almaktadır. Öğretmen hikaye sonundaki soruları tüm sınıfa yönelterek öğrencilerin konu hakkındaki fikirlerini alır. Bu yolla öğrencilerin dengeli ve düzenli beslenme, sağlıklı gıdalar konusundaki ön bilgileri belirlenmeye çalışılır. Öğretmen öğrencilere cevaplarının doğruluğu veya yanlışlığı hakkında ipucu vermez. Çalışma yaprağının ikinci bölümünde bulunan etkinliği grupça yaparak soruların cevabına birlikte ulaşacaklarını ifade eder.
-------	---

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 1.

Keşfetme

Öğretmen bir önceki derste tüm öğrencilerden alışveriş yaparken almayı en çok sevdiğikleri iki gıda maddesini ders için sınıfa getirmelerini istemiştir. Öğrenciler 5'er kişilik gruplara ayrılır ve Çalışma yaprağının ikinci bölümündeki görevleri yerine getirir. Bu bölümde öğrencilerden getirdikleri gıdaları masalarının üzerine yerleştirmeleri istenir. Her gruba masalarının üzerindeki 10 adet gıda maddesini birlikte incelemeleri ve bu ürünleri hazır gıda, organik gıda, doğal gıda şeklinde sınıflamaları ve not almaları istenir. Öğrencilere sınıflandırma sırasında gıdaların özelliklerini tartışmaları ve bu özellikleri not almaları istenir. Ayrıca grup elemanlarından gıdaları satın alırken nelere dikkat ettiklerini tartışmaları ve bu dikkat edilen yönleri de not almaları istenir. İnceleme yapılırken öğretmen tarafından öğrencilere “İçindekiler kısmında neler yazıyor, sizce bu yazılanların hepsi gıdanın kendisinde mi bulunmaktadır yoksa gıdaya sonradan mı eklenmiştir, eklenmiş ise ne amaçla eklenmiştir, neden gıda paketlerinin üzerinde tarih yazmaktadır” gibi sorular yöneltilir ve grup arkadaşları ile tartışıp açıklamaları istenir.

Açıklama

Bu aşamada öğretmen, etkinlik süreci ile ilgili grupların vardıkları sonuçları, sorulara getirdikleri açıklamaları her grup sözcüsünden ister ve böylece grupların açıklamaları tüm sınıfla paylaşılır. Öğretmen bu açıklamalardan sonra öğrencilere dersin başında dağıttığı hikayeyi hatırlatarak dengeli ve düzenli beslenmenin, sağlıklı beslenmenin ne olduğunu sağlıklı gıdalarla ilişkilendirerek açıklar. Yapılan etkinlik sürecinden yola çıkarak hazır gıda olarak sınıflandırılan gıdaların özelliklerini açıklar. Buna ilaveten hazır gıdalarda kullanılan “gıda katkı maddesinin” ne olduğunu açıklar. Yine etkinlik sürecinde öğrencilerin de sınıflandırmasını yaptığı organik gıdaları açıklar. Öğretmen organik gıdaların yetiştirilmesinde ve işlenmesinde, genetik mühendisliğin, yapay ve benzeri gübrelerin, böcek ilaçlarının, yabani ot ve mantar öldürücü ilaçlarının, büyütme düzenleyicilerinin, hormonların, antibiyotiklerin, koruyucuların, renklendiricilerin, katkı maddelerinin, kimyasal kaplama ve parlaticı maddelerin ve kimyasal ambalaj malzemelerinin kullanılmadığı gıda maddeleri olduğunu ifade eder. Bununla birlikte öğretmen etkinlik sürecinde öğrencilerin incelediği ürünlerden de örnek göstererek organik gıdaların, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yetki verilen kontrol firmaları tarafından denetlendiklerini ve buna bağlı olarak ambalajlarında bir organik gıda sertifika amblemine sahip olması gerektiğini vurgular.

Doğal ürünlerin ise, her hangi bir katkı ya da dışarıdan her hangi bir kimyasal kullanmadan, bir ürünün doğada kendiliğinden yetişmesi veya sadece organik gübre ve hayvansal gübrelerle yetiştirilmiş ürünler demek olduğunu açıklar.

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 1.

Derinleştirme	<p>Çalışma yaprağının 3. bölümünde öğrencilerden günlük en çok tükettikleri gıdaları listelemelerini, bu gıdaları hazır gıda ve hazır olmayan şekilde sınıflandırmaları istenir. Günlük yaşamlarında tükettikleri veya karşılaştıkları gıdalardan doğal ve organik olanlara örnekler vermeleri istenir.</p>
Değerlendirme	<p>Çalışma yaprağının son bölümünde “Haydi Gıda Denetçisi Olalım “ şeklinde bir sloganla her bir öğrencinin gönüllü "Gıda Denetçisi" rolünde olması istenir. Gönüllü Gıda Denetçileri hem kendi sağlıklarını hem de çevrelerindeki diğer kişilerin sağlığını korumak için bilinçli olan kişilerdir. Bu kişi siz olsaydınız gıda tüketimi konusunda çevrenizi nasıl bilgilendirirdiniz? şeklinde soru sorup her öğrenciden hangi noktalara dikkat ettiklerini hangi bilgileri verdiklerini yazmaları istenir. Ödev olarak ise, bir hafta boyunca kendilerinin veya ailelerin yapmış oldukları alışveriş fişlerini biriktirmeleri istenir.</p>

Öğretim Materyali 2

BÖLÜM 1.

Etkinliğin Adı	Hadi Cipsleri Tadalm
Etkinlik Amacı:	Katkı Maddelerini Kavramak
İlgili Kazanımlar	Olduğu “Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.” “ Dengeli beslenmenin insan sağlığına etkilerini araştırır ve sunar.”
Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	5E, Grup çalışması, tartışma, gözlem,
Araç ve Gereçler	Öğretmenin sınıfa getirdiği gıda maddeleri, çalışma yaprağı b, kaya tuzu, rafine tuzu, elma, sıcak su

Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri.

Giriş	Öğrencilere cips yemeyi, kola içmeyi sevip sevmedikleri, ne sıklıkla tükettikleri sorulur. Öğrencilere “Peki tükettiğiniz bu gıdaların içeriğinde neler olduğunu biliyor musunuz, satın alırken nelere dikkat ediyorsunuz? “ soruları sorularak katkı maddeleri hakkındaki ön bilgileri belirlenmeye çalışılır. Buna ilaveten öğretmen tarafından sınıfa getirilen, evde yapılmış olan fırında patates cipsi ile marketlerde satılan patates cipsi örnekleri öğrencilere tattırılır. Öğrencilere iki cips örneği arasında tat ve sağlık açısından ne gibi farklar olduğu sorulur.
-------	---

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 2.

Öğrenciler 4-5 kişilik gruplara ayrılarak her bir öğrenciye *Çalışma Yaprağı b* dağıtılır. Çalışma yaprağının ilgili kısmında öğrencilerden evde yapılmış olan fırında patates cipsi ile marketlerde satılan patates cipsi örneklerini incelemeleri ardından iki cipsi yakmaları ve gözlemlerini not etmeleri istenmektedir. Ayrıca öğrencilerden bu durumun sebebini çalışma yaprağındaki ilgili kısma bireysel olarak yazmaları istenmektedir.

Öğrenciler bu adımdan sonra çalışma yaprağının ikinci kısmındaki adımları uygular. kısımda öğrencilerden masalarında bulunan üç tane hazır gıdanın ambalaj incelemeleri ve ambalajda hangi bilgilerin (ürünün adı, üretim yeri, içindekiler k üretim ve son kullanma tarihleri, üretici firma gibi) yer aldığını not etmeleri istenir.

Keşfetme

Sonrasında öğrencilerden her üç ürünün içindekiler kısmını dikkatle okumaları ve bu maddeleri çalışma yaprağındaki ilgili kısma not etmeleri istenir. Çalışma yaprağında bir sonraki adımda öğrencilerden her üç gıdanın içeriğinde bildikleri ve tanıdıkları maddelerin isimlerini not etmeleri istenmektedir. Ayrıca her üç ürünün içindekiler kısmında ortak olan maddeleri listelemeleri ve ne işe yarayıp yaramadıklarını, sağlık yönünden etkilerini grupça tartışarak açıklamaları istenmektedir.

Bu süreçte öğretmen gruplar arasında dolaşarak öğrencilerin çalışmalarını takip eder, sorular sorar.

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 2.

Açıklama	<p>Öğretmen her grubun yaptıkları tartışmalar sonucu elde ettikleri sonuçları grup sözcüsünden ifade etmesini ister. Sonrasında cipslerde ve pek çok hazır gıdada lezzet artırıcı bir katkı maddesi olan ve halk arasında “Çin tuzu “olarak adlandırılan katkı maddesinin fotoğrafını tahtaya yansıtır. Öğrencilere yaptıkları etkinliklerde de karşılıklarına kimyasal adı “mono sodyum glutamat” olarak çıkan bu katkı maddesinin pek çok gıdada sıklıkla kullanıldığını ve kullanılma amaçlarını monosodyum glutamatın kimyasal özellikleri ile ilişkilendirerek açıklar. Ayrıca sağlık açısından etkilerini de bilimsel araştırma sonuçlarına bağlı olarak ifade eder.</p> <p>Benzer şekilde öğretmen diğer katkı maddeleri olan tatlandırıcılar, renklendiriciler, koruyucular ve kıvam artırıcılar hakkında da öğrencilerin grupça yaptığı etkinliklerle ilişki kurarak açıklamalar yapar. Örneğin içindekiler kısmında ortak olarak rastladıkları yüksek fruktozlu mısır şurubu daha bilinen adıyla glikoz şurubunu kullanım amaçları, kimyasal özellikleri ve sağlığa etkileri doğrultusunda ilişki kurarak açıklar. Koruyucuların, kıvam artırıcıların, topaklanmayı önleyicilerin kullanım amaçlarını, kimyasal özelliklerini ve sağlık yönünden etkilerini yapılan etkinliklerle ilişkilendirerek bilimsel yönden açıklar. Parafin, sodyum nitrit, sodyum benzoat, benzoik asit gibi en yaygın kullanılan katkı maddelerine örnekler verir. Yapılan ilk etkinlikte hazır cipsin ev yapımının aksine yanabilir olması, incelenen hazır gıdaların içindekiler kısmında tanıyamadıkları pek çok madde olması gibi gözlemleri öğrencilerin birbiri ile tam olarak ilişkilendirebilmeleri için ilave açıklamalar yapılır, anlaşılamayan noktalar aydınlatılır.</p>
Derinleştirme	<p>Öğrenciler doğal tuz olan “Kaya Tuzu” ve endüstriyel işlemlerden geçmiş olan “Rafine Tuzu “ grupça inceler, benzerlik ve farklılıkları not eder. Ayrıca gönüllü bir öğrenci sınıf önünde parlak ve kırmızı bir elmaya sıcak su döker. Öğrencilerden her iki durumda hangi katkı maddesinin ne amaçla kullanılmış olabileceğini açıklamaları istenir.</p>
Değerlendirme	<p>Öğrencilerden evlerindeki hazır gıdaları incelemelerini, içinde Çin tuzu (MSG), tartrazin, mısır şurubu, aspartam gibi katkı maddesi olanları listelemeleri istenir. Ayrıca çalışma yaprağındaki son kısımda bulunan diğer soru olan “yaptığımız etkinliklerden sonra cips, kola gibi hazır gıdaları tüketmek konusundaki düşünceleriniz nedir, sebebiyle açıklar mısınız?” Sorusu sorularak cevaplar tüm sınıfla paylaşılır.</p>

Öğretim Materyali 3

BÖLÜM 1.

Etkinliğin Adı	Ne Yediğimizi Biliyor muyuz?
Etkinliğin Amacı	Hormon ve GDO'nun ne olduğunu ve gıdalarda hangi amaçlarla kullanıldığını kavramak, hormonsuz ve gdo'suz gıdanın nasıl ayırt edilebileceğini kavramak
İlgili Olduğu Kazanımlar	“Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.” “ Dengeli beslenmenin insan sağlığına etkilerini araştırır ve sunar.”
Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	5E, tartışma, gözlem, soru-cevap
Araç ve Gereçler	Hormonlu ve GDO'lu gıda fotoğrafları, bilgisayar, projeksiyon, video cd, çalışma yaprağı c

Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri.

Giriş	Öğretmen sınıfa getirdiği hormonlu gıda ve GDO'lu gıda örneklerinin fotoğraflarını her gruba dağıtır ve incelemelerini ister. Fotoğraflarda gördükleri sebze ve meyvelerin doğal olup olmadıklarını, eğer doğalsa veya değilse bunu nereden anladıklarını sorarak fikirlerini alır. Ayrıca öğrencilere “Sizce hormonlu gıda ne demektir, GDO'lu gıda ne demektir? Sizce ikisi aynı şey midir?, Hormon ve GDO'nun faydaları ve zararları var mıdır, Bir gıdanın hormonlu veya GDO'lu olup olmadığını nereden anlayabilirsiniz? “ şeklinde başka sorular sorarak konu hakkındaki ön bilgilerini ayrıntılı olarak tespit eder.
-------	---

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 3.

Keşfetme Öğrencilere giriş kısmında sorulan soruların cevapları açıklanmaz. Bunun yerine konu hakkındaki videoyu dikkatle izlemeleri ve cevapları düşünmeleri söylenir. Öğrencilere hormon ve GDO'nun ne olduğu, nasıl üretildikleri, kullanım alanları ile ilgili video izlettirilir. Video bittikten sonra öğrencilere izledikleri videodan da yola çıkarak önce "Hormonlu gıdalar" hakkında sonrasında ise "GDO'lu gıdalar" hakkında bir küçük grup tartışması yaptırılır (*Çalışma yaprağı C*).

Öğretmen öğrencilerin keşfetme kısmında izledikleri video ve yaptıkları tartışmalardan da yola çıkarak hormonun ve GDO'nun ne olduğunu, gıda sektöründe ve diğer sektörlerde hangi amaçlarla kullanıldıkları hakkında açıklamalar yapar. Bununla birlikte gıdalar üzerindeki etkileri, fayda ve zararları konusunda bilimsel çalışma sonuçlarından da örnekler vererek daha ayrıntılı açıklamalar yapar.

Açıklama Bu süreçte öğretmen hormonlu ve gdo'lu gıda konularının sosyobilimsel konular olduğu ve fayda ve zararlarının tartışılması gerektiğinin vurgusunu yaparak öğrencilerin zihninde bilimsellikten uzak yargıların oluşmamasına dikkat eder. Bu noktada tartışma sürecinde öğrencilerin yaptıkları açıklamalar tekrar hatırlatılır.

Öğretmen hormonlu ve GDO'lu bir gıdayı anlamının kesin bir yönteminin olmadığını altını çizerek güvenilir yerlerden alışveriş yapmanın, gıdaları mevsiminde tüketmenin önemine değinir. Hormon veya GDO içermeyen gıdaların renk, koku, büyüklük ve tat özelliklerine dikkat çekerek öğrencilerin konu hakkında bilinçlenmeleri için yardımcı olur. Öğrencilerin konu hakkında anlayamadığı noktaları açıklayarak konunun öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılabilmesine çalışır

Derinleştirme Öğrencilere hormon veya GDO içeren gıdalarla daha önce karşılaşmış ve karşılaşmadıkları, karşılaştırsa bunu gıdanın hangi özelliklerine bakarak anladıkları ile ilgili günlük yaşamlarından örnekler vermeleri istenir.

Değerlendirme Öğrenciler gruplara ayrılarak hormonlu ve GDO'lu gıdalarla ilgili birlikte bir poster hazırlamaları ve bir sonraki derste posterlerini sunmaları istenir. Tüm sınıf tarafından yapılacak bir oylama ile üç posterin seçileceği ve bu posterlerin okul koridorlarına asılacağı öğretmen tarafından ifade edilerek öğrenciler motive edilir.

Öğretim Materyali 4

BÖLÜM 1.

Etkinliğin Adı	Bilinçli Tüketici Olalım!
Etkinlik Amacı	Bilinçli Tüketici Olmanın Sağlık Açısından Önemini Kavramak.
İlgili Olduğu Kazanımlar	“Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.” “ Dengeli beslenmenin insan sağlığına etkilerini araştırır ve sunar.”
Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı, Okul Dışı Öğrenme
Araç ve Gereçler	Alışveriş fişleri, çeşitli market gıda ürünleri

Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri.

Giriş	<p>Öğrencilere ilk dersteki etkinlikte kendilerinin veya ailelerin yapmış oldukları alışveriş fişlerini biriktirmeleri ve sınıfa getirmeleri istenmiştir. Öğretmen tüm sınıftan getirdikleri alışveriş fişlerini incelemelerini ve bu alışveriş fişlerinde en çok yer alan üç gıda maddesinin ne olduğunu sorar. Öğrencilere en çok tüketilen bu gıda maddelerini alırken veya seçerken nelere dikkat ettiklerini sorar. Öğrencilerin vermesi muhtemel olan cevaplar olan ihtiyaç, lezzet, ekonomi, görüntü gibi unsurlar yanında sağlıklı olması, zararlı katkı maddelerini içerip içermemesi, üretim şekli, son kullanma tarihi gibi bilgilere de dikkat edip etmediklerini öğrenmeye çalışır. Ayrıca öğretmen öğrencilere “Sizce siz bilinçli bir tüketici misiniz?, Neden?” sorusunu sorarak öğrencilerin bilinçli tüketici davranışlarından hangilerine sahip oldukları hakkında daha detaylı bilgi alır. Öğretmen öğrencilerin alışveriş davranışlarının doğruluğu veya yanlışlığı hakkında kesin bir yorum yapmaz. Bunun yerine öğrencilere “bilinçli bir tüketici nasıl olunur hadi yerinde öğrenelim” diyerek öğrencileri keşfetme bölümündeki market gezisi etkinliğine yönlendirir.</p>
-------	--

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 4.

Öğrenciler market gezisi yapmadan önce gruplara ayrılır ve her gruptan marketten alacakları 5 ürünlük listeyi incelemeleri istenir. Her grubun listesinde sırasıyla sebze ve meyve reyonundan serbest olarak alacakları yarım kilo sebze, yarım kilo meyve, şarküteri reyonundan serbest olarak alacakları bir ürün, bir adet paketli hazır gıda ürünü ve alışveriş sonunda grupça almaya karar verecekleri serbest bir ürün bulunmaktadır.

Keşfetme

Öğrenciler grup halinde en yakındaki markete götürülürler. Öğrencilerden ellerindeki listedeki sıraya göre market reyonlarına gitmeleri istenir. Reyona geldiklerinde grup arkadaşları ile ürün hakkında tartışarak alacakları ürüne karar vermeleri ve market arabasına yerleştirmeleri söylenir. Bu esnada öğretmen öğrenciler arasındaki tartışmaları takip eder ve birtakım sorular sorar. Örneğin sorulardan bazıları şunlardır; ürünü seçerken nelere dikkat etmelisiniz? Sizce bu üründe katkı maddesi kullanılmış mıdır? Kullanılmışsa ne amaçla kullanılmıştır? Sizce bu ürün doğal mıdır? İçindekiler kısmındaki hangi kimyasalları tanıyorsunuz? Sizce bu kimyasalların anlamları nedir ve sağlık açısından ne gibi etkileri vardır? Okuduğunuz E ile başlayan kodlar ne anlama gelmektedir?

Tüm bu tartışmalar ve açıklamalardan sonra öğrenciler alacakları son serbest ürüne karar verirler. Öğretmen bu süreçte de benzer sorular sorar açıklamaları dinler. Kasaya gelindiğinde öğretmen öğrencilerden alacakları ürünlerin toplu halde bulunduğu alışveriş sepetlerinin fotoğrafının çekilmesini ister ve market gezisi bitirilir.

Yapılan market gezisi sonrası öğretmen tarafından alışveriş sepeti fotoğrafları sırasıyla tahtaya yansıtılarak her grup sözcüsünden alışveriş deneyimlerini ve fotoğraftaki ürünleri nasıl seçtiklerini tüm sınıfla paylaşmalarını ister.

Açıklama

Yapılan açıklamalardan sonra öğretmen bilinçli bir tüketici olarak alışveriş sırasında nelere dikkat edilmesi gerektiğini, içindekiler kısmının önemini, bazı katkı maddelerinin sağlık açısından risk oluşturabileceğini yaptıkları marketteki alışveriş etkinliği ile ilişkilendirerek açıklar. Ayrıca ambalajlı gıdalarda karşılıklarına çıkan E kodlarının ne anlama geldiğini formal olarak açıklar. Öğrencilerin en sık karşılaşılabileceği bazı E kodlarına örnekler verir. Öğrencilerin etkinlik süreciyle ilgili sorularını veya anlayamadığı noktaları açıklar.

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 4.

Derinleştirme

Öğrenciler yapmış oldukları etkinlikleri ve öğrendiklerini göz önüne alarak aileleriyle birlikte bir sonraki market alışverişine gittiklerini düşünerek, hangi tür gıdaları satın alırdık? sorusuna cevap olarak gıdaları listelemeleri istenir.

Değerlendirme

Öğrencilere ailelerindeki bireylerle bir röportaj yaparak gıda alışverişi konusunda nelere dikkat ettikleri, alışkanlıkları hakkında bilgi almaları istenir. Ayrıca öğrencilerden yaptıkları etkinlikler ve röportajlardan yola çıkarak doğru ve yanlış alışveriş alışkanlıkları olan iki arkadaş hakkında bir hikaye yazmaları istenir.

Öğretim Materyali 5

BÖLÜM 1.

Etkinliğin Adı	Gıdalarımızı Nasıl Saklayalım?
Etkinlik Amacı	Zararlı Kimyasalları Kullanmadan Sağlıklı Gıda Saklama Yöntemlerini Kavramak
İlgili Olduğu Kazanımlar	“Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.” “ Dengeli beslenmenin insan sağlığına etkilerini araştırır ve sunar.”
Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı, Araştırma ve Sorgulama, Gösteri, Film İzleme, Deney
Araç ve Gereçler	Havuç, beyaz lahana, kırmızıbiber, sivri biber, salatalık, cam kavanoz, iri kaya tuzu, su, sarımsak, sirke

Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri.

Giriş	Öğrencilere “Katkısız ve Doğal Yaşam “ ile ilgili köyde doğa ile iç içe, modern hayatın stresinden, zorunluluklarından uzak bir hayat sürmeyi konu alan “ <i>Mandıra Filozofu</i> “ adlı filmde özellikle beslenme konusuna ilişkin bazı kesitler izletilir. Öğrencilere filmdeki kahramanların hangisinin yerinde olmak isteyecekleri ve nedenleri sorulur. İzlenen filme bağlı olarak öğretmen “insanlar doğada bu şekilde yedikleri, içtikleri sebze, meyveyi, yumurtayı, tereyağını, sütü kendileri doğal yollardan herhangi bir katkı maddesi eklenmemiş veya herhangi endüstriyel bir işleme tabi tutulmamış halleri ile elde ediyorlar ve tüketiyorlar. Peki bu şekilde yaşama imkanı olmayanlar bu ürünlere nereden ulaşıyorlar? Marketten veya diğer yerlerden aldığımız gıdaların uzun süre saklanması için kullanılan yöntemler sizce sağlıklı mıdır? Neden? Sizce besinleri sağlıklı bir şekilde saklayarak daha sonra başka şekillerde tüketmenin yolları da olabilir mi, örneğin sütü veya salatalığı? Sizin veya ailenizin besinleri saklamak ve korumak için kullandığı yöntemler neler? Şeklinde sorular sorarak öğrencilerin turşu ve konserve yapma, kurutma, tuzlama, peynir veya yoğurt yapma (fermantasyon) gibi sağlıklı koruma ve saklama yöntemleri hakkındaki ön bilgilerini tespit eder.
-------	--

EK 2 (devam). Öğretim Materyali 5.

Keşfetme	<p>Ardından öğrenciler 4-5'er kişilik gruplara ayrılarak her gruba etkinlikle ilgili malzemeler dağıtılır ve turşu yapma etkinliğine geçilir. Öğretmen gruplar arasında dolaşarak öğrencilere turşu yapımı sürecinde rehberlik eder.</p> <p>Öğrencilere, Sebzeleri turşu yapmaktaki amacımız nedir? Turşu yapımında ne amaçla su, tuz, sirke ve sarımsak gibi malzemeler kullanılmaktadır sizce? Neden turşu malzemelerini karıştırdıktan sonra turşu tadının oluşabilmesi için belli bir süre geçmesi gerekmektedir? Burada hangi kimyasal olay olmaktadır? Soruları sorulur ve grupça tartışarak cevaplarını not almaları istenir. Böylelikle öğrencilerin dikkati fermantasyon olayına çekilerek saklama yöntemindeki kimyasal olayı da düşünmeleri sağlanmaya çalışılır.</p>
Açıklama	<p>Bu aşamada öğretmen, her grubun keşfetme kısmında sorulara getirdikleri açıklamaları dinler ve yapılan açıklamalar doğrultusunda izlenilen filme ve yapılan etkinliğe vurgu yaparak “insanların sağlıklı yaşam için elinden geldiğince besinleri tüketmek için doğal ve sağlıklı yöntemleri tercih etmesi gerektiğinin altını çizer. Etkinlik sürecinde de olduğu gibi bazı besinlerin farklı yöntemler kullanılarak daha sonra tüketilmek amacıyla saklandığını bu yöntemlerden birinin de turşu yapımı olduğunu açıklar. Turşu yapımında meydana gelen kimyasal reaksiyon ve oluşan maddeler hakkında öğrencilerin geçmiş deneyim ve gözlemleriyle de bağlantı kurarak açıklamalarda bulunur.</p> <p>Giriş kısmında sorulan sorulara verilen cevaplarla da bağlantı kurularak, ısıtma, kurutma, konserve yapma, tuzlama, süttten yoğurt ve peynir yapma (fermentasyon) gibi diğer saklama yöntemleri açıklanır. Bu saklama yöntemlerinin hazır gıdalardaki koruma ve saklama yöntemlerinden farkları açıklanır.</p>
Derinleştirme	<p>Öğrencilere ailelerinin evde yaptığı saklama yöntemlerinden örnekler vermesi istenir. Ardından turşu yapımının doğal saklama yöntemi olduğu hatırlatılarak “<i>Salamura Peynir Nasıl Yapılır?</i> “ adlı video öğrencilere izletilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.</p>
Değerlendirme	<p>Öğrencilerin şimdiye kadar yapmış olduğu tüm etkinlikleri ve öğrendiklerini göz önüne alarak grupça kendi sloganlarını üretmeleri ve bu sloganların olduğu bir tişört tasarımları istenir</p>

EK 3. Kavramsal Anlamaya Yönelik Mülakat Soruları

Mülakat kodu

Mülakat süresi

1. Markete gittiğinde herhangi bir gıda ürününü satın alırken nelere dikkat edersin?
2. Gıda katkı maddesi sence ne demektir?
 - a) Gıda katkı maddeleri ne amaçla kullanılıyor olabilir?
 - b) Bildiğin herhangi bir gıda katkı maddesine örnek verebilir misin?
3. Hazır gıda nedir bir fikrin var mı, açıklayabilir misin?
 - a) Doğal gıda nedir bir fikrin var mı?
 - b) Organik gıda nedir bir fikrin var mı?
 - c) GDO'lu gıda nedir bir fikrin var mı?
4. Sence organik ve doğal gıda arasında bir fark var mıdır, açıklayabilir misin?
5. Doğal gıda saklama yöntemleri hakkında bir fikrin var mı, açıklayabilir misin?
 - a) Doğal gıda saklama yöntemleri ile hazır gıdaların saklanma yöntemleri arasında ne gibi farklar vardır, açıklayabilir misin?
6. Gıda ambalajları üzerinde bulunan E kodları ne işe yaramaktadır?
 - a) Bildiğin herhangi bir E koduna örnek verebilir misin?

EK 4. Yürütülen Etkinliklere Yönelik Mülakat Soruları

1. Üç hafta boyunca gıdalar konusunda birtakım etkinlikler yaptınız. Genel olarak değerlendirirsen bu etkinlikler hakkındaki fikirlerin nelerdir?
2. Gıdalar konusunda yaptığınız etkinliklerin faydalı olduğunu düşünüyor musun, düşünüyorsan hangi yönleri ile faydalı olmuştur açıklayabilir misin?
3. Etkinliklerde hoşuna giden ve gitmeyen hangi yönler vardı, nedeniyle birlikte açıklayabilir misin?
4. Etkinlikler içinde en sevdiğin etkinlik hangisiydi nedeniyle birlikte açıklayabilir misin?
5. Dersler boyunca etkinlikleri grup arkadaşlarınızla birlikte yaptınız. Sence etkinliklerin bu şekilde olmasının olumlu ve olumsuz etkileri neler olmuştur?
6. Sence yaptığınız etkinlikler gıdalar hakkındaki düşüncelerinde ve davranışlarında herhangi bir değişikliğe sebep oldu mu, açıklayabilir misin?
7. Etkinlikler esnasında karşılaştığın zorluklar oldu mu, açıklayabilir misin?

EK 5.

Ad-soyad:

Uygulanan öğretim materyalinin konusu:

Bugün derste gerçekleştirdiğiniz etkinliklere yönelik olarak aşağıdaki başlıklar altında görüşlerinizi ifade ediniz.

1. Uygulanan etkinliklerden öğrendiğin şeyler:
2. Diğer derslerden (mat., türkçe, sosyal gibi) farklı olan şeyler:
3. Etkinlik esnasında zorlandığın durumlar:
4. Etkinlik esnasında hoşlandığın durumlar:
5. Bugün ki derse yönelik eklemek istediğin şeyler:

EK 6. Çalışma Yaprağı A

1. **BÖLÜM - Aşağıda bulunan hikayeyi okuyunuz ve hikaye sonundaki soruların cevabını düşününüz.**

İLKNUR'UN BESLENME ALIŞKANLIĞI

İlknur çiçekli bahçe ortaokulu öğrencisidir. Sabahları kahvaltı yapmadan okula gider. Bu konuda annesi ile sürekli tartışma yaşamaktadır. İlknur her sabah annesinden okul harçlığı istemektedir. Oysaki annesi her sabah beslenme çantası hazırlar fakat İlknur beslenme çantasını okula götürmek istemez. İlknur okulda sürekli kantinden çeşitli gıdalar almaktadır. Arkadaşları beslenme çantasındaki yerken İlknur kantinden aldığı bu tür yiyeceklerle karnını doyurmaktadır.



İlknur bir süredir karnının ağrıdığından midesinin bulandığından ve halsiz olduğundan şikâyet etmekteydi. Bir sabah uyandığında kendini daha da kötü hissetti. Annesi de onu doktora götürdü. Doktor İlknur'ı muayene ederken önce şikâyetlerini sordu. Daha sonra Doktor İlknur'un beslenme alışkanlığı ile ilgili hem İlknur'dan hem de annesinden bilgi aldı. Doktor bu görüşmeden sonra bazı tahliller yapılmasını istedi. Yapılan tahlillerin sonucunda İlknur'a vücudunun direncinin düştüğünü ve vücudunun mikroplarla savaşacak gücünün olmadığını söyledi.



Doktor İlknur' a iyileşmesi için bazı ilaçlar verdi. Ama bu ilaçların sağlığına kavuşmak için yeterli olmayacağını anlatarak sağlıklı beslenme ile ilgili birtakım tavsiyelerde bulundu. Evde bir kaç gün dinlenen ve doktorun diğer tavsiyelerine de uyan İlknur kendini daha iyi hissetti. Okulunu ve arkadaşlarını özlemişti. İyileştiğinde koşu koşu okula gitti ve arkadaşlarına doktor amcasının söylediklerini anlattı.

Yukarıdaki hikayede anlatılan durumla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- 1.Sizce bu hikayede İlknur'un yaptığı beslenme hataları nelerdir? Doğrusu nasıl olmalıdır?
- 2.Sizce siz nasıl besleniyorsunuz? İlknur'un yaptığı hataları yapıyor musunuz?
- 3.Siz de İlknur gibi kantinden gıda alıyor musunuz? Ne tür gıdalar alıyorsunuz?

2. BÖLÜM - Bir önceki derste hepimizden alışveriş yaparken almayı en çok sevdiğiniz iki gıda maddesini ders için sınıfa getirmenizi istemiştım. Şimdi 5'er kişilik gruplara ayrılalım ve bu bölümdeki görevleri yerine getirelim.

- *Alışveriş yaparken almayı en çok sevdiğiniz iki gıda maddesini masanın üzerine yerleştiriniz.*
- *Grupça getirdiğiniz 10 adet gıda maddesini birlikte inceleyiniz.*
- *İncelediğiniz bu gıdaları hazır gıda, organik gıda, doğal gıda şeklinde sınıflandırınız.*
- *İncelediğiniz gıdaların özelliklerini aşağıdaki boşluğa yazınız.*
- *Bu gıdaları satın alırken dikkat ettiğiniz özellikleri aşağıdaki boşluğa yazınız.*

3. BÖLÜM

- *Bu bölümde her biriniz günlük en çok tükettiğiniz gıdaları listeleyiniz.*
- *Bu gıdaları hazır gıda ve hazır olmayan şeklinde sınıflandırınız.*

Günlük En Çok Tükettiğiniz Gıdalar

Hazır Gıdalar

Hazır Olmayan Gıdalar

4. BÖLÜM



Bu bölümde;

*"Haydi Gıda
Denetçisi Olalım "*

şeklinde bir sloganla her biriniz gönüllü "Gıda Denetçisi" rolünde olunuz. Gönüllü Gıda Denetçileri hem kendi sağlıklarını hem de çevrelerindeki diğer kişilerin sağlığını korumak için bilinçli olan kişilerdir. Bu kişi siz olsaydınız, gıda tüketimi konusunda çevrenizi nasıl bilgilendirirdiniz? Fikirlerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.

EK 7. Çalışma Yaprağı B

1. BÖLÜM

- Her biriniz marketlerde satılan patates cipsi ile evde yapılmış olan fırında patates cipsi örneklerini inceleyiniz.
- Ardından iki cipsi yakınız.
- Gözlemlediğiniz durumun sebebini aşağıdaki boşluğa yazınız.



2. BÖLÜM

- *Masalarınızda bulunan üç tane hazır gıdanın ambalajlarını inceleyiniz.*
- *İncelediğiniz ambalajda ürünlere ait hangi bilgilerin yer aldığını aşağıdaki boşluğa not ediniz.*

- *Her üç ürünün içindekiler kısmını dikkatle okuyunuz. Bu maddeleri aşağıdaki kısma not ediniz.*

1. Ürünün içindekiler kısmında;

.....
.....
.....

2. Ürünün içindekiler kısmında;

.....
.....
.....

3. Ürünün içindekiler kısmında;

.....
.....
.....

- *Her üç gıdanın içeriğinde bildiğiniz ve tanıdığınız maddelerin isimlerini not ediniz.*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- .

- *Her üç üründe ortak olan maddeleri aşağıdaki boşluğa not ediniz.*

4. BÖLÜM

- *Masanızda iki tuz örneği bulunmaktadır. Her iki tuz örneğinden bir miktar saat camına alarak inceleyiniz.*
- *Her iki tuz örneğinin birbirinden benzerlik ve farklarını not ediniz.*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

- *Gönüllü bir arkadaşınızdan elmanın üzerine sıcak su dökmesini isteyiniz.*
- *Sizce gözlemlerinizin sebepleri ne olabilir, aşağıdaki boşluğa yazınız.*

4. Bölüm - “Yaptığınız etkinliklerden sonra hazır gıdaları tüketmek konusundaki düşünceleriniz nedir, sebebiyle açıklar mısınız?”

EK 8. Çalışma Yaprağı C

NE YEDİĞİMİZİ BİLİYOR MUYUZ?

- Aşağıda hormonlu ve gdo'lu gıdalarla ilgili iki durum verilmiştir. Bu durumlar hakkındaki fikirlerinizi grupça tartışınız.
- ***“Hormonlu Gıdalar Faydalıdır veya Değildir”*** bu durumu sebepleri ile birlikte tartışarak aşağıdaki boşluğa yazınız.

- ***“GDO'lu gıdalar Faydalıdır veya Değildir”*** bu durumu sebepleri ile birlikte tartışarak aşağıdaki boşluğa yazınız.

EK 9. Market Gezisi Gözlem Formu.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır	Açıklamalar
1. Gıda ambalajının üzerindeki bilgileri okur.			
2. İçindekiler kısmını okur.			
3. Ürünün üretim ve son kullanma tarihine bakar.			
4. E Kodlarını okur.			
5. Hormon veya diğer katkı maddelerini içermeyen doğal ürünleri tercih eder.			
6. Ürünlerin üzerinde organik gıda sertifikası veya ambleminin olup olmadığını kontrol eder.			
7. Gıda ürününün katkı maddesi içerip içermediğine dikkat eder.			
8. Mevsimindeki sebze ve meyveleri almaya dikkat eder.			

EK 10. Market Alışverişı Listesi

- Yarım kilo sebze (serbest) ,
- Yarım kilo meyve (serbest),
- Şarküteri reyonundan serbest alacağınız bir ürün,
- 1 adet paketli hazır gıda,
- Grupça seçilecek serbest bir ürün.



ÖZGEÇMİŞ

Bahar AKSU SANDIKÇI, 1991 yılında Çayeli/RİZE’de doğdu. İlköğretimini 2005 yılında Rize ili Çayeli ilçesi Büyükköy İlköğretim Okulunda ve Ortaöğretimini 2009 yılında Çayeli Vakıfbank Lisesi’nde tamamladı. 2009 yılında başladığı lisans eğitimini Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans programında tamamladı. 2015 yılında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı’nda başladığı yüksek lisans öğrenimini halen devam ettirmektedir.

Bilimsel Çalışmaları ve Yayınları;

- 1- Aksu, B. ve Ursavaş, N., 2016.** İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Programının Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları Açısından İncelenmesi. 12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Trabzon.