

Eğitim Mutfaklarında Gıda İsrafı Sürecinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma¹

Yeliz DEMİR

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi,
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü
yelizdemir@isparta.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0184-6828

Mehmet ERKAN

İstanbul Gedik Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi,
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
mehmet.erkana@gedik.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7647-4534

Geliş tarihi / Received: 31.05.2023

Kabul tarihi / Accepted: 08.11.2023

Öz

Araştırmanın amacı, eğitim mutfaklarındaki gıda israfı sürecini inceleyip bu süreçle ilgili bir model önerisi oluşturmaktır. Bu çalışmada, yarı yapılandırılmış görüşme ile eğitim mutfaklarında uygulama dersi veren öğretim elemanları ve eğitmen şeflerden veriler toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda eğitim mutfaklarındaki gıda israfı sürecinin, gıda israfının oluşması ve gıda israfının engellenmesi süreçlerinden etkilendiği anlaşılmıştır. Araştırmada eğitim mutfaklarında gıda israfının oluşma sürecinde, gıda israfının kapsamına, nedenlerine, aktörlerine ve eğitmenlerin gıda israfıyla ilgili duygularına odaklanılmıştır. Eğitim mutfaklarında gıda israfının engellenmesi sürecinde ise öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetleri, gıda israfının önlenmesi, eğitmenlerin ve öğrencilerin gıda israfını azaltma davranışları incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda eğitim mutfaklarında gıdayı en çok öğrencilerin israf ettiği ve bu mutfaklarda öğrencilerin gıda israfı azaltma niyeti üzerinde en çok eğitmenlerin etkisi olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre katılımcılar, eğitim mutfaklarında gıda israfının önlenmesi için öğrencilerin gıda israfı konusundaki farkındalıklarını arttıracak dersler verilmesini, eğitmenlerin kullanılacak malzemelerle ilgili doğru planlama yapmasını, eğitmenin malzeme kullanım sürecini kontrol etmesini ve öğrencilere mesleki eğitim verilmesi gerekliliğini ifade etmişlerdir.

Anahtar kelimeler: Eğitmenler, eğitim mutfağı, gıda israfı, mutfak eğitimi, öğrenciler

¹ Bu çalışma Prof. Dr. Mehmet ERKAN danışmanlığında Yeliz DEMİR tarafından hazırlanan “Eğitim Mutfaklarında Gıda İsrafını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma” başlıklı doktora tezi esas alınarak hazırlanmıştır.

A Study to Determine the Process of Food Waste in Educational Kitchens

Abstract

The aim of the study is to examine the food waste process in educational kitchens and to propose a model for this process. In this study, semi-structured interviews were used to collect data from instructors and instructor chefs who give practical courses in educational kitchens. As a result of the analysis, it was understood that the food waste process in educational kitchens is affected by the processes of food waste and the prevention of food waste. In the process of food waste in educational kitchens, the study focused on the scope of food waste, its causes, its actors, and the feelings of instructors about food waste. In the process of preventing food waste in educational kitchens, students' intentions to reduce food waste, prevention of food waste, and instructors', and students' behaviors to reduce food waste were examined. As a result of the analysis, it was determined that students waste food the most in educational kitchens and that instructors have the most influence on student's intention to reduce food waste in these kitchens. According to the findings, the participants stated that to prevent food waste in educational kitchens, courses should be given to increase students' awareness of food waste, instructors should do proper planning about the materials to be used, instructors should control the material use process and students should be given vocational training.

Keywords: *Instructors, educational kitchen, food waste, culinary education, students*

Giriş

Gıda ve Tarım Örgütü, 2050 yılına kadar dünya nüfusunun 9,7 milyarı aşacağını vurgulamaktadır (Food and Agriculture Organization, 2018). Bu durumda artan nüfusu besleyebilmek için gıda üretiminin de %70 oranında artacağı tahmin edilmektedir (Hodges vd., 2010; Teng ve Trethewie, 2012). Dünya Sağlık Örgütü, küresel çapta 1 milyardan fazla insanın obez olduğunu (World Health Organization, 2022) buna karşılık Gıda ve Tarım Örgütü ise küresel olarak açlıktan etkilenen insan sayısının 2021 yılında 828 milyona ulaştığını belirtmektedir (Food and Agriculture Organization, 2022). Bu istatistik veriler dünyada gıdaya ulaşmada bazı dengesizliklerin olduğunu göstermektedir. Buna karşın Demirbaş (2018) küresel çapta ortaya çıkan gıda kaybı ve israfının %56'sının gelişmiş ülkelerde ve %44'lük bölümünün ise gelişmekte olan ülkelerde açığa çıktığını aktarmaktadır. Gıda kaybı, üretim, işleme, depolama ve dağı-

tım aşamalarında (Lipinski vd., 2013), altyapı yetersizlikleri, fazla tedarik, hijyenik olmayan koşullar (Jedermann vd., 2014) gibi nedenlerle gıdanın miktar ve kalitesinde meydana gelen niteliksel ve niceliksel azalmalar olarak açıklanmaktadır (Food and Agriculture Organization, 2019). Gıda israfı, perakende satış ve tüketim aşamalarında (Food and Agriculture Organization, 2019), kaliteli ve insan tüketimi için uygun olan gıdaların bozulmadan önce veya sonra çöpe atılması veya tüketilmemesi durumunda ortaya çıkmaktadır (Lipinski vd., 2013).

İlgili literatürde gıda israfı ile ilgili çalışmaların perakende gıda satış mağazalarında (Bilska vd., 2018; Eriksson vd., 2016), hane içinde (Graham-Rowe vd., 2014; Koivupuro vd., 2012; Silvennoinen vd., 2014; Tucker ve Farrelly, 2016), yiyecek içecek işletmelerinde (Heikkilä, vd., 2016; Jagau ve Vyrastekova, 2017), okul kantinleri ve yemekhane mutfaklarında (Chu vd., 2023; Derqui ve Fernandez, 2017; Eriksson

vd., 2017; Qian vd., 2021; Sundin vd., 2023; Wang vd., 2023; Wu vd., 2019) yapıldığı görülmektedir. Bunlara ilaveten ilgili literatürde gençlerin (Bhatti vd., 2019; Mondéjar-Jiménez vd., 2016) ve üniversite öğrencilerinin (Wajon ve Richter, 2019; Wong, 2019) gıda israfı ile ilgili tutumlarını, niyetlerini veya davranışlarını inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlara ilaveten Z Kuşağı otel çalışanlarının gıda israfı davranışlarına yönelik temel motivasyonlarını (Goh ve Jie, 2019) ve gastronomi bölümünde eğitim alan öğrencilerin gıda israfı ile ilgili bilgi düzeylerini ve davranışlarını (Alıntaş, 2021) inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalar özellikle ilerleyen yıllarda profesyonel mutfaklarda çalışacak bireylerin gıda israfına yönelik bilgi düzeyleri, uygulamaları veya motivasyonları ile ilgili önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Ancak burada vurgulanması gereken önemli hususların başında eğitim mutfaklarında gerçekleşen gıda israfı gelmektedir. Eğitim mutfaklarında ders dönemi boyunca hızlı bir gıda sirkülasyonu gerçekleşmektedir. Bu durum eğitim mutfaklarının da gıda israfına açık yerler olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda literatürde bulunan ev mutfakları ve profesyonel mutfaklarda gıda israfı kavramlarının yanında eğitim mutfaklarının da bu çerçeveye dâhil edilmesi bir gerekliliktir. Bu araştırmanın amacı eğitim mutfaklarındaki gıda israfı süreciyle ilgili bir model önerisi oluşturmaktır.

Kavramsal Çerçeve

Gıda ve Tarım Örgütü tarafından gıda israfı, perakende gıda satışı sağlayan işletmeler, yiyecek ve içecek işletmeleri ve tüketiciler tarafından alınan karar ve eylemler nedeniyle gıdaların miktar ve kalitelerinde meydana gelen azalmalar olarak tanımlanmaktadır (Food and Agriculture Organization, 2019). Gıdaların israf edilmesinde evlerde hane halkının (Koivupuro vd., 2012; Mattar vd., 2018; Silvennoinen vd., 2014; Tucker ve Farrelly, 2016), yiyecek içecek işletme-

lerinde tüketicilerin (Lavén, 2017; Sirieix vd., 2017), mutfak çalışanlarının (Zhao, 2019) ve yöneticilerin (Filimonau vd., 2020; Principato vd., 2018), okul kantinlerinde öğrencilerin (Liu vd., 2016; Martins vd., 2020; Miller, 2014), yöneticilerin ve mutfak çalışanlarının (Derqui ve Fernandez, 2017) bakış açılarının, algılamalarının ve davranışlarının etkisi olduğu görülmektedir. Gıdaların israf edildiği aşamalarla ilgili Pearson vd. (2013) evlerde planlama, alışveriş, depolama, hazırlama ve tüketim aşamalarında gıdaların israf edilebileceğini vurgulamaktadır. Okumus (2020) ise restoran ve yiyecek içecek işletmelerinde menünün planlaması, gıda ürünlerinin satın alınması, depolanması, işlenmesi, hazırlanması, yemeklerin siparişi, servisi ve tüketimi aşamalarında çeşitli nedenlerle gıda israfının oluşabileceğini aktarmaktadır.

İlgili literatürde gıda israfının ortaya çıktığı alana göre gıdaların israf edilme nedenlerini inceleyen çalışmaların da yapıldığı görülmektedir. Buna göre evlerde öğün ve alışverişlerin yanlış planlanması, yemek pişirmeyle ilgili bilgi eksikliği, gıdaların yanlış depolanması, yemeklerin fazla miktarda servis edilmesi (Jörissen vd., 2015) gıdaların israf edilme nedenleri olarak belirtilmektedir. Okul kantin ve yemekhanelerinde gıdaların israf edilmesinde kantin hizmetlerinin kalitesinin, beslenme alışkanlıklarının, öğrencilerin yiyecek üretimine ilişkin bilgilerinin (Liu vd., 2016), hazırlanan yemeğin miktarının, porsiyon büyüklüğünün, mutfağın konununun ve menünün bileşiminin (Boschini vd., 2020) etkisi olduğu ileri sürülmektedir.

Gıda israfının azaltılması ve önlenmesiyle ilgili olarak gıda israfına ilişkin hissedilen suçluluk duygusunun (Jagau ve Vyrastekova, 2017; Mattar vd., 2018; Soorani ve Ahmadvand, 2019) ve inançların (La Barbera vd., 2016) bireylerin gıda israfını azaltma niyetleri ve davranışları üzerinde etkisi olduğu belirtilmektedir. Ayrıca bireylerin gıda israfını azaltma niyeti üzerinde

ise tutumların, öznel normların (Barone vd., 2019), eylemle ilgili bilgilerin (Neubig vd., 2020), duyguların (Russel vd., 2017) ve algılanan kontrolün (Miller, 2014; Wajon ve Richter, 2019) etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Bunlara ilaveten bireylerin, gıda israfını azaltma davranışlarının gıda israfını azaltma niyetlerinden etkilendiği görülmektedir (Visschers vd., 2016; Wong, 2019).

Gıda israfını azaltmaya yönelik davranışların, gıda israfının önlenmesi üzerinde önemli etkileri olduğu ileri sürülmektedir (Aamir vd., 2018; Betz, vd., 2015). Evlerde, gıdaların özelliklerine uygun olarak depolanmasının, korunmasının, son kullanma tarihlerinin takip edilmesinin, alışverişin planlanmasının (Graham-Rowe vd., 2014; Ponis vd., 2017), büyük miktarda ambalajlanmış gıdaların satın alınmamasının (Williams vd., 2012), alışverişe çıkmadan önce dolaplardaki ve buzdolaplarındaki gıda miktarlarının kontrol edilmesinin ve alışveriş listesi yapılmasının (Mattar vd., 2018) gıda israfının azaltılması üzerinde etkisi olan faaliyetlerden olduğu bildirilmektedir.

Gıda israfının önlenmesinde birden fazla faktörün etkili olabileceği görülmektedir. Örneğin, evlerde gıda israfının önlenmesinde finansal nedenlerin (Graham-Rowe vd., 2014), tutumların, değerlerin, motivasyonların, alışkanlıkların (Quested vd., 2013), algılanan davranışsal kontrolün, öznel normların ve gıda israfını azaltma niyetinin (Soorani ve Ahmadvand, 2019) etkisi bulunmaktadır. Chen ve Jai (2018) tarafından restoranlar bağlamında yapılan çalışmada, restoranda bulunan çevre odaklı mesajların tüketicilerin gıda israfını önlemesi ile ilgili tutumlarını etkileyebileceği vurgulanmaktadır. Aamir vd. (2018) Pakistan'ın Lahor kentindeki restoranlarda gıda israfına ilişkin yaptığı çalışmada, restoran çalışanlarına yemeklerin hazırlanması, porsiyonlanması ve servisi konusunda eğitim verilmesi ile gıda israfının önlenebileceği ileri sürülmektedir.

Yöntem ve Alan Araştırması

İlgili literatürde eğitim mutfaklarında gıda israfi konusunda yeteri kadar çalışma bulunmadığından bu çalışmada betimleyici bir yol izlenerek nitel araştırma desenlerinden biri olan gömülü teori yaklaşımı tercih edilmiştir (İlgar ve Coşgun İlgar, 2013). Bireylerin davranışlarının incelenmesinde gömülü teorinin uygun bir yaklaşım olduğu belirtilmektedir (Goulding, 2005). Kartal ve Kıncal (2012, 176) gömülü teori yaklaşımında, katılımcıların somut tecrübelerinin derinlemesine görüşmeler ile incelenerek, yaşamlarıyla ilgili aktivitelerde etkili faktörlerin araştırıldığını aktarmaktadır. Buna ilaveten gömülü teori yaklaşımı, grupların sosyal ilişkileri ve davranışları gibi konuları ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır (Noble ve Mitchell, 2016, 34). Kartal ve Kıncal (2012, 176) eğitim alanında sık kullanılan gömülü teori yaklaşımında araştırmanın belli bir teorik çerçeve ile değil, veri toplayarak başladığını ve toplanan bu verilerle bir teori geliştirildiğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda eğitim mutfaklarında gıda israfi konusunda yeteri kadar çalışma olmaması, bu mutfaklarda farklı yetki, görev ve sorumluluklara sahip bireylerin bulunması ve deneyimsel bir alan olarak sosyal birçok değişkeni içinde barındırması bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden gömülü teori yaklaşımının seçilme nedenleridir.

İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığının 09\11\2020 tarih ve 11 sayılı toplantısında “Eğitim Mutfaklarında Gıda İsrafını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma” başlıklı çalışmanın etik yönden uygun bulunmasına karar verilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracındaki sorular için gıda israfi ile ilgili yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. Çalışmaların belirlenmesinde kullanılan arama terimleri “gıda israfi”, “gıda atma”, “önlenebi-

lir gıda atıkları”, “tüketici”, “ev”, “okul”, “mutfak” ve “restoran” olarak belirlenmiştir.

Evlerde ve yiyecek içecek işletmelerinde gıda israfının tanım ve kapsamında bazı yönlerden benzerliklerin ve farklılıkların olduğu görülmektedir (Food and Agriculture Organization, 2019; Okumus, 2020; Pearson vd., 2013). Bu açıdan eğitim mutfaklarındaki gıda israfının tanım ve kapsamını belirleyebilmek için aşağıdaki araştırma sorusu oluşturulmuştur:

1. Size göre eğitim mutfaklarında gıda israfının tanım ve kapsamı nedir?

Gıdaların israf edilmesinde hane halkındaki (Koivupuro vd., 2012; Mattar vd., 2018; Silvennoinen vd., 2014; Tucker ve Farrelly, 2016), yiyecek ve içecek işletmelerindeki (Filimonau vd., 2020; Lavén, 2017; Principato vd., 2018; Sirieix vd., 2017; Zhao, 2019) ve okul kantinlerindeki (Derqui ve Fernandez, 2017; Liu vd., 2016; Martins vd., 2020; Miller, 2014), bireylerin bakış açılarının, algılamalarının ve davranışlarının etkisi olduğu görüldüğünden aşağıdaki araştırma sorusu yazılmıştır:

2. Eğitim mutfaklarında gıdayı kim ya da kimler israf etmektedir belirtiniz.

Evlerde (Jörissen vd., 2015), yiyecek ve içecek işletmelerinde (Neff vd., 2015; Okumus, 2020), okul kantin ve yemekhanelerinde (Boschini vd., 2020; Liu vd., 2016) gıdaların israf edilmesinde çeşitli nedenlerin etkisi olduğu belirtildiğinden eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilme nedenlerini anlamak amacıyla aşağıdaki araştırma sorusu yazılmıştır:

3. Eğitim mutfaklarında gıda israfı neden oluşmaktadır?

Bireylerin hissettikleri çeşitli duyguların, gıda israfını azaltmaya yönelik niyet ve davranışları etkilediği ileri sürülmektedir (Jagau ve Vyrastekova, 2017; Mattar vd., 2018; Soorani ve

Ahmadvand, 2019). Bu açıdan eğitim mutfaklarındaki gıda israfı ile ilgili katılımcıların duygularını anlamak için aşağıdaki araştırma sorusu oluşturulmuştur:

4. Eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilmesiyle (çöpe atılmasıyla) ilgili duygu ve düşüncelerinizi anlatınız?

Bireylerin sahip olduğu gıda israfını azaltma niyetinin, gıda israfını azaltma yönelik davranışlar üzerinde etkileri olduğu görüldüğünden (Graham-Rowe vd., 2015; Visschers vd., 2016) eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetini etkileyen faktörleri tespit etmek için aşağıdaki araştırma sorusu oluşturulmuştur:

5. Eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetini hangi faktörler etkilemektedir?

Evlerde (Graham-Rowe vd., 2014; Mattar vd., 2018; Ponis vd., 2017; Williams vd., 2012), yiyecek içecek işletmelerinde (Aamir vd., 2018; Heikkilä, vd., 2016; Jagau ve Vyrastekova, 2017) ve okul kantinlerinde (Liu vd., 2016) bireylerin gıda israfını azaltmaya yönelik gösterdiği bir takım davranışların gıda israfının önlenmesi sürecini etkilemesi nedeniyle eğitim mutfağında eğitim alan ve eğitim veren bireylerin gıda israfını azaltmaya yönelik davranışlarını anlamak amacıyla aşağıdaki araştırma soruları yazılmıştır:

6. Eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltmaya ilişkin davranışları neler olabilir?
7. Eğitim mutfaklarında öğretmenlerin gıda israfını azaltmaya ilişkin davranışları neler olabilir?

Yiyecek ve içecek işletmelerinde (Aamir vd., 2018; Chen ve Jai, 2018) ve evlerde (Graham-Rowe vd., 2014; Soorani ve Ahmadvand,

2019; Quested vd., 2013) gıda israfının önlenmesinde çeşitli faktörlerin etkisi olduğu görülmektedir. Bu açıdan eğitim mutfaklarında gıda israfının önlenmesinde etkili olan faktörleri belirleyebilmek amacıyla oluşturulan araştırma sorusu aşağıdadır:

8. Eğitim mutfaklarında gıda israfı nasıl önlenebilir?

Eğitim mutfaklarında gıda israfı sürecini belirleyebilmek için katılımcılara yukarıda belirtilen sekiz adet görüşme sorusu yöneltilerek verilerin toplanması planlanmaktadır.

Evren ve Örneklem

Eğitim mutfaklarında uygulama dersi veren öğretmen şeflerin ve öğretim elemanlarının bu mutfaklarla ilgili sahip oldukları bilgi, tecrübe ve kişisel gözlemler nedeniyle bu araştırmanın evrenini oluşturmasına karar verilmiştir. Baltacı (2018) araştırmacı için evrenin tamamına ulaşmak maliyetli olacağından verilerin evreni temsil eden bölümden toplandığını aktarmaktadır. Koç Başaran (2017) amaçlı örnekleme amacının, araştırmada incelenen problemlere yönelik zengin bilgi içeren durumları seçmek olduğunu aktarmaktadır. Buna ilaveten Türnüklü (2000) nitel araştırmalarda örneklemin amaçla dayalı olarak yapıldığını ve örneklem sayısının yerine araştırmaya sağlanması gereken bilgi miktarına odaklanıldığını vurgulamaktadır. Bu araştırmanın amacına uygun olarak belirlenen evren içerisinden amaçlı örnekleme yöntemiyle uygulama dersi veren öğretmen şefler ve öğretim elemanlarıyla farklı veri elde edilmeyene kadar (doğgunluk) (Yağar ve Dökme, 2018) görüşme yapılmasına karar verilmiştir. Buna ilaveten araştırmada katılımcılardan araştırmaya katılabilecek özellikteki kişilere ulaşma konusunda yardım alındığından kartopu örnekleme yönteminden de yararlanılmıştır. Kartopu örnekleme yönteminde, araştırmacı tarafından katılımcılardan potansiyel katılımcı olabilecek bireyle-

ri önermeleri istenmektedir. Araştırmacı bu talebini bir görüşme veya araştırma sahasındaki bireylerle resmi olmayan konuşmalar sırasında da yapabilmektedir (Creswell, 2012).

Veri Toplama Süreci

Görüşmeler yüz yüze, telefonda ve görüntülü sohbet vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Görüşmeye başlanmadan önce katılımcılardan izin alınarak sorulara verdikleri yanıtlar ses kaydıyla veya yazılarak kaydedilmiştir. Katılımcıların %10'u ile (n=3) yüz yüze, %50'siyle (n=15) görüntülü sohbetle ve %40'ı ile (n=12) telefonda görüşme yapılmıştır.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak için Sikolia vd. (2013) tarafından gömülü teori yönteminde kullanılan geçerlilik ve güvenilirlik maddeleri uygulanmıştır. İnanırlık diğer bir deyişle içsel geçerliliğin sağlanması için katılımcıların birçoğu ile uzun süreli etkileşim kurularak, araştırma ile ilgili sohbet aracılığıyla ayrıntılı bilgi elde edilmiştir. Verilerin analizi ve kıyaslanması sürecinde görüşmelerden, gözlemlerden ve belgelerden faydalanılarak veri üçgenlenmesi yönteminden yararlanılmıştır. Katılımcılar, verileri tekrar etmeye başladığında araştırmada doğunluğunun sağlandığı tespit edilmiştir. Dışsal geçerlilik yani aktarılabirlik için yöntem, model ve katılımcıların yorumları bulgular bölümünde aktarılmıştır. Bağlılık ve onaylanabilirlik basamağında görüşmelerin kayıtları hem araştırmacı hem de araştırmadan bağımsız bir kişi tarafından deşifre edilerek kayıtlar arasındaki tutarlılık incelenmiştir.

Verilerin Kodlanması

Deşifre edilerek yazılı hale getirilen verilerin kodlanmasında ilgili literatürdeki çalışmalarda bulunan gömülü teori yaklaşımında (Corbin ve Strauss, 1990), kodlama analizi aşamalarından (Saldaña, 2021) ve MAXQDA nitel içerik analiz programından yararlanılmıştır.

Verilerin kodlanması üç aşamada tamamlanmıştır. Deşifre edilen kayıtların doğru olarak yazıya geçirildiğini teyit etmek için başka bir kişi tarafından ses kayıtları dinlenerek deşifre edilen metinlerle karşılaştırma yapılmıştır. İkinci aşamada yazıya geçirilen metinler MAXQDA programına aktarılarak ilgili literatürdeki gıda israfıyla ilgili bilgiler ve kavramlar da dikkate alınarak kodlar belirlenmiş ve çözümleme metinleri ilişkili kodların altına kaydedilmiştir. Bu işlem tamamlandıktan sonra MAXQDA ara-

cılığıyla temalar oluşturulmuştur. Son aşamada oluşturulan bu temalar araştırmanın amaç ve soruları kapsamında gruplandırılmıştır. Kategori ve temaların bütünsel görseli bulgular kısmında Şekil 1’de gösterilmektedir.

Bulgular ve Tartışma

Çizelge 1’de katılımcıların cinsiyet, unvan, yaş, eğitim durumu ve uygulama dersi verme süreleri gösterilmektedir.

Çizelge 1

Katılımcıların demografik özellikleri

| Kodu | Cinsiyet | Unvan | Yaş | Eğitim Durumu | Uygulama dersi verme süresi |
|------|----------|-----------------|-----|---------------|-----------------------------|
| K1 | Erkek | Eğitmen Şef | 30 | Yüksek lisans | 6 yıl |
| K2 | Kadın | Öğretim Elemanı | 40 | Lisans | 11 yıl |
| K3 | Erkek | Öğretim Elemanı | 30 | Doktora | 2 yıl |
| K4 | Erkek | Eğitmen Şef | 52 | Lisans | 10 yıl |
| K5 | Erkek | Eğitmen Şef | 65 | Lisans | 10 yıl |
| K6 | Kadın | Öğretim Elemanı | 27 | Doktora | 4 yıl |
| K7 | Erkek | Eğitmen Şef | 35 | Yüksek lisans | 6 yıl |
| K8 | Erkek | Eğitmen Şef | 37 | Yüksek lisans | 10 yıl |
| K9 | Kadın | Eğitmen Şef | 26 | Doktora | 1 yıl |
| K10 | Erkek | Eğitmen Şef | 58 | Lisans | 10 yıl |
| K11 | Erkek | Öğretim Elemanı | 47 | Lisans | 7 yıl |
| K12 | Kadın | Öğretim Elemanı | 38 | Yüksek lisans | 5 yıl |
| K13 | Erkek | Öğretim Elemanı | 29 | Yüksek lisans | 4 yıl |
| K14 | Erkek | Öğretim Elemanı | 43 | Lisans | 12 yıl |
| K15 | Kadın | Eğitmen Şef | 60 | Lisans | 11 yıl |
| K16 | Kadın | Öğretim Elemanı | 44 | Lisans | 4 yıl |
| K17 | Erkek | Öğretim Elemanı | 27 | Yüksek lisans | 2 yıl |
| K18 | Kadın | Öğretim Elemanı | 30 | Yüksek lisans | 6 yıl |
| K19 | Erkek | Eğitmen Şef | 45 | Lisans | 4 yıl |
| K20 | Kadın | Eğitmen Şef | 55 | Lisans | 20 yıl |
| K21 | Kadın | Öğretim Elemanı | 55 | Lisans | 10 yıl |
| K22 | Erkek | Öğretim Elemanı | 28 | Lisans | 12 yıl |
| K23 | Kadın | Eğitmen Şef | 40 | Lisans | 8 yıl |
| K24 | Erkek | Öğretim Elemanı | 30 | Yüksek lisans | 5 yıl |
| K25 | Kadın | Öğretim Elemanı | 37 | Doktora | 10 yıl |
| K26 | Erkek | Öğretim Elemanı | 40 | Yüksek lisans | 8 yıl |
| K27 | Kadın | Öğretim Elemanı | 30 | Yüksek lisans | 4 yıl |
| K28 | Erkek | Öğretim Elemanı | 29 | Yüksek lisans | 1,5 yıl |
| K29 | Erkek | Öğretim Elemanı | 31 | Yüksek lisans | 4 yıl |
| K30 | Kadın | Eğitmen Şef | 30 | Lisans | 1 yıl |

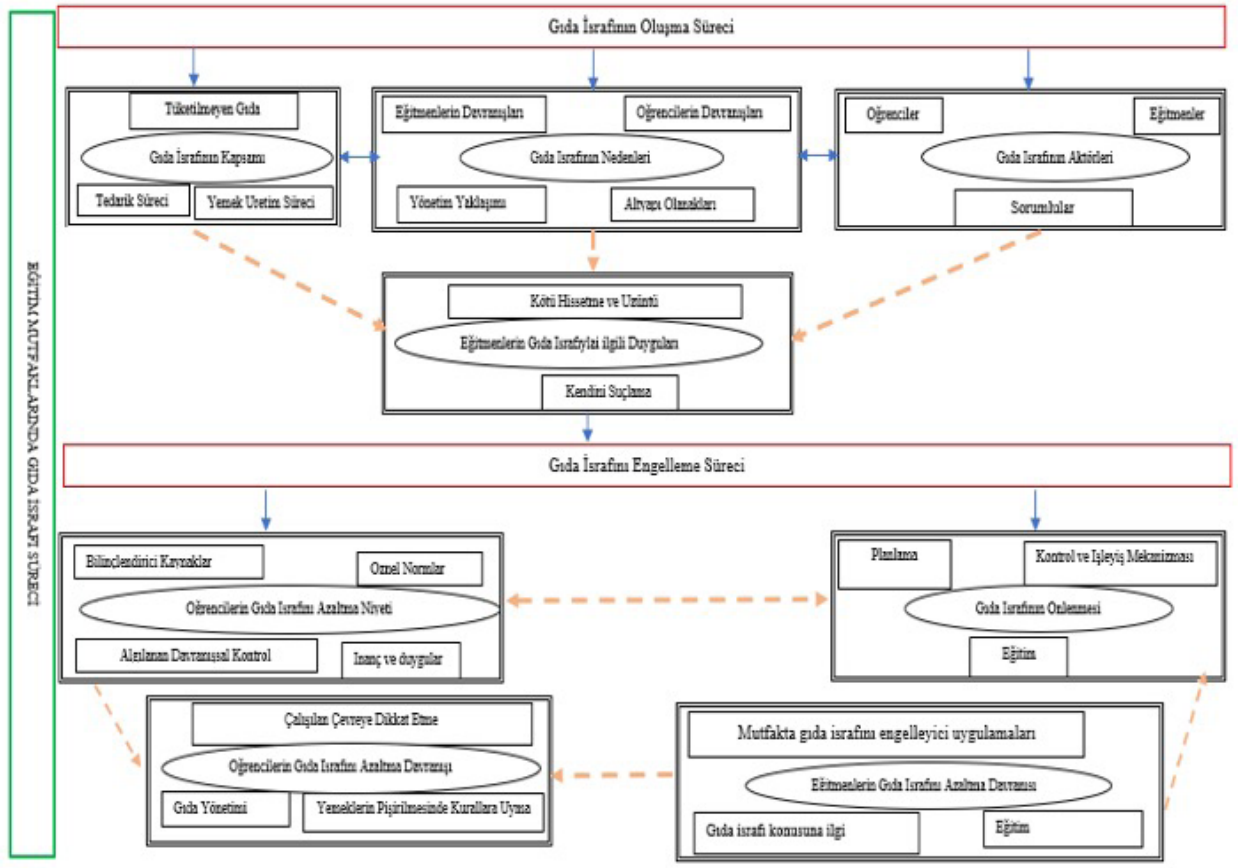
Araştırma modelinin oluşturulması

MAXQDA programında görüşme deşifrelerine kodlama analizi yapılmıştır. Analiz sonrasında eğitim mutfaklarında gıda israfı süreci teorisine bağlı alt temalar, temalar ve kategoriler ortaya çıkmıştır. Şekil 1’de görüldüğü üzere alt temalar oval şekilde, alt temalara bağlı olan dörtgenler kategorileri temsil etmekte olup, alt temaların belirgin olması için kategorilerle birlikte çift çizgili dörtgen içerisine alınmıştır. Kırmızı renkli dikdörtgenler temaları, yeşil renkli dikdörtgen araştırmanın teorisini göstermektedir. Alt temalar ve temalar arasındaki ilişkinin etki

yönü mavi oklarla gösterilmektedir. Alt temalar arasındaki kesikli kırmızı oklar ilişkisi olduğu alt tema üzerinde hızlandırıcı bir role sahip olduğunu göstermektedir. Şekil 1’deki modele göre gıda israfının kapsamı, aktörleri, nedenleri ve öğretmenlerin gıda israfı ile ilgili duyguları gıda israfının oluşma sürecinde etkili olan alt temalardır. Öğretmenlerin gıda israfı ile ilgili duygularının gıda israfının engellenme süreci üzerinde etkisi bulunmaktadır. Gıda israfının engellenmesi teması altına toplanan öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetleri, gıda israfının önlenmesi, öğrencilerin ve eğitimcilerin gıda israfını azaltma davranışları toplanmıştır.

Şekil 1

Eğitim mutfaklarındaki gıda israfı süreci



Gıda israfının kapsamı

Katılımcıların, eğitim mutfaklarındaki gıda israfının kapsamıyla ilgili görüşleri bu başlık altında değerlendirilmiştir. Eğitim mutfaklarında gıda israfının kapsamıyla ilgili katılımcıların en çok tedarik süreci (n=41), yemeğin üretim süreci (n=25) ve tüketilmeyen gıda (n=18) kategorilerini tekrarladıkları tespit edilmiştir. Çizelge 1’de tedarik süreci, yemeğin üretim süreci ve tüketilmeyen gıda kategorilerine bağlı olan kodların dağılımı gösterilmektedir. Satın alma (n=14), depolama (n=11), planlama (n=10) ve teslim alma (n=6) “Tedarik süreci” kategorisine

bağlı kodlardır. “Yemeğin üretim süreci” kategorisinde yemeğin hazırlanması (n=19) ve yemeğin pişirilmesi (n=6) kodları bulunmaktadır. “Tüketilmeyen gıda” kategorisine bağlı kodlar ise kullanılabilir durumda olup kullanılmayan gıdalar (n=10) ve çöpe atılan gıdalardır (n=8). Bu çalışmada belirlenen eğitim mutfaklarındaki gıda israfının kapsamı alt temasına bağlı kategorilerin ve alt kodların ilgili literatürdeki gıda israfının kapsamıyla paralellik göstermektedir (Birney vd., 2017; (Food and Agriculture Organization, 2018; Food and Agriculture Organization, 2019; Lipinski vd., 2013).

Çizelge 2

Eğitim mutfaklarında gıda israfı kapsamının kategorilerine bağlı kodlar

| Kategori | Kod |
|-----------------------|--|
| Tedarik süreci | Satın alma (K1, K4, K6, K8, K10, K13, K18, K19, K20, K21, K22, K23, K26, K29) Depolama (K1, K3, K4, K10, K14, K21, K22, K23, K25, K26, K27) Planlama (K4, K5, K8, K9, K11, K12, K22, K23, K28, K30) Teslim alma (K1, K4, K7, K10, K25, K27) |
| Yemeğin üretim süreci | Yemeğin hazırlanması (K1, K2, K4, K6, K8, K10, K11, K13, K15, K17, K18, K19, K20, K21, K22, K24, K25, K27, K28) Yemeğin pişirilmesi (K3, K10, K18, K21, K25, K29) |
| Tüketilmeyen gıda | Kullanılabilir durumda olup kullanılmayan gıda (K2, K3, K7, K9, K15, K16, K18, K22, K26, K29) Çöpe atılan gıda (K2, K3, K4, K7, K9, K16, K21, K29) |

Gıda israfının aktörleri

Görüşmelerde katılımcılardan eğitim mutfaklarında gıda israfının oluşmasında sorumlu gördükleri bireyleri sırasıyla belirtmeleri istenmiştir. Bu kapsamda katılımcılara göre eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilmesine neden olan aktörler sırasıyla öğrenciler (n=25), öğretmenler (n=21) ve sorumlulardır (n=11).

Gıda israfının nedenleri

Evlerde gıdaların israf edilmesinde birey davranışlarının etkisi olduğu görülmektedir (Demir, 2020). Bu kapsamda katılımcılar, eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilme nedenlerinin

eğitmenlerin davranışları (n=24), öğrencilerin davranışları (n=19), yönetimin yaklaşımı (n=19) ve altyapı olanakları (n=4) olduğunu bildirmişlerdir. Çizelge 3’de eğitim mutfaklarında gıda israfı nedenlerinin kategorilerine bağlı kodlar gösterilmektedir. Öğretmenlerin, öğrencileri israf konusunda yönlendirmemelerinin, yanlış nitelikte ve miktarda malzeme talep etmelerinin, öğrencilere standart reçete vermemelerinin ve sadece pişirilecek yemeklere odaklanmalarının eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilmesine neden olan öğretmen davranışları olduğu anlaşılmıştır. Ko ve Hong (2023) tarafından Tayvan’daki konaklama öğrencilerinin yemek ha-

zırlama süreçlerindeki gıda israfının incelendiği çalışmada, gıdaların kullanım oranlarını arttırmak için öğretmenlerin, öğrencilere yenilebilir gıda atıklarını farklı yemeklerde değerlendirmeyi öğretmesi tavsiye edilmektedir.

Bu çalışmada, öğrencilerin eğitim mutfaklarındaki çalışma şekilleri, gıdaya yaklaşımları ve gıda hazırlama ve israf konularındaki bilgisizlikleri bu mutfaklarda gıdaların israf edilmesine neden olan öğrenci davranışları olduğu tespit edilmiştir. Ozanne vd. (2022) üniversite öğrencilerinin gıda israfı davranışlarını incelediği çalışmada, öğrencilerin alışveriş listesi, yiyecek envanteri ve öğün planlaması yapmamasının gıdaların israf edilmesine neden olduğu saptanmıştır. Liu vd. (2016) tarafından Pekin’de okulların öğle yemeklerindeki tabak atıklarının incelendiği çalışmada, öğrencilerin gıda üretimine ilişkin sahip olduğu bilginin gıda israfının oluşması üzerinde etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin mesleki açıdan ve gıdaların geri dönüştürülmesi konularındaki bilgi eksikliklerinin ve tecrübesizliklerinin eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilmesine neden olduğunu K20 aşağıdaki şekilde aktarmıştır:

“... doğrama tekniğiyle ilgili bilgisizlik, daha sonra yenilebilecek gıda atıklarını nasıl geri dönüşüme kazandırabileceği konularındaki bilgisizlik gıda israfına neden olmaktadır”

K29 bu konuyu aşağıdaki şekilde aktarmıştır:

“...öğrencilerin acemilikleri, yanlış doğrama ve pişirme tekniklerinin kullanılması...”

Katılımcı 27 bu hususta şu ifadeleri kullanmıştır:

“...öğrenci reçeteyi yanlış uygulayabilmesi veya ilk defa ürünü hazırlaması nedeniyle ortaya çıkan

yemek ya da ürün başarılı olmadığında israf olabilmekte.”

Çizelge 3’de görüldüğü üzere yönetimin satın alma süreciyle ilgili uygulamaları da bu mutfaklarda gıdaların israf edilmesine neden olmaktadır. Derqui ve Fernandez (2017) tarafından okul kantinlerindeki gıda israfının incelendiği çalışmada, satın alma politikalarının israfı yakından ilişkili olduğunun kabul edildiği vurgulanmaktadır. K28 eğitim mutfaklarındaki satın alma süreci ile ilgili düşüncelerini aşağıdaki şekilde aktarmıştır:

“Gıda israfının en önemli nedenlerinden bir tanesi gerekli niteliklere sahip ürünün alınmaması nedeniyle oluşmaktadır...”

K14 eğitim mutfaklarındaki satın alma sürecinde yapılan hataları şu şekilde belirtmiştir:

“Bir kere son kullanma tarihleri yanlış olan geçmekte olan gıdaları tercih etmek alışverişte. Mevsimine göre alışveriş yapılmaması...”

Eğitim mutfaklarında başarılı bir depo yönetim sisteminin olmaması da gıdaların israf edilmesine neden olmaktadır (Çizelge 3). İlgili literatürde yetersiz depo alanlarının (Bilska vd., 2018; Thyberg ve Tonjes, 2016), yetersiz depolama koşullarının (Food and Agriculture Organization, 2019) ve yanlış depolama bilgisinin (Jörrissen vd., 2015) gıdaların israf olmasına neden olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada K26 depoda bulunan ürünlerin raf ömrüne dikkat edilmemesi nedeniyle gıdaların israf olduğunu aşağıdaki şekilde aktarmaktadır:

“... -18 veya şokta bulunan ürünlerin değerlendirilmemesi durumu bir zayi sebebi olmuştur. Depodaki ürünlerinin raf ömür sürelerinin geçmesi israfı artırmaktadır...”

Depo düzenine vurgu yapan K1 şu ifadeleri kullanmıştır:

“...ürünlerin düzenli bir şekilde depolanmaması, özellikle kuru gı-

dada gözden kaçan açılmış baharat paketleri, kuru baklagiller paketleri sene sonuna kadar kuru gıdada beklemektedir...”

Çizelge 3

Eğitim mutfaklarında gıda israfının nedenleri kategorilerine bağlı kodlar

| Kategori | Kod |
|---------------------------|---|
| Eğitmenlerin davranışları | Öğrencileri israf konusuna yönlendirmeme (K4, K6, K7, K9, K10, K17, K21, K30) Yanlış nitelikte ve miktarda malzeme talep etme (K1, K4, K5, K6, K16, K18, K23) Öğrencilere standart reçete vermeme (K11, K12, K14, K18, K24) Sadece pişirilecek yemeğe odaklanma (K1, K7, K9, K21, K30) |
| Öğrencilerin davranışları | Öğrencinin çalışma şekli (K3, K4, K8, K17, K20, K22, K24, K25, K27, K29) Öğrencinin gıdaya yaklaşımı (K4, K8, K19, K20, K30) Bilgisizlik (K8, K20, K27, K28, K29) |
| Yönetimin yaklaşımı | Satın alma sürecinin yönetimi (K4, K7, K11, K14, K26, K27, K28, K29, K30) Depolama yönetimi (K1, K14, K26, K27, K30) Planlama (K1, K26, K30) |
| Altyapı olanakları | Ekipman yetersizliği (K2, K6, K30) Sınıfların kalabalık olması (K2) |

Eğitmenlerin gıda israfı ile ilgili duyguları

Bireylerin gıda israfına yönelik duygularının gıda israfına yönelik niyet ve davranışları üzerinde etkileri olduğu görülmektedir (Fiore vd., 2017; Mattar vd., 2018). Bu araştırmada katılımcıların önemli bir çoğunluğu eğitim mutfaklarında ortaya çıkan gıda israfı nedeni ile kötü hissettiğini ve üzüntü duyduğunu (n=17) belirtmiştir. Fiore vd. (2017) İtalya’da tüketicilerin hane içi gıda israfı davranışını incelediği çalışmada, katılımcıların kendilerini suçlu ve endişeli hissettikleri için yiyecekleri çöpe atmamaya çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle araştırma sonuçları benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada, katılımcıların üzüntü duyduğu konuların ise kaynakların sınırlı olması (n=6), gıda güvencesi (n=5), emeğe üzülmeye (n=5), öğrencileri uyarmasına rağmen sonuç alamama (n=1) olduğu tespit edilmiştir. Eğitim

mutfaklarında gıdaların israf edilmesi ile ilgili katılımcıların bir kısmının ise kendini suçladığı (n=5) saptanmıştır. Mattar vd. (2018) tarafından Lübnan’da hane içi gıda israfı üzerine yapılan araştırmada, tüketicilerin yemekleri çöpe atması sonucunda hissettiği suçluluk duygusunun gıda israfının azaltılması üzerinde etkisi olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetleri

Conner ve Armitage (1998)’e göre niyet, bireyin davranışı gerçekleştirmek için çaba göstermesine yönelik bilinçli planı veya kararı anlamındaki motivasyonunu temsil etmektedir. Bu araştırmada öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetlerini öznel normların (n=48), inanç ve duyguların (n=7), algılanan davranışsal kontrolün (n=7) ve bilgilendirici kaynakların (n=4) etkilediği saptanmıştır. Çizelge 4’te öğrencile-

rin eğitim mutfaklarında gıda israfını azaltma niyetlerini etkileyen kategorilere bağlı kodlar gösterilmektedir. Eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfı azaltma niyetini etkileyen öznel normlara bağlı kodların dersin sorumlu eğitmeni (n=23), aile (n=17) ve arkadaşlar (n=8) olduğu belirlenmiştir. Ajzen (1991) öznel normun, bireyin bir davranışı göstermek veya gös-

termemek için algıladığı sosyal baskı olduğunu belirtmektedir. Wang vd. (2023) tarafından öğrencilerin kampüs kantinlerindeki gıda israfını azaltma davranışlarının incelendiği çalışmada, öznel normların öğrencilerin gıda israfını azaltma niyeti üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu iki çalışmada da elde edilen sonuçlar birbiri ile paralellik göstermektedir.

Çizelge 4

Eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltma niyetleri kategorilerine bağlı kodlar

| Kategori | Kod |
|-------------------------------|---|
| Öznel normlar | Dersin sorumlu eğitmeni (K1, K2, K4, K8, K9, K10, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K19, K20, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27, K29, K30) Aile (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K9, K11, K12, K16, K17, K18, K20, K21, K22, K25, K26) Arkadaşlar (K1, K4, K5, K6, K9, K12, K18, K22) |
| Algılanan davranışsal kontrol | Algılanan zorluk (K4, K7, K11, K14, K28) Deneyim (K2, K6) |
| İnanç ve duygular | Gıda israfına yönelik inançlar (K1, K3, K11, K14, K22, K29) Gıda israfına yönelik duygular (K22) |
| Bilgilendirici kaynaklar | Yazılı ve görsel kaynaklar (K12, K14, K18, K30) |

Öğrencilerin gıda israfını azaltma davranışları

Öğrencilerin mutfakta gıda israfını azaltmasına yönelik katılımcıların görüşlerine göre öğrencilerin eğitim mutfaklarında gıda israfını azaltmaya yönelik davranışlarının başında yemeklerin pişirilmesinde kurallara uyma (n=16) gelmektedir (Şekil 7). van Geffen vd. (2020) hane içi gıda israfı ile ilgili yaptığı çalışmada, katılımcıların sahip olduğu iyi pişirme becerilerinin gıda israfının azalması üzerinde etkisi olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltmaya yönelik diğer davranışının ise gıda yönetim davranışı (n=12) olduğu tespit edilmiştir. Benzer bir bakış açısıyla Soorani ve Ahmadvand (2019) tarafından hane içi gıda israfı üzerine yapılan çalışmada gıda yönetim davranışı ile gıda israfının azaltılması davranışı arasında bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Çizelge 5'te görüldüğü

üzere eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltma davranışlarının standart reçeteye göre çalışma (n=16), yeniden kullanma ve geri dönüşüm (n=9), gıdaya dikkat etme (n=3), sosyal çevreye dikkat etme (n=3) ve fazla miktardaki yemeği ikram etmedir (n=2). Çirioğlu ve Akoğlu (2021, s.44) restoranlarda oluşan gıda atıkları üzerine yaptığı çalışmada, kalan yemeklerin ktır ekmeğe, tatlıya ve galeta ununa dönüştürülmesinin, pişmiş veya çiğ şekilde kalan gıdaların personel yemeğinde değerlendirilmesinin, yemeklerde kullanılmayan sebzelerin kısımlarının mezelerde, salatalarda, stok yapımında, çorbalarda, sebze suyunda ve etlerin ise kıymaya dönüştürülmesinin yeniden kullanım adı altında toplandığı görülmektedir. Çevresel İş birliği Komisyonuna göre geri dönüşüm, yağlar ve sıvı yağlar da dahil olmak üzere yiyecek bileşiklerinin gıda dışı kullanımlar için endüstriyel olarak işlenmesidir (Commission for

Environmental Cooperation, 2017). Bu araştırmada, kalan gıdaların yeniden kullanımı konusunu K17 şu şekilde ifade etmiştir:

“... Örneğin kalan limon kabuklarını atmak yerine aroma verici olarak kullanmayı öğrenmesi gerekmektedir. Ürünlerin dokusunu, lezzetini, kokusunu ve aromalarını iyice çözümlenmeleri ve tabak içinde nasıl

faýdalanabileceklerini düşünebilirler”.

Gıdaların geri dönüştürülmesiyle ilgili K30 şunları söylemiştir:

...ayrıca öğrenciler yumurta kabuklarından gübre olarak yararlanabilir...Sebze atıklarından kompost yapılabilirler...

Çizelge 5

Eğitim mutfaklarında öğrencilerin gıda israfını azaltma davranışlarının kategorilerine bağlı kodlar

| Kategori | Kod |
|--|---|
| Yemeklerin pişirilmesinde kurallara uyma | Standart reçeteye göre çalışma (K1, K3, K5, K6, K7, K8, K11, K13, K15, K18, K19, K20, K22, K26, K27, K28) |
| Gıda yönetim davranışı | Yeniden kullanma ve geri dönüşüm (K1, K3, K8, K12, K17, K18, K21, K23, K30) Fazla miktardaki yemeği ikram etme (K8, K30) |
| Çalışılan çevreye dikkat etme | Sosyal çevreye dikkat etme (K4, K6, K9) Gıdaya dikkat etme (K2, K5, K14) |

Eğitmenlerin gıda israfını azaltmaya yönelik davranışları

Bu başlık altında katılımcıların, eğitimcilerin gıda israfını azaltmaya yönelik davranışlarıyla ilgili görüşlerine yer verilmiştir. Katılımcılar, eğitimcinin mutfakta gıda israfını engelleyici uygulamalarının (n=20), gıda israfı konusuna ilgi göstermesinin (n=9) ve gıda israfı konusunda eğitim vermesinin (n=7), eğitimcilerin, eğitim mutfaklarındaki gıda israfını azaltmaya yönelik davranışları olduğunu bildirmişlerdir. Çizelge 6’da eğitimcilerin gıda israfını azaltma yönelik davranışlarına ilişkin kategorilere bağlı kodların dağılımına göre eğitimcilerin kalan gıdaları değerlendirmesi (n=8) ve gıda israfı konusunda öğrencileri teşvik etmesinin (n=7) bu mutfaklardaki gıda israfının azaltılması üzerinde etkisi olduğunu K30 aşağıdaki şekilde açıklamıştır:

“Hoca, demo esnasında ortaya çıkabilecek en ufak israfın önüne geçmelidir. Eğer standart uygulama

için bir malzeme atığı oluşacak ise bunları kullanarak hazırlayacakları alternatif basit bir reçete vermeli anlatmalı ve uygulamalıdır. Her fırsatta atık yönetimi ve israfı önleme konusunda telkinlerde bulunmalıdır. Öğrenciler içerisinde bunlara dikkat eden ve fikirler üretmeleri desteklemeli ve öne çıkararak motivasyon unsuru olarak kullanılmalıdır...”

Eğitmenlerin çevreye duyarlı olmaları gerektiğini K18 şu şekilde aktarmıştır:

“Her şeyi daha çok araştırıp okumaları gerekiyor. Çevreye gerçekten çok duyarlı olmak gerekiyor. Bir ürünün tohumdan toprağa ve soframıza gelene kadar hangi süreçlerden geçtiğini bilmek ve irdelemek gerekiyor”.

Katılımcılar, eğitimcilerin öğrencilere tarım (K2), doğa (K12, K26), atık yönetimi (K27) ve gıda israfı (K11, K16) konularında eğitim vermesi gerektiğini söylemişlerdir. mesisi gerektiğini söylemişlerdir.

Çizelge 6

Eğitim mutfaklarında öğretmenlerin gıda israfını azaltma yönelik davranışlarının kategorilerine bağlı kodlar

| Kategori | Kod |
|--|---|
| Mutfakta gıda israfını engelleyici uygulamalar | Kalan gıdaların değerlendirilmesi (K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K17) Teşvik edici uygulamalar (K1, K3, K13, K16, K22, K25, K30) Standart reçete (K8, K15, K19, K28, K29) |
| Gıda israfı konusuna ilgi | Eğitimcinin gıda ürünlerinin üretilmesine ilgisi (K6, K9, K14, K18, K20, K21, K22, K23, K29) |
| Eğitim | Müfredat (K2, K11, K12, K16, K24, K26, K27) |

Gıda israfının önlenmesi

Evlerde (Quested vd., 2013) ve yiyecek-içecek işletmelerinde (Jagau ve Vyrastekova, 2017; Wong, 2019) gıda israfının önlenmesinde çeşitli faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. Bu araştırmada katılımcılara göre eğitim mutfaklarında gıda israfının eğitim (n=18), planlama (n=11), kontrol ve işleyiş mekanizması (n=9) ile önlenebileceğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada öğretmenler yoğunluklu olarak eğitim mutfaklarında gıda israfının önlenmesi için gıda israfı konusunda öğrencilerin farkındalıklarını arttıracak derslerin verilmesi (n=12), öğretmen tarafından planlama yapılması (n=10), sürecin kontrol edilmesi (n=7) ve öğrencilere mesleki eğitimin verilmesi (n=6) gerektiğini bildirmişlerdir (Çizelge 7). Ko ve Hong (2023) sınıftaki buzdolaplarının, gıdaların envanter ve raf ömürlerinin öğretmenler veya ilgili yardımcı personel tarafından düzenli olarak denetlenmesi gerektiği belirtmektedir. Bu araştırmada da eğitimcinin süreci kontrol etmesi ile ilgili olarak K9 şunları söylemiştir:

“...reçetesini hazırlayıp satın almadan çocukların önüne getirmeye

kadarki süreçte her adımı hocanın kontrol etmesi ve bunu da çocuklara aktarması lazım. Bence burada bütün sorumluluk hoca da diye düşünüyorum. Öğrenciye bildiğini aktarıp onun bu yolda doğru bir şekilde ilerleyebilmesini sağlaması lazım...”

Katılımcıların bir kısmı (n=6) eğitim mutfaklarında gıda israfının azaltılması için öğrencilere mesleki eğitimin verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bu konuda Ko ve Hong (2023) öğrencilerin yemekleri yakmasını önlenmesi için öğretmenler tarafından öğrencilere pişirme yöntemleri, ocak kontrolü ve yemeklerin servisi konusunda eğitim verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu konuda K24 aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

“Öncelikle uygulama derslerine girmeden önce öğrencilere ürünlerin yapısı, hazırlama tekniği ve bu ürünlerin minimum zayıt verilmesi konusunda bilgi verilmelidir...”

Çizelge 7*Eğitim mutfaklarında gıda israfının önlenmesinin kategorilerine bağlı kodlar*

| Kategori | Kod |
|--------------------------------|---|
| Eğitim | Gıda israfı konusunda farkındalığı arttıracak derslerin verilmesi (K1, K2, K9, K12, K14, K15, K18, K19, K20, K21, K23, K29) Mesleki eğitimin verilmesi (K3, K11, K24, K25, K28, K30) |
| Planlama | Eğitmenin planlama yapması (K6, K7, K8, K9, K11, K12, K13, K24, K26, K30) Yönetimin planlama yapması (K1) |
| Kontrol ve işleyiş mekanizması | Eğitmenin kontrolü (K4, K8, K9, K16, K19, K24, K27) Kontrolün sağlanacağı sistemin kurulması (K1, K22) |

Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre katılımcıların önemli bir kısmı eğitim mutfaklarında gıdayı en fazla öğrencinin israf ettiğini düşünürken bu mutfaklarda gıdanın israf edilme nedenleri arasında en fazla eğitmen davranışlarına odaklandıkları ve bununla birlikte öğrencinin de gıda israfını azaltma niyeti üzerinde en fazla dersin sorumlu eğitmeninin etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle eğitmenin bu mutfaklardaki davranışları, gıda israfına karşı sahip olduğu duygularının eğitim mutfaklarındaki gıda israfı süreci üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu açıdan eğitim mutfaklarında uygulama dersi veren eğitmenler, öğrencileri uygulama dersine almadan önce gıda israfı konusunda eğitim almalarını sağlamalıdır. Buna ilaveten öğrencilere alanında uzman bir öğretim elemanı tarafından temel tarım eğitiminin verilmesi önerilmektedir. Bu şekilde öğrencinin uygulama dersine girmeden önce temel tarım bilgisine, gıda israfı ile ilgili temel kavramlara ve kalan gıdaların yeniden kullanılması ve geri dönüştürülmesi konularında doğru bilgiye ve farkındalığa sahip olması sağlanabilir. Eğitmen de uygulama dersleri sırasında öğrenciye, kalan gıdaları yeniden kullanma ve geri dönüştürme konularında uygulamalar yaparak örnek olabilir. Dahası eğitmen öğrenciyi gıda israfına karşı davranışlar göstermesi için teşvik edebilir. Öğ-

rencinin ilk defa uygulayacağı standart reçete-de hata yapma oranı yüksektir. Bu hata oranını düşürmek için eğitmenler dersin başında öğrencilere reçeteyi uygulayarak anlatmalıdır. Bu şekilde öğrencinin yemeğin hazırlanması, pişirilmesi ve sunumu hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.

Görüşmelerde katılımcılar öğrencilerin, eğitim mutfaklarında gıda israfını azaltmaları için standart reçeteye göre çalışmalarını, kalan gıdaları yeniden kullanmalarını veya geri dönüştürmelerini ve fazla miktarda olan yemeği başkalarına ikram etmelerini tavsiye etmişlerdir. Yapılan bu önerilerde şu hususların dikkate alınması gerekmektedir. Öncelikle kalan gıdaların yeniden kullanılması veya geri dönüştürülmesi konularında öğrencilerin eğitim almaları gerekmektedir. Çünkü kalan gıdaların yeniden kullanılması veya geri dönüştürülmesi sonucunda insan dahil bütün canlılar için herhangi bir tehlike arz etmemesi gerekmektedir. Burada değerlendirilmesi gereken diğer bir husus ise fazla miktarda olan yemeğin başkalarına ikram edilmesi önerisidir. Eğitmenlerin, öğrenciler tarafından hazırlanan yemeklerin hijyen, sanitasyon ve gıda güvenliği açısından insan tüketimine uygun olarak hazırlandığından emin olması gerektiği gibi, öğrencinin bu yemeği uzun süre yanında taşıması sonucunda yemeklerin bozulabileceği unutulmamalıdır.

Araştırmada eğitim mutfaklarında gıdaların israf edilmesinde yönetiminin yaklaşımının da etkisi olduğu anlaşılmıştır. Bu açıdan yönetimin, etkili bir satın alma sistemi kurması gerekliliği üzerine düşünülmelidir. Özellikle satın alma personelinin de eğitilmesi, sipariş listelerinin belirli bir formatta hazırlanmasıyla sipariş edilen gıdaların niteliklerinin ve niceliklerinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi sağlanabilir. Eğitim mutfağında ihtiyaçtan fazla gıda alınması, bu gıdaların uygun şekilde depolanmaması ve takip edilmemesi de gıdaların israf edilmesine neden olmaktadır. Yönetim tarafından eğitim mutfaklarında etkili bir depo takip sisteminin oluşturulması ve bu sistemin uygulanması önemli bir konuların başında gelmektedir. Yönetim, depolardan sorumlu bir personel istihdamı sağlayarak bu personelin depolarda gıda envanter sayımı yapması, rafların göz kartlarını hazırlaması ve gıda ürünleri için ilk giren ilk çıkar uygulamasını yapması gerekmektedir. Depo sorumlusunun, depo ile ilgili mevcut durumu haftalık olarak rapor haline getirip dersin sorumlu eğitmenine ulaştırması sağlanmalıdır. Böylelikle dersin sorumlu eğitmeni ise haftalık uygulama dersine göre talep edeceği malzemeleri belirleyebilir.

Betimleyici bir yol izlenerek yapılan bu araştırmadaki elde edilen sonuçlara göre profesyonel ve ev mutfaklarında olduğu gibi eğitim mutfaklarında da gıdaların israf edildiği bir sürecin bulunduğu anlaşılmıştır. Bu araştırmanın önemli sınırlılığı otuz eğitmen şef ve öğretim elemanı ile görüşme yapılarak sadece katılımcıların bu mutfaklardaki gıda israfı ile ilgili görüşlerinin incelenmesidir. İleriki çalışmalarda eğitim mutfaklarında eğitim alan bireylerle veya kurum yöneticileriyle gıda israfı konusunda görüşme yapılarak farklı açılardan literatüre katkı sağlanabilir.

Kaynakça

Aamir, M., Ahmad, H., Javaid, Q., Hasan, S. M. (2018). Waste not, want not: a case study on food waste in restaurants of Lahore, Pakistan. *Journal of Food Products Marketing*, 24(5), 591–610.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.

Alintaş, O. (2021). *Gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerinin gıda israfı ve gıda güvenliği hakkında görüşleri: İstanbul ili örneği* (Yayın no. 693893) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örneklem yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231–274

Barone, A. M., Grappi, S., Romani, S. (2019). The road to food waste is paved with good intentions: When consumers' goals inhibit the minimization of household food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 149, 97–105.

Betz, A., Buchli, J., Göbel, C., Müller, C. (2015). Food waste in the Swiss food service industry—Magnitude and potential for reduction. *Waste management*, 35, 218–226.

Birney, C. I., Franklin, K. F., Davidson, F. T., Webber, M. E. (2017). An assessment of individual foodprints attributed to diets and food waste in the United States. *Environmental Research Letters*, 12(10), 105008. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa8494>

Bilska, B., Piecek, M., Kolożyn-Krajewska, D. (2018). A Multifaceted Evaluation of Food Waste in a Polish Supermarket—Case Study. *Sustainability*, 10(9), 3175. <https://doi.org/10.3390/s10093175>

[org/10.3390/su10093175](https://doi.org/10.3390/su10093175)

Bhatti, S. H., Saleem, F., Zakariya, R., Ahmad, A. (2019). The determinants of food waste behavior in young consumers in a developing country. *British Food Journal*, 125(6), 1953-1967.

Boschini, M., Falasconi, L., Cicatiello, C., Franco, S. (2020). Why the waste? A large-scale study on the causes of food waste at school canteens. *Journal of Cleaner Production*, 246, 118994. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118994>

Chen, H. S., Jai, T. M. (2018). Waste less, enjoy more: forming a messaging campaign and reducing food waste in restaurants. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 19(4), 495-520.

Chu, C. M., Chih, C., Teng, C. C. (2023). Food waste management: A case of Taiwanese high school food catering service. *Sustainability*, 15(7), 5947. <https://doi.org/10.3390/su15075947>

Conner, M., Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1429-1464.

Commission for Environmental Cooperation. (2017). Characterization and Management of Food Loss and Waste in North America. Montreal, Canada” Commission for Environmental Cooperation. <https://rescuefood.ca/wp-content/uploads/2021/04/11772-characterization-and-management-food-loss-and-waste-in-north-america-en.pdf>

Corbin, J. M., Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria, *Qualitative Sociology*, 13(1), 3-21.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education.

Çirişoğlu, E., Akoğlu, A. (2021). Restoranlarda oluşan gıda atıkları ve yönetimi: İstanbul ili örneği. *Akademik Gıda*, 19(1), 38-48.

Demir, Y. (2020). Bireylerin hane içi gıda israfı ile ilgili algılarını değerlendirmeye yönelik bir araştırma. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(48), 10-26. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.750092>

Demirbaş, N. (2018). Dünyada ve Türkiye’de gıda israfını önleme çalışmalarının değerlendirilmesi. D.K. Dimitrov, D. Nikoloski, R. Yılmaz (Ed.), *Proceedings of International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series (VII. IBANESS Congress)* içinde (s. 521-526). University of Agribusiness and Rural Development.

Derqui, B., Fernandez, V. (2017). The opportunity of tracking food waste in school canteens: Guidelines for self-assessment. *Waste management*, 69, 431-444.

Eriksson, M., Strid, I., Hansson, P. A. (2016). Food waste reduction in supermarkets-Net costs and benefits of reduced storage temperature. *Resources, Conservation and Recycling*, 107, 73-81.

Eriksson, M., Osowski, C. P., Malefors, C., Björkman, J., Eriksson, E. (2017). Quantification of food waste in public catering services-A case study from a Swedish municipality. *Waste Management*, 61, 415-422.

Filimonau, V., Zhang, H., Wang, L. E. (2020). Food waste management in Shanghai full-service restaurants: A senior managers’ perspective.

Journal of Cleaner Production, 258, 120975. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120975>

Fiore, M., Pellegrini, G., La Sala, P., Conte, A. and Liu, B. (2017). Attitude toward food waste reduction: the case of Italian consumers. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 9(2/3), 185–201.

Food and Agriculture Organization. (2018). *Making the connection between food loss and waste and the right to adequate food.* <http://www.fao.org/3/ca1397en/CA1397EN.pdf>

Food and Agriculture Organization. (2019). *The state of food and culture.* <http://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>

Food and Agriculture Organization. (2022). *UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021.* <https://www.who.int/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>

Goh, E., Jie, F. (2019). To waste or not to waste: Exploring motivational factors of Generation Z hospitality employees towards food wastage in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 126–135.

Goulding, C. (2005). Grounded theory, ethnography and phenomenology: A comparative analysis of three qualitative strategies for marketing research. *European Journal of Marketing*, 39(3-4), 294–308. <https://doi.org/10.1108/03090560510581782>

Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., Sparks, P. (2014). Identifying motivations and barriers to minimising household food waste. *Resources, conservation and recycling*, 84, 15–23.

Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., Sparks, P. (2015). Predicting household food waste reduction using an extended theory of planned beha-

viour. *Resources, Conservation and Recycling*, 101, 194–202.

Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J. M., Silvennoinen, K., Hartikainen, H. (2016). Elements affecting food waste in the food service sector. *Waste Management*, 56, 446–453.

Hodges, R. J., Buzby, J. C., Bennett, B. (2010). Postharvest losses and waste in developed and less developed countries: opportunities to improve resource use. *Journal of Agricultural Science*, 149, 37–45. <https://doi.org/10.1017/S0021859610000936>

İlgar, M. Z., Coşgun İlgar, S. (2013). Nitel bir araştırma deseni olarak gömülü teori (temellenendirilmiş kuram). *İZÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 197–247.

Jagau, H. L., Vyrastekova, J. (2017). Behavioral approach to food waste: an experiment. *British Food Journal*, 119(4), 882–894.

Jedermann R, Nicometo M, Uysal I, Lang W. (2014). Reducing food losses by intelligent food logistics. *Philosophical Transactions of Royal Society A*, 372, 20130302. <https://doi.org/10.1098/rsta.2013.0302>

Jörissen, J., Priefer, C., Bräutigam, K. R. (2015). Food waste generation at household level: results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany. *Sustainability*, 7(3), 2695–2715.

Kartal, O., Kınca, R. (2012). Medya okuryazarlığı eğitimi alan rehberlik ve psikolojik danışmanlık anabilim dalı öğrencilerinin aktif vatandaşlık düzeylerini etkileyen faktörler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36(36), 169–191.

Ko, W.-H., Hong, Y.-L. (2023). Establishment and implementation of behavioral observation scale for avoiding food waste for hospitality

students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJS-HE-08-2022-0284>

Koç Başaran, Y. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme kuramı. *The Journal of Academic Social Science*, 5(47), 480–495. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.12368>

Koivupuro, H. K., Hartikainen, H., Silvennoinen, K., Katajajuuri, J. M., Heikintalo, N., Reinikainen, A., Jalkanen, L. (2012). Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. *International Journal of Consumer Studies*, 36(2), 183–191.